

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»



# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Сборник статей  
по материалам III Всероссийской  
научно-практической конференции  
23 апреля 2021 года

Краснодар  
КубГАУ  
2021

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ  
ОТНОШЕНИЙ

Сборник статей  
по материалам III Всероссийской  
научно-практической конференции

23 апреля 2021 года

Краснодар  
КубГАУ  
2021

**УДК 332.2:349.4(063)**

**ББК 65.422.5**

**С56**

**Редакционная коллегия:**

Е. В. Яроцкая (председатель),  
К. А. Юрченко, А. В. Матвеева,  
ответственный за выпуск – Е. В. Яроцкая

**С56**      **Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений** : сб. ст. по материалам III Всерос. науч.-практ. конф. / отв. за вып. Е. В. Яроцкая. – Красно-дар : КубГАУ, 2021. – 459с.

**ISBN 978-5-6046216-2-2**

В сборнике представлены статьи, посвященные современным проблемам, перспективным направлениям и эффективным методикам развития земельно-имущественных отношений.

Предназначен студентам, аспирантам и преподавателям, а также всем, кто интересуется земельно-имущественными отношениями.

**УДК 332.2:349.4(063)**

**ББК 65.422.5**

**ISBN 978-5-6046216-2-2**

© Коллектив авторов, 2021  
© ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2021

**ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПЛОЩАДЬ  
ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРОИЗВОДСТВОМ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

**Г. Н. Барсукова,**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**В. В. Мальцева,**

*магистрант землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В рамках данной работы на примере Краснодарского края выявлены и проанализированы экономические факторы, оказывающие влияние на площадь земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции. Для расчета использованы региональные доклады о состоянии и использовании земель и Российский статистический ежегодник Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю за период с 2013 г. по 2019 г. Применен метод регрессионного анализа по классическим формулам статистики. Установлено, что экономические факторы – среднедушевые денежные доходы населения, занятость населения, объем продукции сельского хозяйства, объем инвестиций в основной капитал представляют собой значимые переменные. Выявлено уравнение множественной регрессии, позволяющее определить степень влияния переменных на результативный признак. Выполнена оценка модели на достоверность. Понимание внешних факторов, их воздействие на площадь земель сельскохозяйственного назначения позволит при дальнейших исследованиях установить факторы, определяющие стоимость земли и перспективы развития земельного рынка.

**Ключевые слова:** земельный рынок, регрессионный анализ, факторы, земли сельскохозяйственного назначения.

**THE INFLUENCE OF ECONOMIC FACTORS ON THE AMOUNT  
OF AGRICULTURAL LAND IN ORGANIZATIONS ENGAGED  
IN THE PRODUCTION OF AGRICULTURAL PRODUCTS**

**G. N. Barsukova,**

*candidate of economics, professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**V. V. Maltseva,**

*student in the master's programme  
of the Faculty of Land Management*

**Abstract:** The article uses the example of the Krasnodar Territory to identify and analyze the economic factors that affect the amount of agricultural land in organizations engaged in the production of agricultural products. Regional reports on the state and use of land and the Russian Statistical Yearbook of the Federal State Statistics Service for the Krasnodar Territory for the period from 2013 to 2019 were used for the calculation. The method of regression analysis based on classical statistical formulas is applied. It is established that economic factors – the average per capita income of the population, employment, the volume of agricultural products, the volume of investments in fixed assets are significant variables. The multiple regression equation is obtained, which allows us to determine the degree of influence of variables on the resulting feature. The model was evaluated for reliability. Understanding the external factors and their impact on the amount of agricultural land will allow further research to determine the factors that determine the value of land and the prospects for the development of the land market.

**Keywords:** land market, regression analysis, factors, agricultural land.

В современном обществе земельный рынок является неотъемлемой частью экономики любого развитого государства и общества в целом. Учитывая состав и распределение земельного фонда Российской Федерации по категориям, необходимо отметить, что земли сельскохозяйственного назначения занимают особую нишу в структуре российской экономики. При этом, немаловажную роль играет анализ структуры и закономерностей развития рынка земель сельскохозяйственного назначения, который, в свою очередь, будет выявлять тенденцию развития земельного рынка, указывать на его особенности, а самое главное – определит набор основных факторов, которые оказывают на него наибольшее влияние.

Для обоснования управленческих решений на всех уровнях управления земельными ресурсами необходимо использовать регрессионный анализ. В современных условиях перспективы развития рынка земель сельскохозяйственного назначения позволят сконцентрировать земли в руках наиболее эффективных собственников и обеспечить их рациональное использование [1].

Базисный фактор, оказывающий наибольшее влияние на структуру и развитие земельного рынка в Российской Федерации и в мире в целом – соотношение спроса и предложения. В свою очередь, на формирование спроса и предложения оказывают влияние множество разновидностей факторов, которые можно сгруппировать в четыре категории (рисунок 1) [4].

Земельный фонд Краснодарского края по состоянию на 01.01.2021 г. включает в себя 7548,5 тыс. га земель, из них основная часть – земли сельскохозяйственного назначения, которые занимают 62,4 % всей территории края.

Цель исследования заключается в определении влияния экономических факторов на площадь земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции в Краснодарском крае.

| экономические факторы   | социальные и демографические факторы   | факторы, обусловленные государственным регулированием рынка земли  | факторы, отражающие физические характеристики участка и воздействие окружающей среды (месторасположения)  |
|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• уровень занятости населения;</li> <li>• величина доходов и цен;</li> <li>• доступность внешних источников финансирования (степень развития ипотеки, стоимость кредита);</li> <li>• издержки по оформлению и регистрации сделок.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• численность и плотность населения в данном регионе;</li> <li>• возрастной и профессиональный состав;</li> <li>• миграция населения, размер семьи и др.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• правовое регулирование земельного рынка на федеральном и региональном уровне;</li> <li>• территориально-экономическое зонирование;</li> <li>• политика государства в области налогообложения, ценообразования, кредитования, инвестиций.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• природно-климатические условия, длительность времен года, водный режим;</li> <li>• физические характеристики участка (вид земли, рельеф, форма участка);</li> <li>• подверженность района местоположения земельного участка негативным воздействиям</li> </ul> |

Рисунок 1 – Факторы, оказывающие влияние на развитие земельного рынка

Для изучения уровня влияния, оказываемого независимыми экономическими факторами на результативный признак – наличие земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции – используется регрессионный анализ, который позволяет выявить наличие связи между рассматриваемыми переменными и зависимым от них признаком.

Методом регрессионного анализа определим уравнение связи для оценки уровня изменения аргумента при следующих факторных признаках:

- Среднедушевые денежные доходы населения, руб.;
- Занятость населения, %;
- Объем продукции сельского хозяйства, млрд. руб.;
- Объем инвестиций в основной капитал, млрд. руб.

Используя статистические данные, построим сводную таблицу по влиянию экономических факторов на площадь земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции за период с 2013 г. по 2019 г. (таблица 1).

Суть регрессионного анализа заключается в выявлении аналитического выражения связи, для которого изменение зависимого признака выражается степенью влияния факторных признаков. Связь, образуемая в данном случае, выявляется с помощью построения уравнения регрессии или регрессионной функции [6].

Условием применения метода множественной регрессии, в данном случае, является наличие четырёх признаков, оказывающих влияние на рассматриваемый аргумент. Расчёт множественной регрессии представлен на рисунке 2.

Таблица 1 – Сводная таблица по влиянию экономических факторов на площадь земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции за период с 2013 по 2019 г [2, 3]

| Год  | Наличие земель у организаций, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, тыс. га (Y1) | Среднедушевые денежные доходы населения, руб. (X1) | Занятость населения, % (X2) | Объем продукции сельского хозяйства, млрд. руб. (X3) | Объем инвестиций в основной капитал, млрд. руб. (X4) |
|------|---|--|-----------------------------|--|--|
| 2013 | 3508,7  | 25305,25   | 62,70                       | 258,2  | 563,4  |
| 2014 | 3496,2  | 28222,00   | 63,60                       | 278,1  | 693,2  |
| 2015 | 3474,8  | 31477,75   | 62,90                       | 333,6  | 579,9  |
| 2016 | 3441,1  | 33027,00   | 63,40                       | 420,9  | 429  |
| 2017 | 3417,4  | 33500,50   | 63,90                       | 412,6  | 484,1  |
| 2018 | 3406,9  | 34509,75   | 64,50                       | 359,3  | 578,3  |
| 2019 | 3383,7  | 35831,50   | 63,80                       | 427,3  | 493,1  |

| Регрессионная статистика |              |                    |              |             |              |             |              |               |
|--------------------------|--------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|---------------|
| Множественный R          | 0,975717725  |                    |              |             |              |             |              |               |
| R-квадрат                | 0,952025079  |                    |              |             |              |             |              |               |
| Нормированный R-квадрат  | 0,844075237  |                    |              |             |              |             |              |               |
| Стандартная ошибка       | 18,74866609  |                    |              |             |              |             |              |               |
| Наблюдения               | 7            |                    |              |             |              |             |              |               |
| Дисперсионный анализ     |              |                    |              |             |              |             |              |               |
|                          | df           | SS                 | MS           | F           | Значимость F |             |              |               |
| Регрессия                | 4            | 12823,20933        | 3205,802331  | 9,120024212 | 0,10124845   |             |              |               |
| Остаток                  | 2            | 703,0249606        | 351,5124803  |             |              |             |              |               |
| Итого                    | 6            | 13526,23429        |              |             |              |             |              |               |
|                          | Коэффициенты | Стандартная ошибка | t-статистика | P-Значение  | Нижние 95%   | Верхние 95% | Нижние 95,0% | Верхние 95,0% |
| Y-пересечение            | 5148,261749  | 1173,550656        | 4,386910547  | 0,048233152 | 98,88081681  | 10197,64268 | 98,88081681  | 10197,64268   |
| Переменная X 1           | -0,010551427 | 0,007864365        | -1,341675705 | 0,311743371 | -0,044389058 | 0,023286203 | -0,044389058 | 0,023286203   |
| Переменная X 2           | -24,49303529 | 20,52944033        | -1,193068827 | 0,355183954 | -112,8240878 | 63,83801721 | -112,8240878 | 63,83801721   |
| Переменная X 3           | 0,222306757  | 0,561433977        | 0,39596242   | 0,730381047 | -2,193348679 | 2,637962192 | -2,193348679 | 2,637962192   |
| Переменная X 4           | 0,202305872  | 0,240045301        | 0,842782053  | 0,488072958 | -0,830525698 | 1,235137441 | -0,830525698 | 1,235137441   |

Рисунок 2 – Множественная регрессионная таблица

В ходе исследования получено уравнение регрессии площади земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции в Краснодарском крае:

$$Y1 = 5148.262 - 0.011 * X1 - 24.493 * X2 + 0.222 * X3 + 0.202 * X4$$

Знак перед коэффициентами позволяет определить, как изменится зависимый признак при влиянии на него переменных факторов. Так при уменьшении среднедушевых денежных доходов населения (X1) на 1 рубль и при сокращении занятости населения (X2) на 1 % наличие земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции уменьшится на 0,011 тыс. га и 24,496 тыс. га соответственно.

А увеличение объема продукции сельского хозяйства (X3) и объема инвестиций в основной капитал (X4) на 1 млрд. руб. обеспечит увеличение земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции на 0,222 тыс. га и 0,202 тыс. га соответственно.

Уравнение регрессии проверяется на статистическую значимость и достоверность исходных данных с использованием критерия Фишера. Модель считается значимой, если найденное значение превышает пороговое, приведенное в специальных таблицах [5]. В таблице 2 приведены полученные результаты.

Таблица 2 – Результаты проверки модели на статистическую значимость

| Критерий Фишера (фактический) | Критерий Фишера (табличный) | Статистическая значимость модели (да/нет) |
|-------------------------------|-----------------------------|---|
| 19,84                         | 19,25                       | да  |

Фактическое значение превышает табличное, следовательно, уравнение модели статистически устойчивое и может применяться в целях прогнозирования площади земель для сельскохозяйственного производства.

Таким образом, анализ влияния экономических факторов на площадь земель сельскохозяйственного назначения в организациях, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции, обеспечивает основу для определения наиболее эффективного использования земель и косвенно показывает возможный спрос на земельном рынке.

Выполненная оценка факторов может определить необходимые последующие маркетинговые исследования по изучению земельного рынка. Понимание экономических условий и внешних факторов, их воздействие на количество земель сельскохозяйственного назначения позволит выявить факторы, определяющие стоимость земли и перспективы развития земельного рынка на примере конкретного региона [1].

### **Список литературы**

1. Барсукова Г. Н. Теоретические аспекты формирования земельного рынка / Г. Н. Барсукова // Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 115(01).
2. Региональные доклады о состоянии и использовании земель Краснодарского края в 2013-2019 гг. [Электронный ресурс] – Режим доступа : [https://frskuban.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10813&Itemid=287](https://frskuban.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=10813&Itemid=287)
3. Российский статистический ежегодник / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publication/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publication/)
4. Рожков В. Л. Анализ факторов влияния на земельный рынок Российской Федерации / В. Л. Рожков Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17. – № 21. – С. 2939–2952.
5. Современные методы статистического анализа кадастровых данных : учебник / Е. В. Яроцкая, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 176 с.
6. Яроцкая Е. В. Экономико-математические методы и моделирование / Е. В. Яроцкая. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2020. – 196 с.



**ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ НЕДОСТАТКИ  
ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЙ (ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ)  
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ  
МО КОРЕНОВСКИЙ РАЙОН**

**В. С. Белевитина,**  
*студент землеустроительного факультета,*  
**А. В. Михайлец,**  
*студент землеустроительного факультета,*  
**Н. М. Радчевский,**  
*канд. экон. наук, профессор*  
*кафедры землеустройства и земельного кадастра*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье приведена краткая характеристика муниципального образования Кореновский район Краснодарского края. На примере земельных участков с кадастровыми номерами 23:12:1002000:132 и 23:12:1002000:7 приведены некоторые организационно-территориальные недостатки землевладений (землепользований), возникающих при использовании сельскохозяйственных угодий. Выявлены проблемы, которые появляются из-за наличия подобных недостатков, предложены мероприятия, которые позволят их минимизировать. Сделан вывод, что при устранении таких недостатков возможно повышение не только экономических показателей сельскохозяйственной деятельности землевладений и землепользований, но и организации производства в целом.

**Ключевые слова:** недостатки, землевладения, землепользования, сельскохозяйственные угодья, потери, холостые повороты

**ORGANIZATIONAL AND TERRITORIAL LACK OF LAND (LAND USE)  
WHEN USING AGRICULTURAL LANDS, MO KORENOVSKY DISTRICT**

**V. S. Belevitina,**  
*student of the faculty of land management*  
**A. V. Mikhaylets,**  
*student of the faculty of land management*  
**N. M. Radchevsky,**  
*candidate of economics, professor*  
*of the Department of*  
*Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** the article provides a brief description of the municipal entity Korenovskiy district of the Krasnodar Territory. On the example of land plots with cadastral numbers 23: 12: 1002000: 132 and 23: 12: 1002000: 7, some organizational and territorial disadvantages of land tenure (land use) arising from the use of agricultural land are given. The

problems that arise due to the presence of such shortcomings are identified, measures are proposed that will allow them to be minimized. It is concluded that if such shortcomings are eliminated, it is possible to increase not only the economic indicators of agricultural activities of land tenure and land use, but also the organization of production in general.

**Keywords:** disadvantages, land tenure, land use, farmland, losses, idle turns

Кореновский район – муниципальное образование в составе Краснодарского края Российской Федерации. Административный центр – город Кореновск. Район расположен в центральной части Краснодарского края в 60 км. северо-восточнее г. Краснодара.

Площадь района составляет 1433 км<sup>2</sup>. Из них сельскохозяйственных угодий – 119939 га, в том числе пашни 116296 га. В Кореновском районе активно оказывается содействие в реализации сельскохозяйственной продукции, путем проведения сельскохозяйственных ярмарок. На таких мероприятиях главы крестьянских (фермерских) хозяйств (далее КФХ), личных подсобных хозяйств и индивидуальные предприниматели реализуют свои товары. Благодаря такой политике, в районе отмечается значительное увеличение количества КФХ. С 2000 по 2018 гг. было создано 270 новых хозяйств, площадью 8645 га [1, 3].

Несмотря на мероприятия, способствующие главам КФХ в сбыте продукции, в границах их землевладений (землепользований) имеются организационно-территориальные недостатки, такие как чересполосица, вклинивание, узкополосица, наличие остаточных треугольников и клиньев, вкрапливание, дальнеземелье [4]. Эти неудобства приводят к раздробленности территорий землевладений (землепользований), усложняют агротехнические процессы, способствуют росту денежных затрат на обработку земельных участков.

Анализируя границы землевладений (землепользований) МО Кореновский район по растровым изображениям, можно сделать вывод, что чаще всего встречаются такие недостатки как вклинивание, вкрапливание и чересполосица.

Рассмотрим эти недостатки на примере земельных участков с кадастровыми номерами 23:12:1002000:132 и 23:12:1002000:7 (рисунок 1).

Исследуемые земельные участки относятся к землям сельскохозяйственного назначения, находятся в границах ЗАО «Победа». На рисунке 1 можно увидеть, что участок :7 вклинивается, а участок :31 вкрапливается в участок :132.

Учитывая, что максимальный захват агрегата составляет 20 метров, количество поворотов и заездов техники на земельном участке с кадастровым номером :132 составит более 30, при этом понадобится объезжать земельный участок :7.

По нашему мнению, устранить эти организационно-территориальные недостатки можно. Для этого собственнику участка с кадастровым номером 23:12:1002000:132 необходимо купить или взять в аренду земельные участки, создающие недостатки.

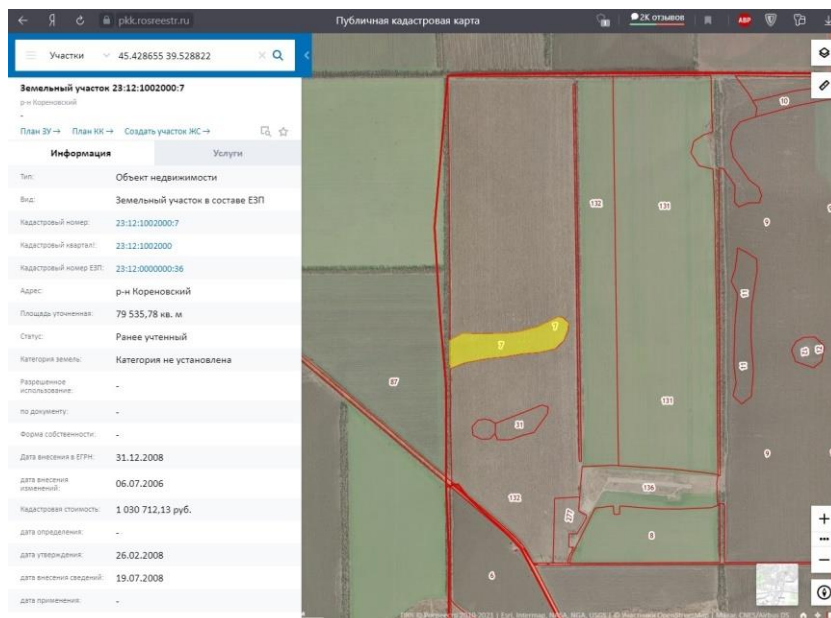


Рисунок 1 – Расположение земельного участка 23:12:1002000:7 на публичной кадастровой карте

На рисунке 2 показано движение техники при обработке исследуемых земельных участков.

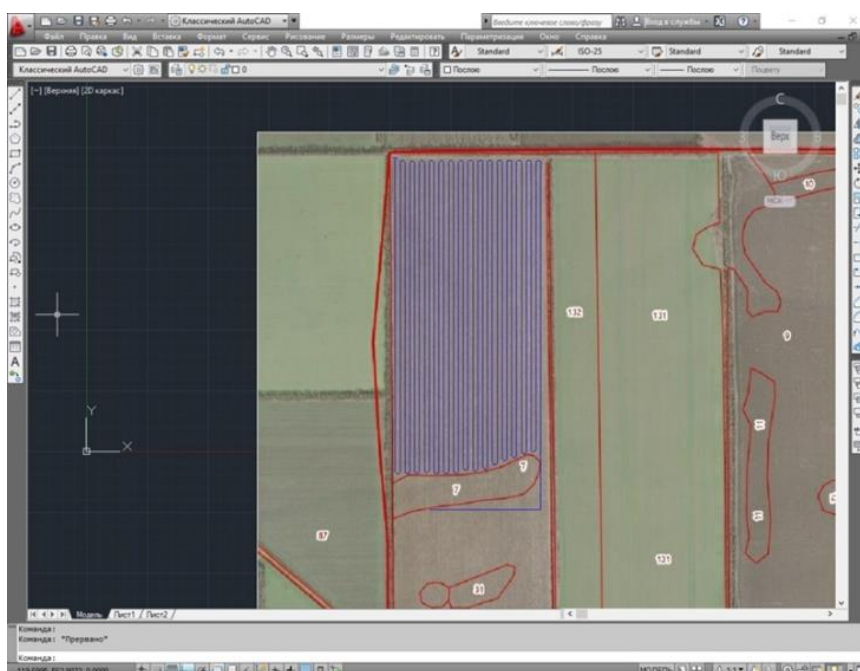


Рисунок 2 – Схема поворотов техники при обработке земельных участков

После такого перераспределения границ земельных участков общее количество поворотов на земельном участке с кадастровым номером :132 составит 31. Схема поворотов сельскохозяйственной техники после перераспределения границ земельных участков представлена на рисунках 3 и 4.

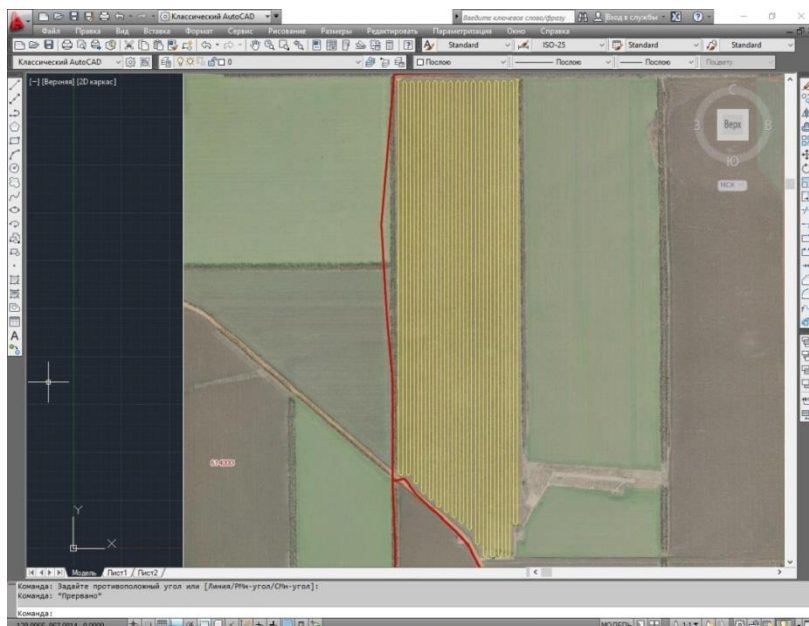


Рисунок 3 – Схема поворотов техники после перераспределения границ земельных участков

Можно сделать вывод, что выкуп земельных участков с кадастровыми номерами 23:12:100200:7 и 23:12:1002000:31 приведет к снижению затрат землевладельца (землепользователя) на агротехнические работы, а также позволит увеличить прибыль с этого земельного участка.

Недостатки землевладений (землепользований) имеются не только в МО Кореновский район, такая проблема в размещении границ встречается и в других муниципальных образованиях Краснодарского края [4, 5].

По нашему мнению, силами землеустроителей и кадастровых инженеров, с помощью работников Росреестра, представителей проектных организаций, при оказании содействия органов власти в Краснодарском крае возможно устранить организационно-территориальные недостатки землевладельцев (землепользователей) при использовании сельскохозяйственных угодий. Это позволит повысить не только экономические показатели сельскохозяйственной деятельности землевладений и землепользований, но и организации производства в целом.

### *Список литературы*

1. Забугин Н. Н. Ведение государственного кадастра недвижимости в муниципальном образовании (районе, городе) : учебно-метод. пособие / Н. Н. Забугин, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2010. – 128 с.
2. Барсукова Г. Н. Проблемы реализации земельных отношений при использовании земельных долей в Краснодарском крае / Г. Н. Барсукова, Н. Н. Забугин, К. А. Юрченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – № 19. – С. 17–22.

3. Жуков В. Д. Кадастровая оценка вновь образуемых земельных участков земель сельскохозяйственного назначения / В. Д. Жуков, А. Н. Радчевский, К. А. Юрченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 109. – С. 585 – 596.

4. Юрченко К. А. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот невостребованных земельных долей в Краснодарском крае / К. А. Юрченко // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 8. – С. 33–37.

5. Юрченко К. А. Земельные доли в аграрной экономике России / К. А. Юрченко // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8–2 (85–2). – С. 1066–1072.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ ГИС И ВІМ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

**И. С. Грибкова,**

*старший преподаватель  
кафедры кадастра и геоинженерии*

**И. А. Белоконь,**

*студент института строительства  
и транспортной инфраструктуры*

*Кубанский государственный технологический университет,  
г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможности интеграции ГИС и ВІМ технологий и перспективы данного направления. Приведены возможности применения ГИС технологий в области строительства. Описаны задачи, которые решают с применением ВІМ технологий. Были сделаны выводы о возможностях данных технологий и преимуществах их совместного использования. Рассмотрены выгоды от совместного использования этих технологий в области земельно-имущественных отношений.

**Ключевые слова:** Геоинформационные системы, ВІМ технологии, кадастр недвижимости, строительство, информационные технологии.

## PROSPECTS FOR THE INTEGRATION OF GIS AND BIM TECHNOLOGIES FOR USE IN THE FIELD OF LAND AND PROPERTY RELATIONS

**I. S. Gribkova,**

*senior lecturer  
of the Cadastral and geoengineering department*

**I. A. Belokon,**

*student of the Institute of Construction  
and Transport Infrastructure*

*Kuban State Technological University,  
Krasnodar*

**Abstract:** The article discusses the possibilities of integrating GIS and BIM technologies and the prospects of this direction. The possibilities of using GIS technologies in the field of construction are presented. The tasks that are solved with the use of BIM technologies are described. Conclusions were drawn about the possibilities of these technologies and the advantages of their joint use. The benefits of the joint use of these technologies in the field of land and property relations are considered.

**Keywords:** Geoinformation systems, BIM technologies, real estate cadastre, construction, information technologies.

Перспектива объединения различных современных приложений и программ является очень большим пластом для размышления, ведь человечество всегда стремилось к упрощению своей жизни и работы. В век информации, когда большинство легких путей было найдено, мало уже кто задумывается о поиске каких-либо удобств в решении задач разного типа.

Одной из перспектив развития информационных технологий в области земельно-имущественных отношений является объединение таких технологий как ГИС и BIM, благодаря внесению некоторых корректировок в информационную наполненность технологий BIM.

Геоинформационные системы – это автоматизированные информационные системы, обеспечивающие нас различной информацией о географических объектах и различных происшествиях.

Этой технологией пользуются как обычные люди, не связанные с работой в сфере строительства и земельно-имущественных отношений, так и профессионалы своего дела, использующие их для практического применения [1].

ГИС в отрасли строительства используют для решения следующих задач:

- 1) Выбор участка земли для застройки, учитывая все необходимые параметры;
- 2) Составление плана по размещению объектов социального назначения в районе застройки, учитывая уже имеющуюся инфраструктуру, расположенные на прилегающих территориях;
- 3) Проектировка энергетических и инженерных сетей района застройки, учитывая рельеф местности и характеристики грунта;
- 4) Составление плана сети транспорта в районе застройки, различных маршрутов движения маршрутных транспортных средств;
- 5) Определение и оптимизация требуемого количества технического обеспечения, сил и средств для выполнения работ и так далее.

В сравнении с геоинформационными системами, BIM технологии имеют более узконаправленную область применения. BIM или технологии информационного моделирования зданий – это программы, использующие различные 3D модели зданий и сооружений, для архитектуры, строительства и других сфер, связанных с объектами недвижимости. Они помогают в планировке, проектировке, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений [2].

Информацию об уже созданном объекте использую для таких целей, как:

- 1) принятие решений по самому проекту;
  - 2) создание проектной документации;
  - 3) предсказание качества эксплуатации объекта;
  - 4) сметы и строительные планы;
  - 5) заказ различных материалов и оборудования;
  - 6) управление возведением здания;
  - 7) управление и эксплуатация самого здания в период пользования;
  - 8) управление и проектировка реконструкцией здания;
  - 9) снос и утилизация объекта;
- и многое другое.

После рассмотрения возможностей применения этих двух технологий, мы можем сделать вывод, что хоть они и являются достаточно информационно наполненными, но некоторые потенциальные аспекты в них не учитываются. Как например, использование информации из Единого государственного реестра недвижимости.

При использовании BIM технологий в области строительства и эксплуатации объектов недвижимости мы можем узнать огромное количество информации об эксплуатируемом объекте, однако, при необходимости использования в области земельно-имущественных отношений, как например для продажи данного сооружения, приходится использовать другие сервисы для получения выписок из ЕГРН, поиск информации из Публичной кадастровой карты и многое другое [3].

Хорошим предложением является дополнение сведений BIM информацией из вышеперечисленных источников. Данное действие поспособствует упрощению деятельности различных компаний для совершения каких-либо действий над объектом. К примеру, можно привести продажу здания. При использовании BIM технологий мы узнаем все сведения о «жизни» предмета продажи, однако при самом акте исполнения процедуры, понадобится использование других сервисов. Однако, если в используемой технологии, на этапе сдачи здания, создать отдельный подпункт для внесения информации о кадастровом номере, кадастровой стоимости и остальных сведениях ЕГРН, мы упростим данную задачу.

Основной идеей данной работы является рассмотрение перспектив объединения ГИС и BIM технологий. Из известной информации мы можем представить положительные стороны совмещения этих двух технологий.

При создании направленного обмена данными между геоинформационными системами и BIM технологиями мы получим возможность обмена информацией между специалистами различных областей с помощью единого потока данных о различных объектах недвижимости. Более эффективная работа на всех этапах существования объекта, будь то планировка, строительство, управление. И это лишь некоторые преимущества интеграции указанных информационных технологий.

Так специалисты, владеющие ГИС, будут работать на уровне управления и планировки инфраструктур в приложении, а BIM-специалисты составлять модели и параметры внутри нее.

Объединив два таких масштабных проекта, появляется возможность создания модели, где здание будет привязано к участку и не будет необходимости использовать сторонние сервисы для получения каких-либо данных как о самом сооружении, так и об окружающей его обстановке.

В результате проделанной работы были изучены основные возможности ГИС и BIM технологий и сделан вывод, что их интеграция открывает большое количество возможностей в различных сферах деятельности и в первую очередь создаёт перспективы развития области земельно-имущественных отношений.

### *Список литературы*

1. Шишкина В. А. Создание ГИС для управления предприятием на основе данных, полученных в результате лазерного наземного и воздушного сканирования/



В. А. Шишкина, И. С. Грибкова // В сборнике: Студенческие научные работы землеустроительного факультета. сборник статей по материалам Международной студенческой научно-практической конференции. Отв. за выпуск И. В. Соколова. – 2019. – С. 173 – 176.

2. Грибкова И. С. Обзор программного обеспечения для использования BIM моделей / И. С. Грибкова., Д. А. Горенко Д. А. // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2018. – № 2. – С. 211 – 221.

3. Гура Д. А. Информационное обеспечение кадастра недвижимости: исторический опыт, современность и перспективы / Д. А. Гура , А. П. Павлюкова // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е В. Яроцкая. – 2020. – С. 63 – 69.

## ПРОБЛЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ НА ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ

**С. А. Бородулин,**

*студент землеустроительного факультета,*

**В. Д. Жуков,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация.** Государственная регистрация прав на объекты недвижимости гарантирует стабильность и законность оборота недвижимости, то есть имеет огромное общественное значение. Современная регистрация прав позволяет субъектам получать достоверные сведения об объектах недвижимости с помощью сайта Росреестра. ЕГРН или Единый государственный реестр недвижимости – информационная система, которая содержит в себе достоверные сведения о недвижимости в России. Именно она подтверждает переход или возникновение права собственности на объект недвижимости. В данной статье рассмотрены основные проблемы, связанные с регистрацией прав на недвижимое имущество, раскрыта актуальность темы, выявлены положительные и отрицательные стороны бумажного и электронного варианта выписки из Единого государственного реестра недвижимости, сделан соответствующий вывод и решение поставленной проблемы.

**Ключевые слова:** объекты недвижимости, выписка ЕГРН, государственная регистрация прав, регистрация

## PROBLEMS OF REGISTRATION OF RIGHTS TO REAL ESTATE OBJECTS

**A. Borodulin,**

*student of the faculty of land*

*management*

**V. D. Zhukov,**

*candidate of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** State registration of rights to real estate objects guarantees the stability and legality of real estate turnover, that is, it is of great public importance. Modern registration of rights allows entities to obtain reliable information about real estate objects using the Rosreestr website. The Unified State Register of Real Estate or Unified State Register of Real Estate is an information system that contains reliable information about real estate in Russia. It confirms the transfer or emergence of ownership of the property. This article discusses the main problems associated with the registration of rights to real estate, reveals the relevance of the topic, identifies the positive and negative aspects of the paper and

electronic version of the extract from the Unified State Register of Real Estate, makes the appropriate conclusion and the solution to the problem.

**Keywords.** real estate objects, extract of USRN, state registration of rights, registration

Данная статья является актуальной по следующим причинам:

- 1) С каждым годом рынок недвижимости растёт;
- 2) Необходимо совершенствовать безопасность совершения сделок с недвижимостью;
- 3) Процедура государственной регистрации прав требует улучшения.

Рассмотрим основные достоинства и недостатки Федерального закона № 218 – ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», в котором решались многие проблемы, существовавшие на тот момент [2].

Одним из главных достоинств является создание Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Реестр ведётся в электронном виде. На рисунке 1 представлен сайт ЕГРН [1].

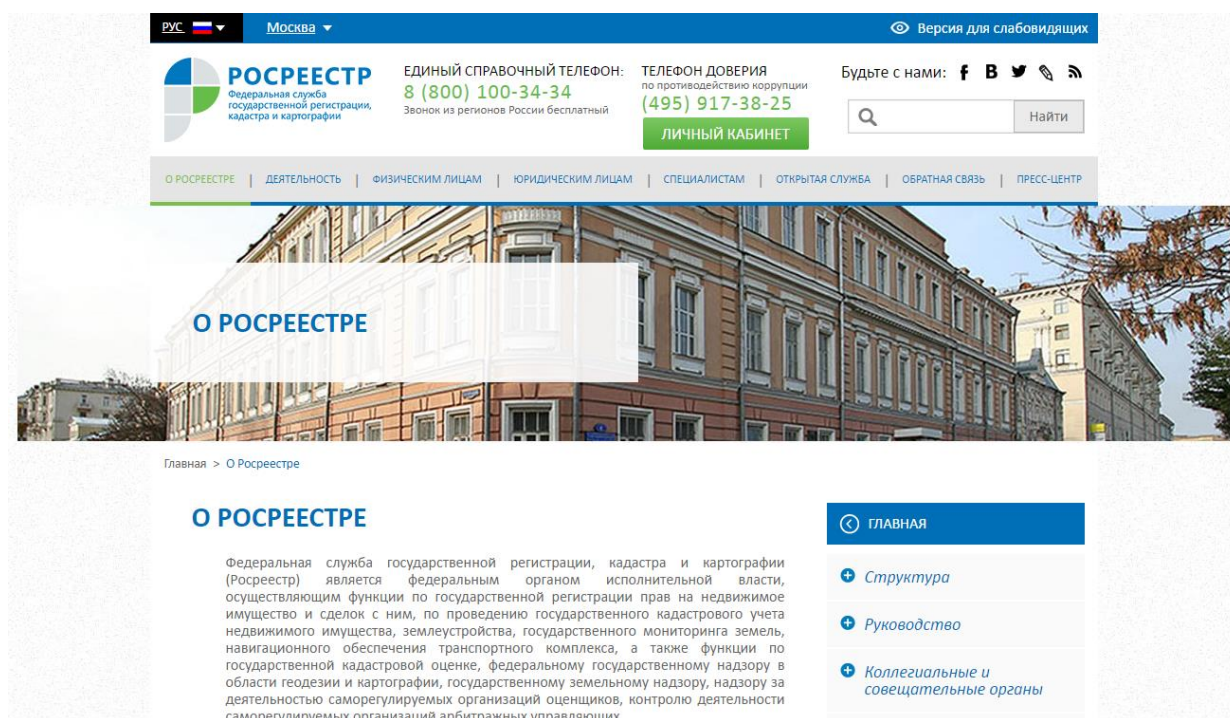


Рисунок 1 – Сайт Единого государственного реестра недвижимости

Способы получения услуг в ЕГРН:

- 1) В кадастровой палате и офисах Росреестра;
- 2) В МФЦ (многофункциональный центр);
- 3) Обслуживание на выезд;
- 4) Почтовое отправление;
- 5) В электронном виде.

На сайте можно заказать выписку из ЕГРН, она предоставляет больше информации о недвижимом имуществе в том числе:

- 1) Показывает права на недвижимое имущество или их отсутствие;

2) Вид права собственности;

3) Наличие или отсутствие ипотеки, ареста, сервитута, залога, то есть обременительных прав.

Так же одним из достоинств является то, что документы на регистрацию прав возможно отдавать в любом офисе Росреестра или МФЦ, то есть нет зависимости от местоположения объекта недвижимости.

Таким образом, можно сделать вывод, что вышесказанные изменения дают значительно больше гарантий защиты государством и облегчают сделки с недвижимостью, но есть ряд проблем, не решённых на практике [3, 4].

Первая проблема – выписка из ЕГРН. Запрос сведений из ЕГРН – самая популярная электронная услуга. Так за июнь-июль 2018 года она составила 91 % всех электронных государственных услуг. В связи с этим из-за высокого роста информационных технологий есть место угрозы хакерских атак и изменении данных о недвижимом имуществе. Это приводит к тому, что сведения в выписке могут быть поддельными или недостоверными.

В бумажном виде выписку легче подделать. Это связано с тем, что свидетельство о праве собственности выдавалось на государственном бланке, в отличие от выписки, сделанной на простой бумаге.

Ещё одной проблемой является то, что нет альтернативы выбора между свидетельством о праве собственности и выпиской из ЕГРН.

Помимо этого, данная выписка подтверждает информацию на ту дату, на которую она была выдана, а это значит, что при каждом действии, связанным с объектом недвижимости, потребуется данная выписка.

Таким образом, можно сделать вывод, что решением вышеописанных проблем является обеспечение информационной защиты прав граждан на недвижимое имущество и уменьшение стоимости при получении выписки из ЕГРН.

### ***Список литературы***

1. Ионова А. А. Проблемы государственной регистрации прав на недвижимое имущество / А. А. Ионова // Молодой учёный. – 2018. – №49 – С. 235.

2. Жуков В. Д. Проблематика государственной регистрации недвижимости / В. Д. Жуков, И. К. Тешев / Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений : материалы II Всерос. научн.-практ. конф. – 2020. – С. 73 – 76.

3. Яроцкая Е. В. Современные методы статистического анализа кадастровых данных : учебник / Е. В. Яроцкая, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 176 с.

4. О государственной регистрации недвижимости: федер. закон от 13.07.2015 №218-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/)

## ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЁТА

**С. А. Бородулин,**

*студент землеустроительного факультета,*

**В. Д. Жуков,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Государственный кадастровый учёт недвижимости (далее ГКУ) – внесение в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН) достоверной информации о недвижимом имуществе в том числе: о земельных участках, сооружениях, помещениях, зданиях, об объектах капитального строительства и о прочих объектах, связанных с землёй. В данной статье рассмотрена основная проблема государственного кадастрового учёта – нежелание собственников проводить ГКУ объектов недвижимости. Так же рассмотрена основная причина, по которой владельцы недвижимости не хотят проводить ГКУ – налогообложение. Ещё в статье рассмотрены причинно-следственные связи отсутствия информации у ранее учтённых объектов недвижимости, показаны основные примеры обхода ГКУ, а именно: при самовольном строительстве, при реконструкции и перепланировке, при покупке земельного участка и при ранее учтённых объектах. Так же сделан вывод и предложены соответствующие решения данной проблемы.

**Ключевые слова:** кадастровый учёт, объекты недвижимости, регистрация объектов недвижимости

## THE PROBLEM OF STATE CADASTRAL ACCOUNTING

**A. Borodulin,**

*student of the faculty of land*

*management*

**V. D. Zhukov,**

*candidate of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** State cadastral registration of real estate (GKU) - entering into the Unified State Register of Real Estate (USRN) reliable information about real estate, including: about land plots, structures, premises, buildings, about capital construction and other objects related to land. This article examines the main problem of state cadastral registration - the unwillingness of owners to conduct the State Property Code of Real Estate. The main reason why real estate owners do not want to carry out GKU - taxation are also considered. The article also discusses the cause-and-effect relationships of the lack of information in

previously recorded real estate objects, shows the main examples of bypassing the GКУ, namely: during unauthorized construction, during reconstruction and redevelopment, when buying a land plot and with previously registered objects. A conclusion is also made and appropriate solutions to this problem are proposed.

**Keywords:** cadastral registration, real estate objects, registration of real estate objects

Проблема государственного кадастрового учёта (ГКУ) является актуальной, потому что всей системе кадастра недвижимого имущества необходимо обеспечивать население совокупностью определённых показателей, а также осуществлять функции, которые были заложены государством в том числе:

- 1) Предоставлять достоверные и полные данные о рынке недвижимого имущества;
- 2) Закреплять права субъектов на имущество;
- 3) Предоставлять актуальную информацию о кадастровой стоимости для верного налогообложения.

Стоит отметить, что Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) не полностью справляется с вышесказанными пунктами. Примером является большое количество неточностей и ошибок, несвоевременным сроком учёта и регистрации прав.

Принятый закон ФЗ-218 «О государственной регистрации недвижимости» существенно ускорил проведение ГКУ, но не смог решить одну из главных проблем – преимущество регистрации прав на объекты недвижимости. Также данный закон не даёт информацию насчёт того, почему так обязательно и важно учитывать в ЕГРН своё недвижимое имущество.

В России объекты недвижимости делятся на две большие категории:

- 1) Объекты недвижимости, которые были ранее учтены;
- 2) Учтённые объекты недвижимости.

Такое деление получилось из-за того, что в 2013 году БТИ передало свои архивы.

На текущее время у большого количества ранее учтенных объектов недвижимости отсутствует информация об их местоположении, а также о некоторых данных, которые необходимы при налогообложении. На рисунке 1 показана причинно-следственная связь отсутствия этой информации.

На данный момент отсутствует положение, которое обязывает граждан проводить кадастровый учет, связанный с изменением объектов капитального строительства (ОКС). Так же, нужно учесть тот факт, что для внесения необходимых сведений необходимы денежные затраты. Имеется ввиду затраты на составление технического плана, что не невыгодно для собственника объекта недвижимости. Цена плана напрямую зависит от площади:

- если площадь <100 кв.м., то цена в среднем будет 8-10 тысяч рублей;
- если площадь >100 кв.м., то цена в среднем будет 15-16 тысяч рублей.

Владельцам недвижимости в большинстве случаев экономически выгоднее не производить регистрацию недвижимости. Как правило, регистрация недвижимости производится с целью продажи или с целью учёта в спорах на наследство или в судах.



Рисунок 1 – Причинно-следственная связь отсутствия информации

То есть, если собственник в будущем не собирается осуществлять вышесказанные действия, то ему будет выгоднее владеть неучтённым имуществом. Таким образом собственники недвижимого имущества избегают налогообложения и денежных трат на составление технического плана.

Для более подробного разбора проблемы стоит выделить отдельные случаи ГКУ, в которых собственники могут пользоваться недвижимостью в обход данной процедуры. На рисунке 2 показаны основные случаи, в которых собственники могут обойти процедуру ГКУ.

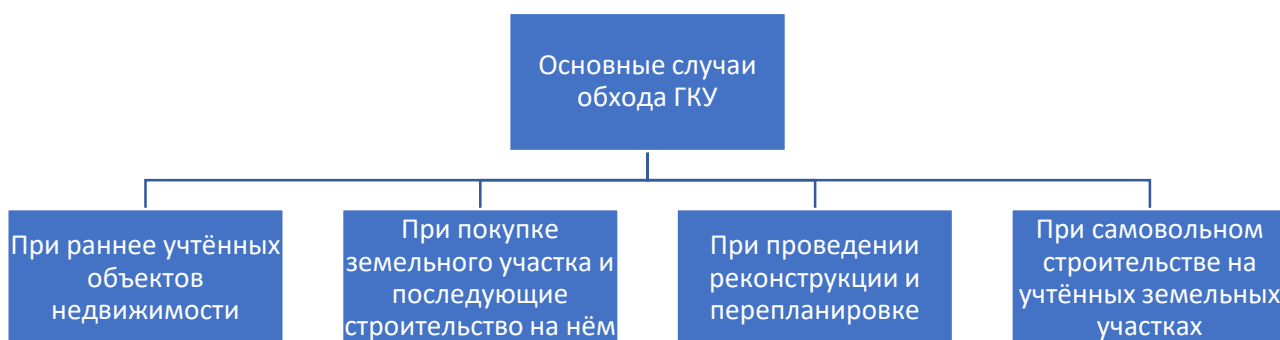


Рисунок 2 – Основные случаи обхода ГКУ

При ранее учтенной недвижимости имеет место быть неполнота информации, которая приводит к неправильному налогообложению.

При покупке земельного участка, который был учтен в ЕГРН и последующем строительстве здания на нем обход процедуры заключается в том, что орган регистрации не в состоянии отследить строительство. Гражданин в этом случае может пользоваться недвижимостью без регистрации, то есть уйти от налогообложения.

В случае перепланировки и реконструкции владелец платит налог по площади, которая была до проведенных работ. То есть в большинстве случаев налог меньше, чем должен быть.

При самовольном строительстве на учтенных земельных участках физическое лицо может получить отказ в проведении ГКУ, то есть объект подлежит сносу, но владельцы продолжают пользоваться им.

Все вышеописанные ситуации отрицательно влияют на налоговую, и появляются из-за одной большой проблемы – нежелание собственников проводить ГКУ своей недвижимости.

Таким образом, нужно закрепить законодательно процедуру ГКУ, так же собственники должны нести административную ответственность за обход государственного кадастрового учёта.

Чтобы эти требования выполнялись нужно систематически проводить мониторинг выполнения ГКУ и государственный надзор за ходом осуществления строительных работ на всех объектах недвижимости, расположенных в зонах ответственности органов власти различных уровней административно-территориальных образований.

### *Список литературы*

1. Бирковская В. И. Выявление проблем государственного кадастрового учета объектов капитального строительства, находящихся в собственности физических лиц / В. И. Бирковская, Д. И. Воробьева, Д. Н. Чертков // Технические науки: традиции и инновации : материалы IV Междунар. науч. конф. – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2020. – С. 13–14.

2. Жуков В. Д. Проблематика государственной регистрации недвижимости / В. Д. Жуков, И. К. Тешев / Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений : материалы II Всерос. научн.-практ. конф. – 2020. – С. 73 – 76.

3. Яроцкая Е. В. Современные методы статистического анализа кадастровых данных : учебник / Е. В. Яроцкая, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 176 с.

4. О государственной регистрации недвижимости: федер. закон от 13.07.2015 №218-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/)



## ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**И. В. Будагов,**

*канд. экон. наук, доцент  
кафедры кадастра и геоинженерии*

**Д. А. Беспятчук,**

*студент  
кафедры кадастра и геоинженерии*

**С. В. Самарин,**

*студент кафедры кадастра и геоинженерии  
Кубанский государственный технологический университет,  
г. Краснодар*

**Аннотация:** одной из ключевых отраслей экономики Российской Федерации является сельское хозяйство. В настоящее время Россия обладает наибольшими запасами сельскохозяйственных земель в Европе. Но при этом некоторые развитые страны, обладая меньшими запасами пашни, выращивают большее количество сельскохозяйственных культур чем Россия. Вызвано это, в первую очередь, недостаточной оснащённостью инновационными технологиями агропромышленных комплексов страны. Многие отечественные сельскохозяйственные предприятия не используют новые технологии по причине их высокой стоимости. Но в настоящее время существуют прогрессивные технологии, не требующие больших капиталовложений, и применение которых способствует получению достаточно точных результатов – это беспилотные летательные аппараты. В статье продемонстрированы различные области применения беспилотников в сельскохозяйственном производстве. Доказано, что наиболее целесообразно управлять дронами в автоматизированном режиме. По итогу в статье обосновано, что беспилотники действительно достаточно полезны в сельском хозяйстве.

**Ключевые слова:** беспилотный летательный аппарат, сельское хозяйство, мониторинг, земли сельскохозяйственного назначения, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственное производство, аэрофотосъемка

## THE USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN AGRICULTURE

**I. V. Budagov,**

*Candidate of Economics, assistant professor  
of the Cadastral and geoen지니어ing department*

**D. A. Bespyatchuk,**

*Bachelor Student  
of the Cadastral and geoen지니어ing department*

**S. V. Samarin,**

*Bachelor Student  
of the Cadastral and geoen지니어ing department*

*Kuban State Technological University,  
Krasnodar*

**Abstract:** one of the key economic sectors of the Russian Federation is agriculture. Currently, Russia has the largest reserves of agricultural land in Europe. But at the same time, some developed countries, having smaller reserves of arable land, grow more crops. This is primarily due to the insufficient equipment of the country's agro-industrial complexes with innovative technologies. Many domestic agricultural enterprises do not use new technologies because of their high cost. But at present, there are progressive devices that do not require large investments, and the use of which contributes to obtaining more accurate results – these are unmanned aerial vehicles. The article demonstrates various applications of drones in agricultural production. It is proved that it is most expedient to control drones in an automated mode. As a result, the article proves that drones are really quite useful in agriculture.

**Keywords:** unmanned aerial vehicle, agriculture, monitoring, agricultural land, agro-industrial complex, agricultural production, aerial photography.

Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики России. Обусловлено это, в первую очередь, достаточно большими площадями сельскохозяйственных угодий: по данным земельного фонда Российской Федерации площадь земель сельскохозяйственного назначения в стране составляет 383,7 млн га. В настоящее время Россия обладает наибольшими запасами сельскохозяйственных земель в Европе. Но, несмотря на данный факт, некоторые развитые страны, обладая меньшими запасами пашни, выращивают большее число сельскохозяйственных культур. Вызвано это недостаточной оснащённостью инновационными технологиями агропромышленные комплексы страны. Безусловно, это не может положительно отражаться на экономической ситуации в стране. Многие сельскохозяйственные предприятия не используют новые технологии по причине их высокой стоимости. Но в настоящее время существуют инновационные технологии, не требующие больших капиталовложений, и применение которых способствует быстрому получению точной информации об определённом объекте – это беспилотные летательные аппараты.

Беспилотный летательный аппарат – это летающее устройство без пилота на борту. Беспилотники были изобретены, в первую очередь, для применения в военных целях: для разведки местности, поиска противника, и т. д. Но в настоящее время беспилотные летательные аппараты нашли свое место и в гражданской жизни человека [2]. Наибольшее распространение беспилотники нашли в таких отраслях жизни человека как:

- Экологический мониторинг полигонов твердых бытовых отходов, и поиск несанкционированных массивов отходов;
- Борьба с чрезвычайными ситуациями, например, тушение пожаров;
- Строительство: беспилотники позволяют отслеживать процесс возведения того или иного объекта с любого ракурса;
- Спасательные операции, поиск пропавших без вести;
- Геодезия: квадрокоптеры повсеместно используются в инженерно-геодезических изысканиях, кроме того, интеграция беспилотных летательных аппаратов и

сканирующих устройств привела к большому распространению такого метода проведения геодезических работ, как воздушное лазерное сканирование;

- Охрана территории;
- Кадастровые и землеустроительные работы, к примеру, уточнение актуальных границ земельного участка
- Добыча полезных ископаемых: разведка местности для поиска различных минеральных ресурсов и т. д.

В силу своей универсальности, число областей применения беспилотников с каждым годом только увеличивается, поскольку они являются достаточно экономичным методом мониторинга местности и не только. И, конечно, вполне предсказуемым является тот факт, что беспилотники нашли свое место и в сельскохозяйственном производстве.

В сельском хозяйстве беспилотные летательные аппараты в большей степени применяются в Китае, в США, в Японии и во многих странах Европы. Кроме того, беспилотники применяются в южных регионах России, в первую очередь, в Ростовской области и в Краснодарском крае. По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, в настоящее время беспилотными летательными аппаратами обрабатывается лишь 1-2 % от общей площади пашни, что является достаточно небольшим показателем, особенно при наличии больших площадей сельскохозяйственных угодий в стране. Но при этом общее число агропромышленных комплексов, использующих беспилотники только растёт, так как дроны могут применяться на всех стадиях возделывания сельскохозяйственных культур, кроме, непосредственно, сбора урожая.

Как и во многих отраслях профессиональной деятельности человека, беспилотные летательные аппараты в сельскохозяйственном производстве применяются, в первую очередь, для мониторинга местности. При установке на дрон инфракрасных датчиков возможна быстрая идентификация погибших растений и расчет точной площади территории погибших культур, выявление повреждённых культур. Также с помощью квадрокоптеров можно узнать такие показатели о растениях как влажность и уровень оснащённости полезными веществами, для того чтобы предотвратить появление различных болезней у сельскохозяйственных культур. Кроме того, благодаря выявлению у каждого растения уровня влажности и насыщения питательными веществами возможно рациональное использование воды и удобрений, что в свою очередь поспособствует, во-первых, повышению качества урожая, во-вторых, экономии необходимых ресурсов для ведения сельского хозяйства.

При этом согласно действующему законодательству, беспилотные летательные аппараты подлежат обязательной государственной регистрации, если их вес составляет более 250 грамм. Данный факт в некоторой степени способствует снижению спроса на беспилотные летательные аппараты в России. Очевидно, что решением этой проблемы является покупка дрона весом менее 250 грамм, но такого беспилотника не хватит для проведения мониторинга местности с большой площадью, поскольку у большинства таких беспилотных летательных аппаратов низкая мощность аккумулятора. Но если задействовать одновременно несколько беспилотников, то, во-первых, многие задачи, в том числе и в сельском хозяйстве можно решить быстрее, во-вторых, такие беспилотники необязательно регистрировать.

Управление несколькими беспилотниками может осуществляться как в интерактивном режиме, то есть с помощью специального контроллера или через приложение на мобильном устройстве, так и в автоматизированном. Автоматизированный режим управления беспилотными летательными аппаратами осуществляется через специальные программы на компьютере. В данных специализированных приложениях беспилотникам набираются команды на различных языках программирования. Следует отметить, что для управления дронами в автоматизированном режиме может быть задействован один оператор, а в свою очередь управлять беспилотниками в ручном режиме одним человеком достаточно проблематично. Поэтому для контроля за полётом беспилотных летательных аппаратов, в том числе и для целей сельского хозяйства, более целесообразно использовать именно автоматизированный режим управления.

Также беспилотные летательные аппараты могут применяться для полива и опрыскивания растений полезными химикатами. Такое направление применения беспилотников в сельскохозяйственном производстве позволит значительно уменьшить денежные затраты для агропромышленных предприятий.

Кроме того, благодаря беспилотным летательным аппаратам возможно узнать точные координаты границ полей, которые могут быть в дальнейшем использованы при проведении кадастровых работ. Также с помощью беспилотника можно провести аэрофотосъёмку территории. Следует отметить, аэрофотосъёмка полей может быть проведена с помощью космических спутников, но, во-первых, снимки с беспилотников более точны, во-вторых, данный способ фотографирования пашни с высоты может обойтись дороже чем при помощи беспилотника.

Аэрофотоснимки, полученные с беспилотных летательных аппаратов, могут быть использованы как подложка для дальнейшей работы в геоинформационной системе [1]. В геоинформационных системах можно создавать различные векторные карты полей, которые можно использовать в точном земледелии. Благодаря беспилотникам также возможен анализ о качестве и состоянии почв полей. И с помощью данных, полученных с беспилотных летательных аппаратов, можно построить 3-D карту почв, которая в свою очередь позволит проанализировать проблемы, связанные с уровнем питательных веществ в почве и влажности, и выявить мёртвые зоны. И тем самым можно определить самые эффективные схемы ухода за почвой, посадкой и выращивания культур [2-5].

Кроме того, беспилотные летательные аппараты могут использоваться для мониторинга и поиска различных объектов на местности. Дроны применяются для поиска пропавшего скота, а некоторые предприятия смогли использовать беспилотники для его выпаса. Также с помощью дронов возможно проведение мониторинга передвижения сельскохозяйственной техники в реальном времени, что позволяет оценить объём работы и контролировать процесс сбора урожая. И с помощью беспилотников можно охранять поля и отпугивать с них различных вредителей [6].

Исходя из всего вышеуказанного следует вывод, что беспилотные летательные аппараты действительно могут применяться для решения различных вопросов в сельскохозяйственной отрасли. Безусловно, применение беспилотников, требует немалых знаний в программировании, особенно в автоматизированном режиме, и, конечно, нельзя отрицать факт того, что целесообразность применения дронов

напрямую зависит от погодных условий. Но главное это то, что применение беспилотных летательных аппаратов способствует улучшению качества собранного урожая и увеличению прибыли сельскохозяйственных предприятий.

### *Список литературы*

1. Байкалова Т. В. Обзор российского рынка геоинформационных систем для сельского хозяйства // В сборнике: Аграрная наука – сельскому хозяйству. Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. – В 2-х книгах. – 2019. – С. 295 – 297.

2. Будагов И. В. Применение беспилотных летательных аппаратов для экологического мониторинга земель, занятых полигонами твердых бытовых отходов / И. В. Будагов, С. В Самарин, Д А Беспятчук // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства. материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 15 летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации. ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова». Улан-Удэ. – 2020. – С. 258 – 262.

3. Куст Г. С. Почвенно-экологическая оценка земельных участков: теоретические основы и практические рекомендации по ее проведению / Г. С Куст, Н. Д. Кутузова // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2007. – № 1 (64). – С. 79–89.

4. Шевченко О. Ю. /Влияние развития и размещения производительных сил на состояние окружающей природной среды / О. Ю Шевченко, Е. Г. Аксенова., А. С. Ткаченко // Экономика и экология территориальных образований. – 2016. – № 2. – С. 86–90.

5. Шевченко Г. Г. База данных «Трехмерные координаты марок многоэтажного жилого здания для определения смещений и осадок» / Г. Г. Шевченко, Д. А. Гура, А. Ю. Гура, Н. В. Чернова // Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621135, 24.07.2018. Заявка № 2018620403 от 06.04.2018.

6. Шевченко О. Ю. / Использование беспилотных летательных аппаратов для ведения мониторинга использования территории / О. Ю. Шевченко, А. Б. Боричевский // Экономика и экология территориальных образований. – 2015. – № 3. – С. 150–152.

## КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ СУДЕБНЫХ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

**Д. Ю. Васин,**

*специалист в области судебной экспертологии, экологии,  
судебной землеустроительной экспертизы,  
водного и земельного права, судебный эксперт, адвокат*

*Некоммерческое партнёрство «Орловская областная коллегия адвокатов-2»,  
г. Орёл*

**Аннотация.** В статье рассмотрена роль рецензирования судебных экспертиз в формировании доказательств, описаны значение и особенности рецензирования судебных землеустроительных экспертиз. Автором использован личный научно-практический опыт рецензирования заключений экспертов, освещены причины преобладания низкого качества последних: несовершенство теоретико-методологической базы, низкая профессиональная базовая квалификация лиц, производящих землеустроительные экспертизы, и отсутствие у них экспертологической подготовки. Незнание экспертами сущности методов и способов геодезических измерений, определения координат пунктов геодезической основы, характерных точек границ приводит к появлению в заключении неverified и недостоверных результатов измерений. Подмена натурального исследования изложением и произвольным толкованием обстоятельств дела полностью лишает заключение эксперта научной обоснованности и доказательственной ценности. Отсутствие содержания исследования и примененных методов в заключении эксперта делает его непроверяемым, умозрительным и лишённым научной обоснованности. В статье показана роль рецензирования в повышении качества судебных землеустроительных экспертиз и судебного разрешения земельных споров, освещён стадийный подход к рецензированию заключения эксперта. Автором статьи впервые дан анализ форм некорректности постановки вопросов перед экспертами-землеустроителями.

**Ключевые слова:** рецензирование, заключение эксперта, судебная экспертиза, судебная землеустроительная экспертиза, судебно-землеустроительное исследование.

## KEY ASPECTS OF REVIEWING OF THE FORENSIC LAND SURVEYING

**D. IU. Vasin,**

*specialist in the field of the forensic science, ecology,  
land and water law, forensic land surveying; forensic scientist;  
lawyer of noncommercial partnership «Orel Regional Bar Association-2», Orel*

**Abstract:** The article deals with the evidentiary role of reviewing of the forensic examinations, describes the significance and features of reviewing of the forensic land surveying. The author used his personal scientific and practical experience in reviewing expert opinions. The reasons of low quality of the expert opinions were shown: the imper-

fection of theoretical and methodological base, the low level of expert's qualification. Ignorance by experts the essence of geodesic methods leads to appearance of unverifiable and unreliable measurement results in expert opinion. Substituting a field study with an arbitrary interpretation of circumstances of the case, absence of the research content and the methods completely deprives the expert's opinion of scientific validity and evidentiary value. Forensic reviewing improves the quality of the forensic land surveying and legal proceeding of land disputes. The stage-by-stage approach in forensic reviewing, the forms of incorrectness of posing questions to land surveying experts analyzed by author.

**Keywords:** reviewing, forensic reviewing, expert opinion, forensic examination, forensic land surveying, forensic land surveying research.

В последнее десятилетие в цивилистическом процессе существенно увеличилась доля землеустроительных судебных экспертиз (далее – ЗСЭ). Массовость ЗСЭ обусловлена массовостью споров о границах земельных участков, рассмотрение которых в суде представляет известную сложность [5, 77]. К сожалению, массовость выполняемых ЗСЭ сопряжена с повсеместным низким качеством этих экспертиз, влекущих доказательственную ненадлежащую заключение экспертов, формируемых по результатам производства ЗСЭ. Закономерно, что особую актуальность в последние годы приобрело рецензирование ЗСЭ.

Рецензирование судебных экспертиз (forensic reviewing) представляет собой процесс подготовки и выполнения анализа и оценки сведущим лицом заключений экспертов, завершающийся составлением письменного документа (рецензии), который приобретает признаки процессуального доказательства. В уголовном судопроизводстве рецензия на заключение эксперта представляет собой заключение специалиста, имеющее самостоятельный процессуально-доказательственный статус. В соответствии с ч. 3 ст. 80 УПК РФ заключение специалиста это представленное в письменном виде суждение по вопросам, поставленным перед специалистом сторонами. Согласно ч. 1 ст. 58 УПК РФ специалист – лицо, обладающее специальными знаниями, привлекаемое к участию в процессуальных действиях в порядке, установленном УПК РФ, для содействия в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела, для постановки вопросов эксперту, а также для разъяснения сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию. При постановке специалисту вопросов относительно имеющегося в материалах дела заключения эксперта, специалист осуществляет рецензирование этого заключения и облекает подготовленную рецензию в форму процессуального доказательства, предусмотренного п. 3.1 ч. 2 ст. 74 УПК РФ – заключения специалиста. Таким образом, в уголовном процессе рецензент, подготовивший в установленном порядке рецензию на заключение эксперта, является специалистом. Гражданский и арбитражный процесс, административное судопроизводство, производство по делам об административных правонарушениях не знают такого вида доказательств как «заключение специалиста». Тем не менее, в данных видах судопроизводства рецензия, подготовленная на заключение эксперта, относится к такой разновидности письменного доказательства как «иной документ» (ч. 1 ст. 71 ГПК РФ, ч. 1 ст. 75 АПК РФ, ч. 1 ст. 70 КАС РФ). КоАП РФ не проводит градации доказательств на письменные и иные, но выделяет такую категорию доказательств как «документы», которые

могут содержать сведения, зафиксированные как в письменной, так и в иной форме (ч. 1, ч. 2 ст. 16.7 КоАП РФ). Таким образом, рецензия на заключение эксперта в процессе по делам об административных правонарушениях будет относиться к категории доказательств «документ».

В зависимости от сложности и объёма рецензирование заключения эксперта может сопровождаться исследованием материалов дела, являющихся объектами экспертизы. В подавляющем большинстве случаев при рецензировании заключений экспертов, особенно судебно-землеустроительных, такие материалы могут не отображаться в тексте заключения в перечне материалов, поступивших в распоряжение эксперта. Это является грубым процессуальным нарушением, свидетельствующим о самостоятельном сборе материалов экспертом, влекущем, как и при выполнении экспертного исследования по недостаточным материалам, ненадлежность заключения эксперта как процессуального доказательства [1]. Каков в данном случае должен быть алгоритм действий рецензента? Необходимо ли ему исследовать в этом случае одно лишь заключение эксперта, исключив из анализа материалы дела, фактически исследованные экспертом? Безусловно, необходимо, поскольку оценить экспертное исследование по существу, а не только по факту формальных нарушений (о наличии которых можно судить исключительно по содержанию заключения эксперта) представляется возможным, лишь исследовав те материалы, на основании которых эксперт пришёл к тем или иным экспертным выводам.

Из этого следует вывод о том, что рецензирование предполагает не только анализ и оценку формы и содержания одного документа – заключения эксперта, но и фактическое исследование материалов дела, *de facto* являвшихся объектами экспертизы.

Анализ и профессиональная оценка заключения эксперта и материалов, использованных экспертом при его формировании, даёт возможность не только оценить экспертное исследование и выводы эксперта с точки зрения полноты, объективности, всесторонности, научной обоснованности, проверяемости, а также соблюдения принципа независимости эксперта. В некоторых случаях на основании исследования содержания заключения эксперта и необходимых материалов рецензент может прийти к собственным компетентным выводам по вопросам, поставленным на разрешение эксперту, позволяющим подтвердить или опровергнуть выводы заключения эксперта. Это предполагает исследование поступивших материалов. Критерием обоснованности и достоверности выводов рецензента в данном случае будут являться достаточность материалов, переданных на рецензирование. В настоящее время существуют различные мнения на предмет возможности проведения в ходе рецензирования таких исследований. Е.Р. Россинская, занимая весьма консервативную позицию в плане возможности проведения исследований при рецензировании, тем не менее, такой возможности не исключает [3].

В отличие от эксперта, в компетенцию которого не входит оценка доказательств, рецензент, не обладающий в цивилистическом процессе статусом специалиста, вполне может производить оценку заключения эксперта на предмет соблюдения требований закона при назначении и производстве экспертизы. В уголовном



процессе рецензент, выступающий в качестве специалиста, также не лишён возможности обращать внимание на процессуальные и иные нарушения закона, допущенные в процессе назначения и производства судебной экспертизы.

Полагаем, что процесс оценки заключения эксперта в рамках рецензирования сходен с оценкой его судом, за исключением решения вопроса о его судьбе как доказательства, который входит в исключительную компетенцию суда. Е. Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин обоснованно полагают, что процесс оценки заключения эксперта состоит из нескольких последовательных стадий [6, 78], среди которых при оценке судебно-землеустроительных заключений на наш взгляд особую роль играют:

- проверка соблюдения требований закона при назначении экспертизы (в том числе проверка пределов компетенции лица, производившего ЗСЭ, проверка соблюдения процессуального порядка получения экспертом материалов),
- проверка достаточности исследованных объектов (материалов),
- оценка допустимости методов исследования применительно к конкретной экспертной ситуации (оценивать научную обоснованность и правомерность применения экспертных методик в силу их неполноценности, как правило, невозможно),
- оценка экспертного исследования с позиции использования современных достижений науки и техники,
- проверка и оценка полноты и всесторонности заключения эксперта,
- оценка логической обоснованности хода и результатов экспертного исследования,
- обоснованность выводов эксперта, взаимосвязь и взаимообусловленность выводов и исследования [6; 78-80, 87].

Вопросы проверки относимости результатов экспертного исследования, проверка соответствия экспертных выводов доказательствам по делу лежат в сфере компетенции суда, поэтому в предмет рецензирования не входят.

Таким образом, в рамках рецензирования ЗСЭ могут разрешаться вопросы, обычно разрешаемые специалистом, привлечённым для консультации по уже произведённой судебной экспертизе, а также вопросы соответствия заключения эксперта требованиям закона. Здесь должен соблюдаться разумный баланс, обеспечивающий прямое невмешательство рецензента в сферу компетенции суда, т.е. в вопросы оценки доказательств. Несмотря на отсутствие процессуального запрета на изложение в документах (которые могут быть признаны доказательствами по делу, хотя бы и связанных с оценкой заключений экспертов) правовых оценочных суждений, последние должны быть предельно корректными и не затрагивать вопросов права, а также вопросов, выходящих за предмет рецензируемого заключения эксперта соотносящихся с ним материалов.

Нами выделены три причины низкого качества производства ЗСЭ: несовершенство теоретико-методологической базы, низкая профессиональная базовая квалификация лиц, производящих данные экспертизы, и отсутствие у них экспертологической подготовки. В литературе отмечается, что ЗСЭ, как правило, выполняются лицами, специализирующимися на производстве землеустроительных и кадастровых работ. Как правило, такие исследования содержат многочисленные процессу-

альные, а также операционные и гносеологические ошибки, которые нередко приводят к ошибкам судебным [4, 447]. В нашей практике рецензирования и опротестования заключений экспертов-землеустроителей мы неоднократно сталкивались с полным отсутствием у эксперта знания законодательства о судебно-экспертной деятельности, непониманием отличий ЗСЭ от кадастровых работ, неумением отражать в заключении содержание исследования и формулировать выводы. В отдельных случаях это сопровождалось дезориентацией лица, выполняющего экспертизу, в категориях материнской науки, что приводило к путанице эксперта в дефинициях, использовании им непрофессиональной и антинаучной терминологии. Зачастую ЗСЭ выполняется кадастровыми инженерами с весьма низким профессиональным уровнем. Незнание ими сущности методов и способов геодезических измерений, определения координат пунктов геодезической основы, характерных точек границ приводит к появлению в заключении неверифицируемых и недостоверных результатов измерений. Результаты «исследования» (которое в подавляющем большинстве случаев как таковое отсутствует) при этом нередко подстраиваются под заранее определённые выводы, что влечёт в итоге вынесение судом неправосудного решения [2, 58].

У кадастровых инженеров, обладающих уровнем достаточной профессиональной грамотности, выполняющих ЗСЭ, в подавляющем большинстве случаев отсутствует подготовка в области общей теории судебной экспертизы (судебной экспертологии). Незнание предмета ЗСЭ, отсутствие сформированной частной теории ЗСЭ, единообразного метаязыка ещё более усугубляет ситуацию. Данные факторы способствуют снижению качества ЗСЭ и нередко обесценивает составляемые кадастровыми инженерами заключения. Такие заключения страдают научной необоснованностью и неверифицируемостью результатов определений геодезических координат характерных точек границ. В таких заключениях отсутствует содержание исследования и применённых методов; они составляются по аналогии с межевым планом, но если в последнем хотя бы приводится схема геодезических построений, то в упомянутых заключениях развитие геодезического съёмочного обоснования, как правило, отсутствует вовсе. Проверить такое заключение невозможно, несоответствие его ст.ст. 4, 8, 25 ФЗ «О ГСЭД» и процессуальным нормам сводит на нет его доказательственную ценность.

В наихудшем случае экспертное исследование подменяется дублированием материалов дела и их произвольным, зачастую квазиюрисдикционным толкованием. Тем самым «эксперт» выходит за пределы компетенции, начинает разрешать правовые вопросы по собственному усмотрению. Судьба такого заключения очевидна – оно не может являться надлежащим и допустимым доказательством.

Вышеизложенным проведён анализ самых общих нарушений, связанных с сущностью судебно-землеустроительного экспертного исследования. Данные нарушения могут быть легко выявлены в ходе рецензирования ЗСЭ, что повысит обоснованность выносимых судебных решений и качество судебной защиты нарушенных гражданских прав участников земельных споров.

Одним из элементов рецензирования заключения эксперта является исследование поставленных на разрешение перед экспертом вопросов на предмет их формулировок, возможных неточностей, ошибок или явных противоречий, а практика

рецензирования говорит о значимости этапа исследования вопросов, поставленных перед экспертом [7, 223].

В нашей практике рецензирования ЗСЭ мы часто сталкиваемся с различными видами некорректности постановки вопросов перед экспертами. Вопрос может быть поставлен таким образом, что отвечая на него, эксперт-землеустроитель явно выйдет за пределы своей компетенции, начав разрешать вопросы о праве. К такой категории вопросов в первую очередь относятся вопросы о наличии реестровых ошибок, о соответствии процедуры образования земельного участка и его границ требованиям закона, о соблюдении имущественных прав участников земельного спора, о правомерности действий кадастрового инженера и т.п. Выход за пределы экспертной компетенции может быть также обусловлен постановкой вопроса, не относящегося к предмету ЗСЭ. Как некорректность следует также расценивать постановку перед экспертом прямых заданий вместо вопросов (например, задание о разработке вариантов раздела земельного участка или определения порядка пользования им). Любой выход за пределы экспертной компетенции рецензенту надлежит расценивать как грубое процессуальное нарушение. Ответ на «вопрос», заданный в утвердительной форме (задание) требует более лояльного отношения – исследование и вывод по данному «вопросу» может соответствовать законодательству о судебно-экспертной деятельности. Несмотря на то, что постановка перед экспертом «вопросов в утвердительной форме» является существенно менее серьёзной формой некорректности и формальным процессуальным нарушением, на него необходимо указывать в рецензии в целях улучшения качества постановки вопросов судами. Ещё одной формой некорректности является явно неграмотная с точки зрения правил русского языка формулировка вопроса, результатом которой часто оказывается его нечитабельность. Такой вопрос либо содержит двусмысленность (при добросовестном отношении к делу эксперту приходится вычленять оба смысла и отвечать на два разных вопроса) либо оказывается совершенно непонятным (эксперт не может понять смысл вопроса). Нередко в таких вопросах используется «неправильная» терминология, вводящая в заблуждение эксперта. Как правило, выводы по таким вопросам являются необоснованными, поскольку проведение исследования по таким вопросам затруднительно. Часто эксперт переформулирует такие вопросы, выходя за пределы компетенции. Рецензенту следует соотносить указанные формы некорректности постановки вопросов с экспертными ошибками, отражёнными в заключении эксперта.

Полагаем, что рассмотренные ключевые аспекты рецензирования ЗСЭ стимулируют работу экспертов-рецензентов, позволят выполнять научно обоснованные рецензии на высоком профессиональном уровне. Это в итоге будет способствовать повышению качества судебно-землеустроительных исследований, тем самым улучшая качество судебного разрешения земельных споров.

### *Список литературы*

1. Васин Д. Ю. К проблеме самостоятельного сбора экспертом материалов и их достаточности в судебной землеустроительной экспертизе / Д. Ю. Васин // Чёрные дыры в российском законодательстве. – № 1. – 2019. – С. 50 – 56.

2. Васин Д. Ю. Некоторые типичные ошибки судебной землеустроительной экспертизы / Д. Ю. Васин // Чёрные дыры в российском законодательстве. – № 3. – 2019. – С. 58 – 62.

3. Россинская Е. Р. Материалы вебинара «Современные проблемы судебно-экспертной деятельности» 21.11.2019 г. (Материалы сайта <https://fparf.ru/education/webinars/webinar-21-noya-20196981/> Дата обращения: 21.11.2019 г.).

4. Салов С. М. О ключевых проблемах низкого качества судебных землеустроительных экспертиз / С. М. Салов, Д. В. Самойленко // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы VII Международной научно-практической конференции. – Москва: РГ-Пресс. – 2019. – С. 447 – 448.

5. Самойленко Д. В. Классификация споров о границах земельных участков / Д. В. Самойленко // Чёрные дыры в российском законодательстве. – 2019. – № 1. – С. 77 – 79.

6. Судебная экспертиза в цивилистических процессах: научно-практическое пособие / под ред. д.ю.н., проф. Е. Р. Россинской – М.: Проспект, 2018. – 704 с.

7. Limonov S. V. Methodology of Reviewing in Forensic Expertise. International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol.9. – P. 222 – 225.

## РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В АНАСТАСИЕВСКОМ СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ СЛАВЯНСКОГО РАЙОНА

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Д. А. Гура,**

*канд. техн. наук, доцент  
кафедры геодезии*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

*Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар*

**А. П. Недякина,**

*магистрант землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в рамках рационального использования и охраны нарушенных земель проводят их восстановление в состояние, пригодное для использования по целевому назначению, в соответствии с разрешенным использованием. Такое мероприятие проводится в рамках рекультивации земель и является чрезвычайно важным, так как позволяет вернуть земельный участок или его часть в хозяйственный оборот. В статье данный процесс рассматривается на примере рекультивации земельного участка, расположенного в Анастасиевском сельском поселении, нарушенного в связи с размещением несанкционированной свалки твёрдых бытовых отходов. В работе приведена характеристика нарушенных земель, степень их деградации. Рассмотрена система нормативно-правовых актов, регулирующая проведение рекультивации. Составлен комплекс работ по рекультивации земель, нарушенных в связи с незаконным размещением твердых бытовых отходов. Приведены конкретные мероприятия по рекультивации рассматриваемого земельного участка на техническом и биологическом этапах.

**Ключевые слова:** нарушенные земли, рекультивация, рациональное использование и охрана земель

## RECLAMATION OF DISTURBED LANDS ON THE EXAMPLE OF A LAND PLOT IN ANASTASIEVSKY RURAL SETTLEMENT OF THE SLAVYAN DISTRICT

**V. P. Vlasenko,**

*doctor of agricultural sciences, assistant professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**D. A. Gura,**

*candidate of technical sciences, assistant professor of the Department of  
of Geodesy*

**Abstract:** within the framework of the rational use and protection of disturbed lands, they are restored to a condition suitable for use for the intended purpose, in accordance with the permitted use. Such an event is carried out within the framework of land reclamation and is extremely important, since it allows the return of a land plot or part of it into economic circulation. In the article, this process is considered on the example of the reclamation of a land plot located in the Anastasievsky rural settlement, disturbed in connection with the placement of an unauthorized dump of solid domestic waste. The paper describes the characteristics of disturbed lands, the degree of their degradation. The system of normative legal acts regulating reclamation is considered. A set of works has been drawn up for the reclamation of lands disturbed in connection with the illegal disposal of solid household waste. Specific measures are given for the reclamation of the considered land plot at the technical and biological stages.

**Keywords:** disturbed lands, reclamation, rational use and protection of lands.

Нарушенные земли – это земли, хозяйственная ценность которых утрачена в результате изменения почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного ландшафта посредством производственной деятельности человека. Данные земли не могут быть использованы по целевому назначению и отрицательно воздействуют на окружающую среду [3].

Примером таких земель являются земли в границах Анастасиевского сельского поселения Славянского района, расположенные на расстоянии 1,5 км по дороге на юго-восток от хутора Ханьков, нарушенные в результате размещения несанкционированной свалки бытовых отходов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Обзорная схема расположения нарушенных земель

Общая площадь земель, нарушенных размещением несанкционированной свалки бытовых отходов составила 9356 м<sup>2</sup>. Иные характеристики нарушенных земель приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика состояния нарушенных земель

| Наименование сведений   | Значения  |
|---|---|
| Установленное целевое назначение земель   | – Земли промышленности и иного специального назначения  |
| Степень и характер деградации нарушенных земель (в соответствии с Методикой определения размера ущерба от деградации земель, утв. Минприродой и Роскомземом в июле 1994 г.) | – Тип: Технологическая (эксплуатационная) деградация земель (в т.ч. нарушение) на части участка площадью 9356 м <sup>2</sup> ;<br>– <u>Степень</u> : 4. Очень сильно деградированные земли (мощность абиотического (неплодородного) наноса относительно поверхности $\geq 40$ см) |

Нарушенные земли размещены на части земельного участка с кадастровым номером 23:27:1108000:10140 (рисунок 2).

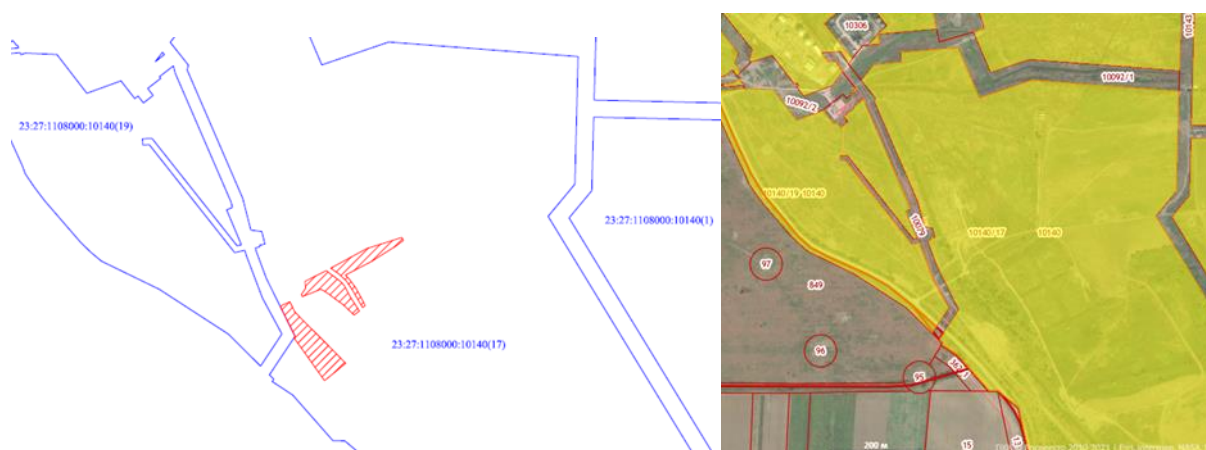


Рисунок 2 – Расположение нарушенных земель в границах земельного участка с кадастровым номером 23:27:1108000:10140

Согласно данным Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (ЕГРН) земельный с кадастровым номером 23:27:1108000:10140 имеет следующие характеристики и сведения о зарегистрированных правах:

- Адрес: Краснодарский край, Славянский район, в границах ОАО «Роснефть-Краснодарнефтегаз»;
- Площадь: 5816608 кв.м;
- Кадастровая стоимость: 3464778887,36 руб.;
- Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения (далее – земли промышленности и земли иного специального назначения);
- Разрешенное использование: для скважин и производственных объектов;
- Правообладатель: Муниципальное образование Славянский район Краснодарского края;
- Вид, номер и дата государственной регистрации: Собственность, 23:27:1108000:10140-23/016/2018-1 от 03.07.2018;
- Ограничение прав и обременение объекта недвижимости: вид: Аренда (в том числе, субаренда); срок, на который установлено ограничение прав и обременение

объекта недвижимости: с 07.11.2013 по 01.05.2062; лицо, в пользу которого установлено ограничение прав и обременение: Публичное акционерное общество «Нефтяная компания «Роснефть».

В границы территорий с особыми условиями использования рассматриваемый участок 23:27:1108000:10140 и обособленный участок 23:27:1108000:10140(17) не входят.

Для эксплуатации нарушенных земельных участков необходимо провести их рекультивацию [4].

Рекультивация земель – совокупность мероприятий, направленных на восстановление пригодности земель и их хозяйственной ценности, а также на улучшение условий окружающей среды [4]. Определяющим фактором является исходное состояние рекультивируемого земельного участка, категория и вид его разрешенного использования, так как восстановление должно обеспечить возвращение земельного участка в хозяйственный оборот, использование его по целевому назначению [2, 5].

В рассматриваемом примере земельный участок имеет категорию земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, а вид разрешенного использования для скважин и производственных объектов. В связи с этим рекультивация земель в данном случае имеет строительное направление и заключается в приведении нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства.

Рекультивация выполняется на основании проекта рекультивации, разработка которого ведется в соответствии с требованиями следующих законов и нормативно правовых документов [3,5]:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.
- Федеральный закон «О землеустройстве» №78-ФЗ от 18.06.2001 г.
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г.
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».
- ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
- ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины определения.



Комплекс работ по приведению нарушенных земель в исходное состояние будет включать в себя: отбор образцов отходов на несанкционированной свалке для исследования морфологического состава отходов и загрязнения их тяжелыми металлами; транспортировка объемов отходов на полигон; исследование почвогрунта на отсутствие загрязнения тяжелыми металлами (свинец, кобальт, мышьяк, кадмий) и нефтепродуктами и на соответствие исходному (фоновому) состоянию земель до размещения свалки на эталонном участке по физическому составу, морфологическому строению и химическим свойствам почвенного покрова. В случае отсутствия загрязнения, необходимо выполнить биологический этап рекультивации для приведения почвенного покрова в исходное состояние.

В геоморфологическом отношении отходы представляют собой хаотично размещенные повышения антропогенного происхождения, имеющие различный морфологический и вещественный состав, как правило, низкого класса опасности.

Почвенные исследования показали соответствие исходному (фоновому) состоянию земель до размещения свалки на эталонном участке по физическому составу, морфологическому строению и химическим свойствам почвенного покрова.

Работы по рекультивации осуществляются в два этапа – технического и биологического [1]. Исходя из вышеизложенного, состав работ на каждом из этапов состоит из следующих действий:

Технический этап:

– разработка бытовых отходов с перемещением на расстояние до 200 м на Полигон.

– создание изоляционного слоя мощностью 25 см на теле полигона привозным почвогрунтом;

– планировка привозного грунта на поверхности полигона;

– укатка поверхности полигона;

– вспашка рекультивируемого участка нарушенных земель на глубину 20 см;

– планировка площадей механизированным способом.

Биологический этап:

1. Осеннее выравнивание почвы:

– боронование дисковыми боронами

– культивация культиваторами в агрегате с боронами

2. Внесение минеральных фосфорных удобрений из расчета 1,2 ц/га с последующей заправкой.

3. Предпосевное прикатывание гладкими катками

4. Посев многолетних трав с последующим прикатыванием. Состав травосмесей: пырей бескорневищный (37 %), костёр безостый (19 %), люцерна жёлтая (44 %). Норма высева травосмеси – 26 кг/га.

5. Послепосевное прикатывание кольчато-шпоровыми катками.

После посева семян многолетних трав дальнейший процесс биологического этапа рекультивации заключается в выполнении зональных видов работ по уходу за многолетними травами в течение 1 года.

После завершения технического и биологического этапов рекультивации на части земель земельного участка с кадастровым номером 23:27:1108000:10140(17) будут достигнуты значения физических, химических, морфологических показателей

состояния почвы, которые были до нарушения почвенного покрова, приведенные в показателях эталонного участка, что соответствует требованиям, установленным п. 5 Постановления № 800.

### *Список литературы*

1. Власенко В. П. Деградиционные процессы в почвах Краснодарского края и методы их регулирования: монография / В. П. Власенко, В. И. Терпелец. – Краснодар, 2012. – 204 с.

2. Власенко В. П. Техногенная деградация почв (земель) Азово-Кубанской низменности и методы ее учета / В. П. Власенко, В. Д. бойко, З. Р. Шеуджен // International Agricultural Journal. – 2020. – Т. 63. – № 6. – С. 10.

3. ГОСТ 17.5.1.01-83 от 13 декабря 1983 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» // [Электронный ресурс]. – «Консультант плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=1807#08625188056119126>

4. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» // [Электронный ресурс]. – «Консультант плюс». – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_302235/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302235/)

5. Gura D. A. Recreational space as a factor of sustainable development of coastal geosystems of the Krasnodar region / D. A. Gura, A. Y. Gura, T. A. Volkova, D. A. Lipilin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020, 579(1), 012007

## **ТЕХНОГЕННАЯ ДЕГРАДАЦИЯ (НАРУШЕНИЕ) ПОЧВ ФРАГМЕНТА ТЕРРИТОРИИ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И МЕТОДЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ**

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**А. А. Жаравина,**

*студент факультета*

*агрохимии и защиты растений*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Грубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** рациональное использование и охрана земель предполагает возвращение земель, нарушенных при разработке полезных ископаемых в исходное состояние, или пригодное для использования в сельскохозяйственном производстве. Для Гулькевичского района рекультивация земель актуальна в связи с наличием и активной разработкой на его территории значительных запасов полезных ископаемых, используемых в строительстве (ГПС, песок, глина). За период 1982-2020 гг. площадь земель, нарушенных карьерами выросла втрое. В статье дана характеристика фоновых почв. Приведены показатели состояния рекультивированных земель на участке с КН 23:06:2001005:77, предложена технологическая схема рекультивации, сделан сравнительный анализ качества почв после выполнения работ, предусмотренных проектом (технический и биологический этапы). Сделан вывод о том, что почвенный покров рекультивированного участка не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, приведенных в материалах почвенного обследования.

**Ключевые слова:** Техногенная деградация, плодородный слой, нарушенные земли, рекультивация.

## **TECHNOLOGICAL DEGRADATION (VIOLATION) OF SOIL FRAGMENT OF THE TERRITORY OF THE GULKEVICH DISTRICT OF KRASNODAR REGION AND METHODS OF RECLAMATION**

**V. P. Vlasenko,**

*doctor of Agricultural Sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**A. A. Jaravina,**

*Faculty student*

*agrochimia and plant protection*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** rational use and protection of lands involves the return of lands disturbed during the development of minerals to their original state, or suitable for use in agricultural production. For the Gulkevichsky district, land reclamation is relevant due to the presence and active development of significant reserves of minerals used in construction (GPS, sand, clay) on its territory. For the period 1982-2020 the area of lands disturbed by quarries has tripled. The article describes the characteristics of background soils. Indicators of the state of reclaimed lands on the site with KN 23: 06: 2001005: 77 are given, a technological scheme of reclamation is proposed, a comparative analysis of the quality of soils after the performance of the work stipulated by the project (technical and biological stages) is made. It is concluded that the soil cover of the reclaimed area is not lower than the indicators of the state of fertility of agricultural lands, given in the materials of the soil survey.

**Keywords:** Technological degradation, fertile layer, disturbed land, reclamation.

Под «деградацией почв» понимается широкий круг процессов и явлений, общим для которых является снижение качества почв изменение в сторону ухудшения количественных показателей состава и свойств почв с точки зрения их производственной ценности [1].

Под техногенной деградацией понимается ухудшение свойств почв в результате избыточных технологических нагрузок при всех видах землепользования, разрушающих почвенный покров, ухудшающих его физическое состояние и агрономические характеристики почв, приводящих к потере природно-хозяйственной значимости земель [2, 3].

Нарушение земель представляет собой механическое разрушение почвенного покрова и обусловлено открытыми и закрытыми разработками полезных ископаемых и торфа; строительными и геологоразведочными работами и др. К нарушенным землям относятся все земли со снятым или перекрытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную ценность [4].

**Объекты и методы.** В целях установления пригодности земель для использования под сельскохозяйственные угодия, произведено почвенное обследование территории земельного участка с кадастровым номером 23:06:2001005:77, расположенного в границах горного отвода Гулькевичского месторождения песчаногравийной смеси нарушенного и рекультивированного после завершения работ по разработке месторождения. Обследование производилось в масштабе 1:1000 на топографической основе того же масштаба. В процессе полевых работ на участке заложено необходимое для картографирования количество почвенных разрезов, из них отобраны образцы по генетическим горизонтам, которых в лаборатории выполнены следующие виды анализов: гумус по Тюрину, рН водной суспензии потенциометрически, гигроскопическая вода, гранулометрический (механический) состав по Качинскому, подвижный фосфор и обменный калий по Мачигину в модификации ЦИНАО.

Результаты и обсуждение.

На основании почвенного обследования получены значения физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель после завершения рекультивации, составлена почвенная карта рекультивированного участка и сделаны выводы о возможности его использования в сельскохозяйственном производстве. Подготовлена характеристика структуры почвенного покрова исследованного участка.

Луговато-черноземные почвы занимают всю территорию участка с кадастровым номером 23:06:2001005:77 площадью 2,3 га. Почвы сформировались на лессовидных тяжелых суглинках в условиях периодического избыточного увлажнения (гидроморфизма), что обусловило проявление в нижней части профиля их «дробовин», сизых и ржавых пятен. Окраска верхних горизонтов изменяется от темно-серой в горизонте «А» до серой с бурым оттенком горизонта в горизонте «В», степень уплотнения практически не изменяется с глубиной (слабоуплотненное сложение), структура с глубиной изменяется от зернистоореховатой в горизонте «А» до и крупно ореховато-комковатой структурой в горизонте «В». От действия 10 % соляной кислоты луговато-черноземные почвы вскипают с поверхности и глубже – почвы карбонатные. По мощности гумусовых горизонтов («А»+ «В») почвы относятся к мощным видам - 96 см. По содержанию физической глины в пахотном слое (59,7 %) почвы относятся к тяжелосуглинистым. В составе фракций преобладают ил (36,3 %) и пыль 46,3 %.

По количеству гумуса в пахотном слое луговато-черноземные почвы относятся к слабогумусным видам (3,2 %). Запасы гумуса в верхней гумусированной части профиля сравнительно высокие – 374,5 т/га. Содержание элементов питания в пахотном слое очень высокое и высокое- подвижного фосфора 8,6-14,8 мг/100г почвы, обменного калия -55,5-75,5 мг/100г почвы по Мачигину. Реакция почвенного раствора от слабо- до среднещелочной (рНвод.7,7-8,2). Поглотительная способность почв очень высокая, о чем свидетельствует сумма поглощенных 30,2-33,7 мг-экв. на 100г почвы. Преобладающим катионом является кальций – 85,8-95,5 %, магния намного меньше - 3,8-13,3 %, натрия практически нет – 0,6-0,9 % от суммы, (почвы не солонцеватые).

Водно - физические свойства и химический состав почв вполне благоприятны, в связи с чем их совокупный почвенный балл составляет 71 (почвы хорошего качества). Согласно «Классификации почв по пригодности для использования в сельскохозяйственном производстве» почвы участка пригодны для использования под пашню. Согласно ГОСТам 17.5.3.06-85 и 17.5.3.05-84 показатели верхнего слоя почв мощностью 96 см соответствуют требованиям, предъявляемым к плодородному слою: массовая доля гумуса 2,0-3,2 % (по ГОСТу не менее 2 %), величина рН вод. 7,7-8,2 (по ГОСТу 5,5-8,2), массовая доля почвенных частиц менее 0,01 (физическая глина) составляет 56,9-59,7 % (по ГОСТу 10-75 %), Плодородный слой не засолен, не солонцеватый, не загрязнен отходами производства, камнем, щебнем и т. д.

На момент обследования земли покрыты остатками естественной луговой растительности и всходами многолетних трав, граница рекультивированных земель на местности визуально не определяется. Из чего можно сделать вывод о соответствии

биологических показателей состояния почвы естественному состоянию прилегающих земель.

Согласно Рабочей документации и Техническим условиям земельный участок с кадастровым номером 23:06:2001005:77 площадью 2,3 га, входящий в границы горного отвода Гулькевичского месторождения песчано-гравийной смеси, был рекультивирован в сельскохозяйственном направлении по следующей технологической схеме:

- разработка малопригодного (минерального) грунта, снятого при добыче ГПС, погрузка, транспортировка и укладка его в карьерную выемку;
- разравнивание грунта бульдозером;
- рыхление привезенного грунта бульдозером с рыхлителем;
- предварительная планировка поверхности бульдозером перед нанесением потенциально-плодородного грунта;
- нанесение потенциально-плодородного грунта, предварительно снятого с участков разработки месторождения и складированного во временных отвалах;
- нанесение плодородного слоя почвы, также предварительно снятого с участков разработки месторождения и складированного во временных отвалах;
- окончательная планировка поверхности участка после усадки грунта за 4 прохода бульдозером;
- рыхление поверхности участка и посев трав в целях закрепления поверхностного слоя почвы корневой системой растений и повышения противозерозионной устойчивости почв.

Работы по рекультивации земель за период 2017-2019 г.г. должны были обеспечить восстановление плодородия земель на земельном участке с кадастровым номером 23:06:2001005:77, нарушенных при разработке Гулькевичского месторождения песчано-гравийной смеси, в состоянии, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением: «земли сельскохозяйственного назначения» и разрешенным использованием: «сельскохозяйственное использование».

В результате проведения биологического этапа рекультивации достигнуты показатели по содержанию гумуса в метровом слое от 2,81 % до 4,4 %, что соответствует значениям характерным для луговато-черноземных малогумусных сверхмощных (фоновых) почв [5,6]. Показатели состояния земель, на которых проведена их рекультивация, приведены в таблице 1.

Исследованные почвенные образцы по биологическим показателям отличаются высоким разнообразием грибной микрофлоры, однако для повышения супрессивных свойств почвы рекомендуется провести обработку комплексом биопрепаратов, сдерживающих развитие фитопатогенов. Граница рекультивированных земель на местности визуально не определяется, из чего можно сделать вывод о соответствии биологических показателей состояния почвы естественному состоянию прилегающих земель.

Таблица 1 – Показатели состояния рекультивированных земель на участке КН 23:06:2001005:77

| Показатели   | Величина показателя  |  |
|--|--|--|
| До проведения работ по рекультивации земель                            |  |  |
| 1 Общая площадь нарушенного земельного участка, га,                    | 2,30   |  |
| в том числе: земли промышленности и иного специального назначения      | 2,30   |  |
| После проведения работ по рекультивации земель                         |  |  |
| 1 Общая площадь рекультивированного земельного участка, га, том числе: | 2,30   |  |
| в том числе: сельскохозяйственные угодья, м <sup>2</sup>               | 2,30   |  |
| Показатели химического состава и морфологического строения почв:       | Исходное состояние (данные Отчета откормсовхоза Гулькевичский) | Состояние после рекультивации (данные почвенного обследования)                             |
| – мощность плодородного слоя почвы, см                                 | 75-90  | 80   |
| – мощность потенциально-плодородного слоя почвы, см                    | 35-40  | 50   |
| содержание гумуса (органического вещества), %                          | 3,2-3,8  | 2,72-3,59  |
| содержание подвижного фосфора (по Мачигину), мг/100г почвы             | 0,8-1,2  | 1,33   |
| –содержание обменного калия (по Мачигину), мг/100г почвы               | 37,2-41,6  | 69,0   |
| – реакция почвенной среды: рН вод.<br>рН сол.                          | 8,0-8,0<br>6,7-6,8   | 7,9-8,2<br>7,0-7,2   |
| Название почвенной разновидности                                       | №№ 17, 22 на почвенной карте                                   | Луговато-черноземные слабогумусные мощные желосуглинистые на лессовидных тяжелых суглинках |

#### Выводы.

1. Выполненные Материалы почвенного обследования, выполненного почвоведом ООО «Кубаньгипрозем» в феврале 2020 года подтверждают, факт выполнения рекультивации земельного участка КН 23:06:2001005:77 на площади 23000 м<sup>2</sup>, нарушенного при разработке Гулькевичского месторождения песчано гравийной смеси.

2. Почвенный покров рекультивированного участка не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, приведенных в материалах почвенного обследования откормсовхоза Гулькевичский Гулькевичского района Краснодарского края, выполненных в 1982 г. Кубанским государственным проектно-изыскательским институтом по землеустройству,

3. Земельный участок с кадастровым номером 23:06:2001005:77 восстановлен до состояния, пригодного для использования в соответствии с целевым назначением: «земли сельскохозяйственного назначения» и разрешенным использованием: «сельскохозяйственное использование».

### *Список литературы*

1. Деградация и охрана почв / Под общей ред. акад. РАН Г.В. Добровольского // М.: Изд-во МГУ, 2002. – 654 с.

2. Драган Н. А. Мониторинг и охрана почв: учебное пособие / Н. А. Драган. Симферополь, 2008. – 172 с.

3. Иванов В. Д. Оценка почв: учебное пособие / В. Д. Иванов, Е. В. Кузнецова. – Воронеж: ФГУ ВПО ВГАУ, 2004. – 287 с.

4. ГОСТ 17.5.1.01-83 – Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения.

5. Лоскутникова А. И Почвы Гулькевичского района Краснодарского края и их использование/ Кубаньгипрозем. А. И. Лоскутникова, Завитков Т. В. Краснодар 1983. – 56 с.

6. Власенко В. П. Влияние динамики агроэкологических показателей почв Азово-Кубанской низменности на их агропроизводственную ценность и кадастровую стоимость / В. П. Власенко, З. Р. Шеуджен // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 133. – С. 718 –729.

7. Шеуджен З. Р. Теоретические аспекты информационной основы природно-сельскохозяйственного районирования Краснодарского края / З. Р. Шеуджен // Научные достижения и открытия современной молодежи: сб. ст. победителей Международной науч.-практ. конф. : В 2 ч. – 2017. – С. 56-58.



## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВ НИЗМЕННО-ЗАПАДИННЫХ ЛАНДШАФТОВ ОТДЕЛЕНИЯ №7 УЧХОЗА «КУБАНЬ» Г. КРАСНОДАР

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Е. Н. Климякина,**

*магистрант факультета  
агрохимии и защиты растений*

**А. Ю. Олдырева,**

*магистрант факультета  
агрохимии и защиты растений  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В результате исследований установлено, что в 7 отделении Учхоза «Кубань» центральной зоны Краснодарского края основными типами почв являются черноземы выщелоченные, луговато-черноземные и лугово-черноземные почвы, дана характеристика свойств и определена оценка качества почв. Преобладающими почвами в данном районе являются чернозём выщелоченный малогумусный сверхмощный на лессовидных тяжелых суглинках. является неплохой по агрохимическим свойствам почвой и пригодной для выращивания большинства сельскохозяйственных культур. По классу бонитета почвы делятся на IV и V класс, качественная оценка которых выше средней (63,6) и высока (85,2). Средневзвешенный балл учебно-опытного хозяйства «Кубань» равен 76,6. Было установлено, что чернозем выщелоченный малогумусный сверхмощный обладает самой большой кадастровой стоимостью 52 909 руб./га, что согласуется с оценкой качества и присвоения высокого класса бонитета.

**Ключевые слова:** чернозем, свойства почвы, оценка качества почв, кадастровая стоимость.

## ASSESSMENT OF SOIL QUALITY IN LOW-WESTERN LANDSCAPES OF THE SECTION № 7 OF THE KUBAN «UCHOZ» KRASNODAR CITY

**V. P. Vlasenko,**

*doctor of agricultural sciences, assistant professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**E. N. Klimyakina,**

*student in the master's programme  
agrochimia and plant protection*

**A. Y. Oldyreva,**

*student in the master's programme  
agrochimia and plant protection  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** As a result of the research, it was established that in the 7th department of the Kuban Uchkhoz of the central zone of Krasnodar Territory, the main types of soils are leached chernozems, meadow-chernozem and meadow-chernozem soils, characteristics of the properties are given and the assessment of soil quality is determined. The predominant soils in this area are leached low-humus heavy-duty chernozem on loess-like heavy loams. It is a soil that is not bad in terms of agrochemical properties and is suitable for growing most agricultural crops. According to the bonitet class, the soils are divided into IV and V classes, the qualitative assessment of which is above average (63.6) and high (85.2). The weighted average score of the educational and experimental farm «Kuban» is 76.6. It was found that leached low-humus heavy-duty chernozem has the highest cadastral value of 52,909 rubles / ha, which is consistent with the assessment of the quality and the assignment of a high bonitet class.

**Keywords:** chernozem, soil properties, assessment of soil quality, cadastral value.

Земля в широком смысле этого слова и почва как неотъемлемая часть земли являются важнейшими природными ресурсами, которые обеспечивают существование человечества во все времена. Поэтому оценка почв и земель всегда будет одной из важнейших теоретических и практических задач в естествознании и хозяйственной практике.

Согласно геоморфологическому районированию части равнины и предгорья Краснодарского края территория опытного поля входит в Кубанский дельтово-пойменный район, предкубанскую равнину. Земельный участок находится на правом берегу реки. Кубань, на 2-ой надпойменной террасе. Характерные элементы рельефа - равнина с многочисленными понижениями – западинами. В центральной части участка находится обширная западина площадь ее незначительна, глубина не более 1,7 метров. Связь почв с рельефом следующая: на равнине сформировались черноземы выщелоченные, в центре западины лугово-черноземные уплотненные, в мелких западинах – луговато-черноземные уплотненные почвы.

Оценку почв и земель следует рассматривать как одну из наиболее важных и устойчивых проблем, с которыми всегда будет сталкиваться человеческое общество. Общее развитие наук, особенно фундаментальных дисциплин, таких как математика, физика и химия, постоянно влияло на методы и подходы, использовавшиеся во время исторического формирования оценки почв и земель. В то же время это сопровождалось формированием теоретической базы, включающей не только новые концепции, но и законы [1, 2].

Бонитировка почв представляет собой сравнительную количественную оценку их производительности при определенной интенсивности сельского хозяйства. Значения баллов бонитетов почвы должны быть пропорциональны урожайности определенных сельскохозяйственных культур (или групп культур, экологические требования которых близки друг к другу), для которых проводится бонитировка почвы [3].

Мы используем метод ГИЗР (Государственный научно-исследовательский институт земельных ресурсов) для расчета качественной оценки. В основе метода ГИЗР лежит определение совокупного почвенного балла относительно возделываемых сельскохозяйственных культур и балла нормативной урожайности. В таблице

1 представлены результаты качественной оценки почв хозяйства с использованием метода ГИЗР. Совокупный почвенный балл на всех почвах превышает 40, что указывает на их среднее плодородие. Снижение качественной оценки почв связано с наличием уплотнения и признаками переувлажнения, на которые устанавливаются поправочные коэффициенты [3].

Как видно из таблицы 1, согласно качественной оценке почв, наибольший совокупный почвенный балл присвоен почве №1. Большая часть почв 7-го отделения учхоза «Кубань» относится к классу высокого качества, меньшая часть приходится на четвертый класс бонитета, характеризующийся качественной оценкой – выше среднего. Совокупный почвенный балл колеблется от 63,6 до 85,2. Учитывая, что почва №1 занимает наибольшую площадь, можно сделать вывод, что потенциальное плодородие почв учхоза «Кубань» относится к высокому, а по классу бонитета к пятому классу.

Таблица 1 – Качественная оценка почв Учхоза «Кубань»

| Значение признаков (числитель) и свойства почвы в баллах (знаменатель) |                          |                                |                              | Средний геометрический балл | Совокупный поправочный коэффициент | Совокупный почвенный балл | Класс бонитета | Качественная оценка почвы |
|--|--------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| гумус в Ап   | мощность гумусового слоя | запасы гумуса в гумусовом слое | физич. глина (<0,01 мм в Ап) |                             |                                    |                           |                |                           |
| %/балл   | см/балл                  | т/га/балл                      | %/балл                       |                             |                                    |                           |                |                           |
| 3,9/56   | 145/100                  | 538/94                         | 68,0/100                     | 85,2                        | 1                                  | 85,2                      | V              | Высокое                   |
| 3,8/54   | 118/90                   | 450/83                         | 60,7/99                      | 79,5                        | 0,72                               | 63,6                      | IV             | Выше среднего             |
| 3,6/51   | 118/90                   | 475/87                         | 62,9/100                     | 79,5                        | 0,72                               | 63,6                      | IV             | Выше среднего             |

По данным таблицы 1 чернозёмы выщелоченные малогумусные сверхмощные имеют совокупный почвенный балл 85,2. Качественная оценка этих почв высокая, а класс бонитета высокий - пятый. Луговато-черноземные уплотненные слабогумусные сверхмощные и лугово-черноземные слитые слабогумусные мощные имеют совокупный почвенный балл 63,6, а качественную оценку выше среднего, класс бонитета четвертый.

Имея полученные данные представим их в виде таблицы 5, где представим наименование почв с указанием класса бонитета, совокупного почвенного балла и площади [4].

Согласно таблице 1, выщелоченные малогумусные сверхмощные черноземы имеют совокупный почвенный балл 85,2. Качественная оценка этих почв высокая, а класс бонитета высокий - пятый. Луговато-черноземные уплотненные, слабогумусные, сверхмощные и лугово-черноземные слитые слабогумусные мощные

имеют совокупный почвенный балл 63,6, а качественную оценку выше среднего, класс бонитета четвертый.

Полученные данные сведем в таблицу 2, в которой представлены следующие показатели: наименование почв с указанием класса бонитета, совокупного почвенного балла и площади [5, 6].

Таблица 2 – Результаты бонитировки почв Учхоза «Кубань»

| Класс бонитета | Качественная оценка почвы | Наименование почв по классам бонитета                      | Совокупный почвенный балл | Площадь |    |
|----------------|---------------------------|--|---------------------------|---------|----|
|                |                           |  |                           | га      | %  |
| V              | Высокое                   | Чернозёмы выщелоченные малогумусные сверхмощные            | 85,2                      | 300     | 71 |
| IV             | Выше среднего             | Луговато-черноземные уплотненные слабогумусные сверхмощные | 55,7                      | 75      | 18 |
|                |                           | Лугово-черноземные слитые слабогумусные мощные             | 54,1                      | 45      | 11 |

Проведенная бонитировка почв хозяйства позволяет нам определить кадастровую стоимость земельных участков Учхоза «Кубань», которая представлена в таблице 2.

Стоимость одного балла бонитета рассчитывают следующим образом: из таблицы ГКО (Государственная Кадастровая Оценка) была взята кадастровая стоимость одного га для г. Краснодар равная 50 938 руб. и делилась на балл бонитета района, равный 82;

$$50\ 938 : 82 = 621 \text{ руб. за 1 балл.}$$

ГКО и балл бонитета определялись в институте РосГипрозем по методике Благовидова, а нами производится бонитировка почвы по Карманову в модификации для Краснодарского края [7,8]. Стоимость одного гектара чернозёма выщелоченного малогумусного сверхмощного Учхоза «Кубань»:

$$621 \times 85,2 = 52\ 909 \text{ руб/га}$$

Луговато-черноземные уплотненные слабогумусные сверхмощные и лугово-черноземные слитые слабогумусные мощные почвы имеют значительно меньший совокупный почвенный балл 55,7 и 54,1 соответственно. Поэтому цена этой почвы ниже, чем чернозема выщелоченного.

$$55,7 \times 621 = 34\ 589 \text{ руб/га}$$

$$54,1 \times 621 = 33\ 596 \text{ руб/га}$$

Средневзвешенный балл хозяйства рассчитывается по следующей формуле:

$$Бп = П1S1 + П2S2 + П3S3 + П4S4 \setminus S1 + S2 + S3 + S4$$

где, П1, П2 П3 П4 – совокупные почвенные баллы каждой почвы;

S1, S2, S3, S4, площади каждой почвы.

$$Бп = 85,2 \times 300 + 55,7 \times 75 + 54,1 \times 45 \setminus 300 + 75 + 45 = 76,6 \text{ балл.}$$

Средневзвешенный балл учебно-опытного хозяйства «Кубань» равен 76,6. Из методических пособий мы определили средневзвешенный почвенный балл района, который равен 82 баллам и кадастровую стоимость с/х. угодий равную 50938 руб./га. По пропорции находим кадастровую стоимость почвы хозяйства, затем считываем цену одного балла и находим стоимость каждой почвы.

Таким образом, нами был проведен расчет ценности земли как основного средства сельскохозяйственного производства методом ГИЗР. В ходе расчета мы установили, что чернозем выщелоченный малогумусный сверхмощный обладает самой большой кадастровой стоимостью 52 909 руб./га, что согласуется с оценкой качества и присвоения высокого класса бонитета.

Таблица 3 – Оценка качества и стоимости почв Учхоза «Кубань»

| Название почвы   | Совокупный почвенный балл | Средневзвешенный почвенный балл |        | Кадастровая стоимость с/х угодий, руб./га |        | Цена одного балла, руб. | Стоимость почвы, руб./га |
|--|---------------------------|---------------------------------|--------|---|--------|-------------------------|--------------------------|
|  |                           | предприятия                     | района | предприятия                               | района |                         |                          |
| Чернозёмы выщелоченные малогумусные сверхмощные            | 85,2                      | 81                              | 82     | 47583                                     | 50938  | 621                     | 52 909                   |
| Луговато-черноземные уплотненные слабогумусные сверхмощные | 55,7                      |                                 |        |   |        |                         | 34 589                   |
| Лугово-черноземные слитые слабогумусные мощные             | 54,1                      |                                 |        |   |        |                         | 34 496                   |

Чернозём выщелоченный малогумусный сверхмощный – это наиболее распространенная почва на территории Учхоза «Кубань», занимающая 300 гектаров. Зная цену 1 гектара, рассчитаем стоимость данной почвы для сельскохозяйственного предприятия:

$$300 \times 52\,909 = 15\,872\,700 \text{ руб.}$$

Луговато-черноземные уплотненные слабогумусные сверхмощные почвы. Их стоимость будет составлять:

$$75 \times 34\,589 = 2\,594\,175 \text{ руб.}$$

Лугово-черноземные слитые слабогумусные мощные почвы. Их стоимость будет составлять:

45 x 34 496 = 1 552 320 руб.

Средневзвешенный балл учебно-опытного хозяйства «Кубань» равен 76,6. Было установлено, что чернозем выщелоченный малогумусный сверхмощный обладает самой большой кадастровой стоимостью 52 909 руб./га, что согласуется с оценкой качества и присвоения высокого класса бонитета.

### *Список литературы*

1. Жуков В. Д. К вопросу учета природно-климатических показателей при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения в Краснодарском крае / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен // Эволюция и деградация почвенного покрова: сб. науч. ст. по материалам V Междунар. науч. конф. – Ставрополь – 2017. – С. 260–263
2. Богатырев Л. Г. Оценка почв и земель (основные показатели и критерии): монография / Л. Г. Богатырев, М. Н. Маслов, А. И. Бенедиктова, М. И. Макаров // науч. Ред. Г.с. Куст. – м.: макс пресс, 2017. – 192 с.
3. Муха В. Д. Агрочвоведение: учеб. пособие / В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха. – М.: Колосс, 2004. – 528 с.
4. Степанва Л. П., Почвоведение: учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева // под общ. Ред. Л. П. Степановой. – СПб.: издательство «Лань», 2018. – 260 с.
5. Штомпель Ю. А. Оценка качества почв, пути воспроизводства плодородия их и рационального использования: учеб. Пособие / Ю. А. Штомпель, Н. Н. Нещадим, И. А. Лебедовский. – Краснодар: неоглори, 2009. – 445 с.
6. Цораева Э. Н. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие / Э. Н. Цораева, К. А. Юрченко, З. Р. Шеуджен, М. В. Сидоренко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 172 с.
7. Шеуджен З. Р. Возникновение дисциплины почвоведения, проблемы и задачи современного почвоведения / З. Р. Шеуджен // Наука XXI века: проблемы, перспективы, информационное обеспечение : сб. науч. тр. по материалам XV регион. науч. конф. – Майкоп. – 2017. – С. 326 – 336.
8. Шеуджен З. Р. Информационное обеспечение государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения / З. Р. Шеуджен // Научное обеспечение агропромышленного комплекса сб. ст. по материалам IX Всерос. конф. молодых ученых, посвященная 120-летию И. С. Косенко. – Краснодар. – 2016. – С. 56 – 57.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВ КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ РАСЧЕТА КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук,*

*профессор кафедры почвоведения*

**Ю. Р. Ковалева,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье освещен методический подход к кадастровой оценке стоимости земель сельскохозяйственного назначения: рассматривается одна из составляющих налоговой базы – кадастровая стоимость, определение интегрального показателя плодородия почв и его зависимость от бонитировки почв. Рассказывается о известных методиках оценки качества почв: методика ГИЗР и методика бонитировки почв (Карманова) с расчетом почвенно-экологических индексов. Приведен анализ содержания плодородия в землях Краснодарского края, составлена диаграмма гумсированности почв, а также приведено общее мнение русских ученых по поводу нормативной урожайности сельскохозяйственных культур, являющейся одним из критериев кадастровой стоимости земель. В качестве носителя информации для корректировки кадастровой стоимости земель и в иных целях предлагается использовать «Паспорта почв земельного участка с кадастровым номером...».

**Ключевые слова:** налог, кадастровая стоимость, плодородие, почва, гумус, УПКС, балл бонитета.

## SOIL QUALITY ASSESSMENT AS A SOURCE OF INFORMATION FOR CALCULATING THE CADASTRAL VALUE OF AGRICULTURAL LAND IN THE KRASNODAR TERRITORY

**V. P. Vlasenko,**

*Doctor of agricultural sciences,*

*Professor of the Department of Soil Science*

**Yu. R. Kovaleva,**

*4th year student of the faculty of land*

*management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** the article highlights the methodological approach to the cadastral valuation of agricultural land: it considers one of the components of the tax base – the cadastral value, the definition of the integral indicator of soil fertility and its dependence on the soil valuation. The article describes the well-known methods for assessing the quality of soils:

the VISR method and the method of soil bonitization (Karmanov) with the calculation of soil-ecological indices. The analysis of the content of fertility in the lands of the Krasnodar Territory is given, a diagram of the humus content of soils is drawn up, and the general opinion of Russian scientists about the standard yield of agricultural crops, which is one of the criteria for the cadastral value of land, is given. As a carrier of information for adjusting the cadastral value of land and for other purposes, it is proposed to use « Soil Passports of a land plot with a cadastral number...».

**Keywords:** tax, cadastral value, fertility, soil, humus, UPCS, bonus point.

Современная рыночная экономика оценивает землю в стоимостном выражении, а правильное определение стоимости способствует повышению благосостояния населения страны. Кадастровая оценка земель представляет собой одну из основных функций формирования налоговой базы государства.

В соответствии со статьей 391 Налогового кодекса Российской Федерации от 31.07.1998 № 146-ФЗ, налоговая база рассчитывается для каждого земельного участка от его кадастровой стоимости. Обращаем внимание, что земельный налог является местным налогом. Для укрепления финансовой самостоятельности муниципальных образований следует точно и правильно оценивать категорию земель сельскохозяйственного назначения. [1].

Основными интегральными показателями (ИП) определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения являются показатели, указанные на рисунке 1 [2].

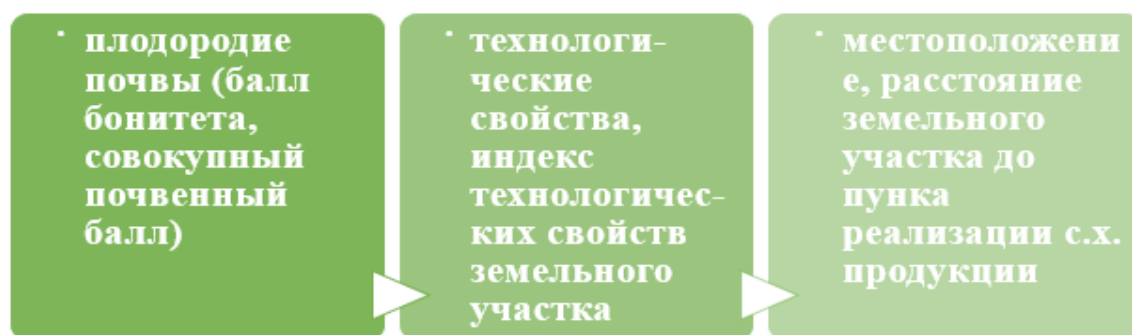


Рисунок 1 – Интегральные показатели кадастровой стоимости земельного участка

В целях оценивания земель по их качеству, проводят бонитировку почв. Бонитировка осуществляется на основе материалов почвенных обследований и выражается в относительных величинах – баллах. В данной статье мы рассмотрим более подробно ИП плодородия почв земельного участка, а именно балл бонитета.

Бонитировка разграничивает пригодность почв по их качеству для возделывания и использования под сельскохозяйственных культур или формирует экологические группы по их естественному плодородию. Существует ряд методик оценки качества почв, среди которых наиболее известны (на федеральном уровне) методика ГИЗР [4] и методика бонитировки почв (Карманова) с расчетом почвенно-экологических индексов, утвержденная Почвенным институтом им. В. В. Докучаева [5].



Методика Карманова является универсальной, так как предполагает интегральную характеристику показателей климатических, почвенно-агрохимических показателей и факторов плодородия почв.

Бонитировка охватывает два направления развития:

как самостоятельный вид оценочных работ при изучении с.х. земель

как составная часть массовой кадастровой оценки земель с.х. назначения (в этом случае бонитировка является начальным этапом оценочных работ)

Рисунок 2 – Направления бонитировки почв

Согласно методическим указаниям по определению кадастровой стоимости земель с.х. назначения, удельный показатель кадастровой стоимости включает в себя весь агроэкологический потенциал (АП).

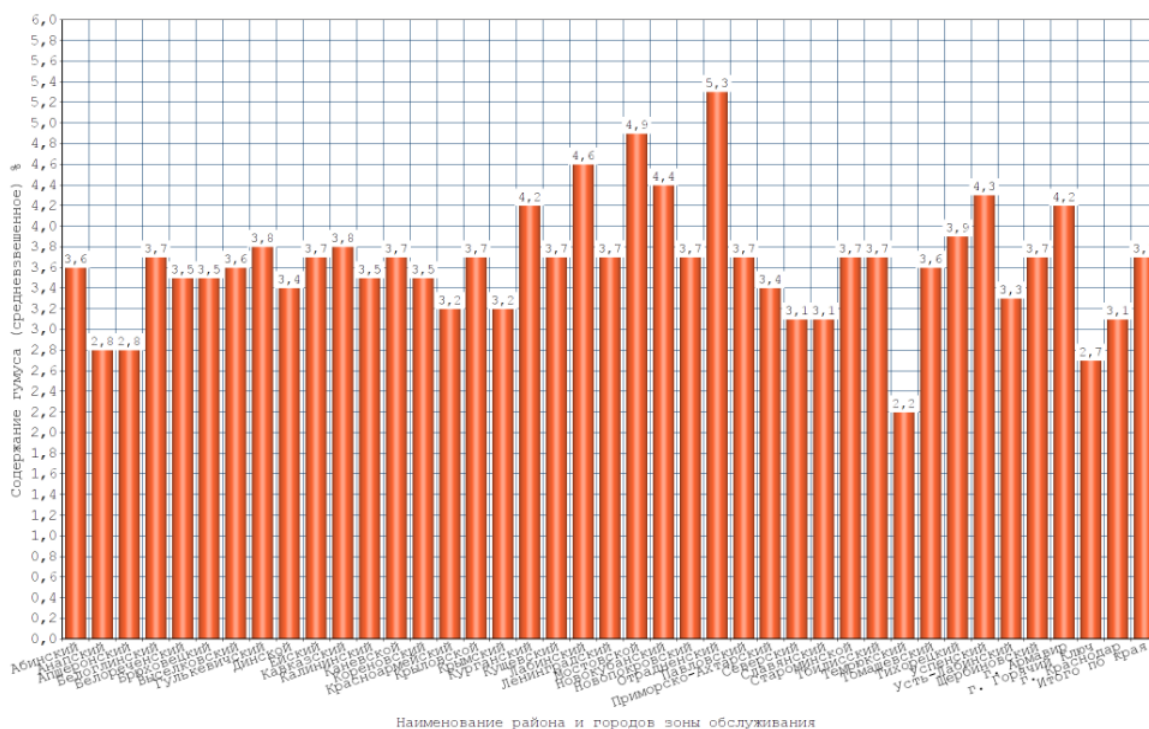


Рисунок 3 – Показатели почвенного плодородия по состоянию на 01.01.2017

Анализ почвенно-агрохимических показателей Краснодарского края, позволил составить диаграмму содержания гумуса в почвах на основании диаграммы (рисунок 3).

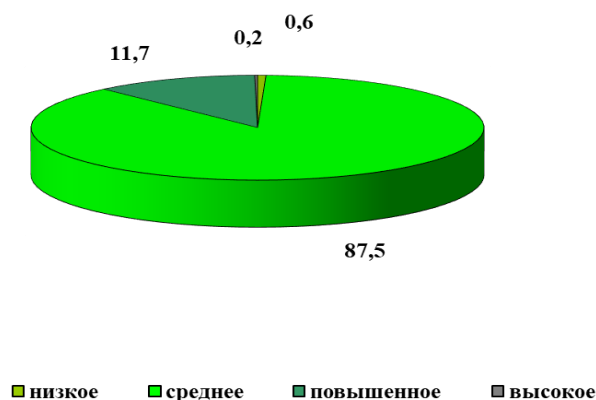


Рисунок 4 – Гумусированность почв Краснодарского края (слой 0-20 см)

Из диаграммы видно, что площадь по краю со средним содержанием гумуса составляет –87,5 %, с повышенным содержанием – 11,7 %, с низким – 0,2 %. Средний показатель по краю составляет 3,7 %.

Такие показатели как содержание гумуса в пахотном слое, его мощность, содержание физической глины, почвенные баллы, климатические показатели, а также показатель АП необходимы для расчета нормальной (нормативной) урожайности сельскохозяйственных культур, являющейся одним из критериев кадастровой стоимости земель с.х. назначения.

Многие российские ученые отмечают, что нормативная урожайность наиболее корректно отражает качество почв (земель) и более точно подходит для их оценивания [4]. Определение кадастровой стоимости осуществляется в несколько этапов (рисунок 5):



Рисунок 5 – Этапы определения кадастровой стоимости

Удельный показатель кадастровой стоимости земель с.х. назначения определяется методом капитализации расчетного рентного дохода. Расчет рентного дохода определяется по формуле:

$$P_i = \Delta P_{\Pi i} + \Delta P_{ri} + \Delta P_{Mi}(1),$$

где  $P_i$ - дифференциальный рентный доход земельного участка, руб.га;  
 $\Delta P_{pi}$ - рентный доход, обусловленный плодородием земельного участка;  
 $\Delta P_{ri}$ - рентный доход, обусловленный технологическими свойствами земельного участка;

$\Delta P_{mi}$ - рентный доход, обусловленный местоположением земельного участка.

Согласно формуле 1, плодородие почв, играет важную роль в формировании кадастровой стоимости. Определение величины рентного дохода, обусловленного плодородием почв, напрямую зависит от валовой продукции и от затрат, что играет немалую роль в определении интенсивности использования земель. Определение высоких показателей валовой продукции напрямую зависит от балла бонитета почв земельного участка.

Повышение балла бонитета влечет за собой увеличение кадастровой стоимости, данная зависимость является прямолинейной. Однако данная методика оценивания кадастровой стоимости не достигает поставленных целей, из-за ряда упущений, одним из которых является применение стандартных коэффициентов ко всем оцениваемым группам.

Хотелось бы отметить, что одним из важных критериев отнесения земель к категории особо ценных, является кадастровая стоимость. В Краснодарском крае к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям в составе земель сельскохозяйственного назначения относятся земли, кадастровая стоимость которых превышает средний уровень кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий муниципального района (городского округа) более чем на 5 %. Такие угодья подлежат включению в перечень земель, использование которых для других целей не допускается. Основным источником выделения особо ценных земель должны служить данные о качестве, плодородии почв, содержании количества и разнообразия видов почв, площади и удельных показателях кадастровой стоимости земель (УПКС, руб/га) сельскохозяйственных угодий.

В связи с отсутствием системы получения (сбора), анализа и обработки информации, которой в прошлом являлась земельная служба в лице «Росземпроект» (Росгипрозем), таким источником мог бы и должен стать Государственный мониторинг земель (почв). В качестве носителя информации для корректировки кадастровой стоимости земель и в иных целях целесообразно использование «Паспорта почв земельного участка с кадастровым номером...», пилотный проект которого разработан в ООО «Госземкадастръемка» – ВИСХАГИ.

### *Список литературы*

1. Налоговый кодекс Российской Федерации от 05.08.2000 № 117-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/)

2. Об утверждении Методических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения (с изменениями на 8 июля 2011 года): Приказ Минэкономразвития России от 4 июля 2005 года №145 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901952186>

3. Власенко В. П. Влияние динамики агроэкологических показателей почв Азово-Кубанской низменности на их агропроизводственную ценность и кадастровую стоимость / В. П. Власенко, З. Р. Шеуджен // Научный журнал КубГАУ. – №133(09). – 2017.

4. Цховребов В. С. Бонитировка и качественная оценка почв Учебно-методическое пособие/ В. С. Цховребов, В. И. Фаизова, А. Н. Марьин, и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: Ставропольское издательство «Параграф», 2011. – 61 с.

5. Карманов И. И. Методика почвенно-агроклиматической оценки пахотных земель для кадастра / И. И. Карманов, Д. С. Булгаков; Российская акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Почвенный ин-т им. В. В. Докучаева. – М.: ГНУ Почвенный ин-т им В. В. Докучаева Россельхозакадемии, 2012. – 119 с.

## ЧТО ТАКОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ И КАК ЕГО ИСПОЛЬЗОВАТЬ?

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**В. С. Унанян**

*магистрант землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Грубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В данной статье раскрывает понятие лазерного сканирования, облака точек, сбора и обработки данных и дальнейшего формирования облака точек. Современные лазерные сканеры могут собирать подробные облака точек, а с помощью программного обеспечения для обработки облаков точек эти наборы данных могут создавать цифровые 3D–модели сканируемой среды. Лазерное сканирование – это бесконтактный метод съемки, с его помощью можно обследовать чувствительные объекты или области, например уязвимые исторические места. Также рассмотрены преимущества лазерного сканирования и их применения в финансируемых государством и частных проектах, городской топографии, обследования дорог и анализа дорожного движения, строительство автомагистралей, для гражданских съемок, инженерного анализа, добычи полезных ископаемых и археологических проектов.

**Ключевые слова:** лазерное сканирование, облако точек, 3D–сканер, LiDAR, сбор данных, методы лазерного сканирования, САПР.

## WHAT IS LASER SCANNING AND HOW TO USE IT?

**V. P. Vlasenko**

*doctor of agricultural sciences, assistant professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**V. S. Unanyan**

*student in the master's programme  
of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** This article reveals the concept of laser scanning, point clouds, data collection and processing and further formation of point clouds. Modern laser scanners can collect detailed point clouds, and using point cloud software, these datasets can create digital 3D models of the scanned environment. Laser scanning is a non-contact survey method that can be used to survey sensitive objects or areas, such as sensitive historical sites. It also discusses the benefits of laser scanning and their application in government-funded and

private projects, urban topography, road surveys and traffic analysis, highway construction, for civil surveys, engineering analysis, mining and archaeological projects.

**Keywords:** laser scanning, point cloud, 3D-scanner, LiDAR, data collection, laser scanning methods, CAD.

Лазерное сканирование – это популярный метод топографической съемки, позволяющий точно измерять и собирать данные об объектах, поверхностях, зданиях и ландшафтах. Лазерные сканеры собирают информацию в виде данных облака точек, которое состоит из миллионов трехмерных координат (координаты XYZ). Облако точек – это набор вершин в трехмерной системе координат, которые предназначены для представления внешней поверхности объекта (рисунок 1). Данные вершины образуются фотограмметрическими методами при помощи 3D–сканера [4].

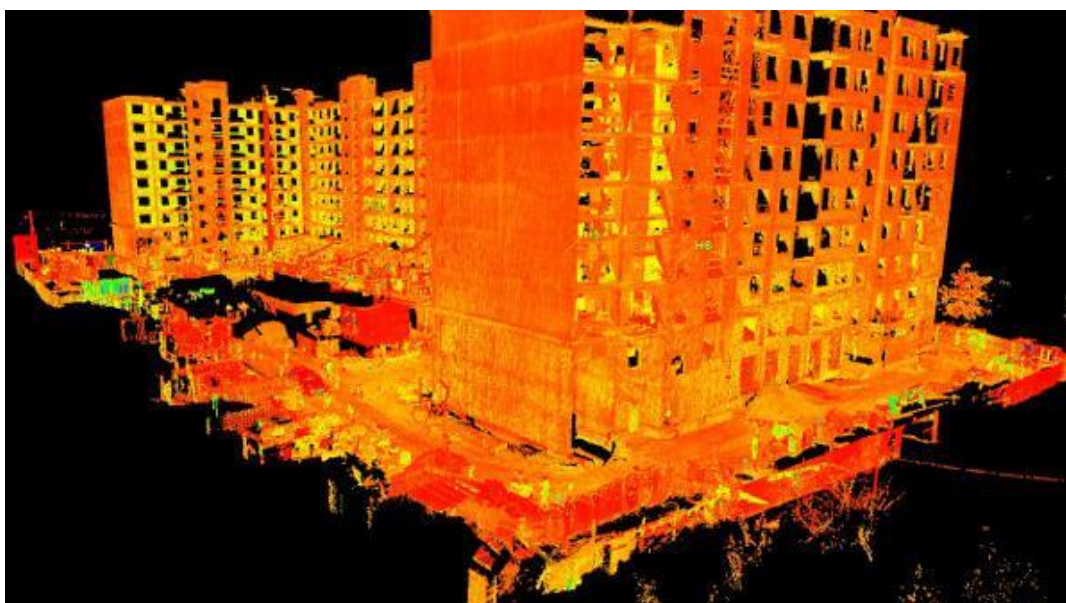


Рисунок 1 – Пример облака точек

История лазерного сканирования восходит к 1960–м годам. Первоначально оборудование было основным, состоящим из фотоаппаратов, проекторов и осветительных приборов. Эти первые системы сканирования занимали много времени для обработки данных. Затем, в 1985 году, эти простые сканеры были заменены системами LiDAR (технология дистанционного зондирования и съемки) высококачественными сканерами, которые используют лазерные лучи и тени для сбора данных, касающихся объектов и поверхностей.

Современные лазерные сканеры могут собирать подробные облака точек, а с помощью программного обеспечения для обработки облаков точек эти наборы данных могут создавать цифровые 3D–модели сканируемой среды.

В 3D–лазерном сканировании сейчас используются гораздо более передовые технологии, чем в 1960–х годах. В современных процедурах лазерного сканирования используются лазерные лучи, усовершенствованные датчики, глобальные системы позиционирования (GPS), инерциальные измерительные устройства (IMU), электроника приемника и фотодетекторы. Используя все эти компоненты, лазерные сканеры могут рассчитывать точные координаты поверхностей и конструкций.

Во-первых, системы лазерного сканирования излучают световые волны, которые отражаются от поверхностей и отражаются обратно к датчику. Затем датчик вычисляет расстояние до поверхности, измеряя время, необходимое световому лучу, чтобы пройти свой путь. Этот процесс известен как измерение «времени полета». Измеренное расстояние затем используется для вычисления координаты крошечного участка поверхности, на который падает лазерный луч. Все это происходит в считанные секунды, и за одно сканирование лазерный сканер соберет миллионы трехмерных координат.

Когда облака точек от лазерного сканирования обрабатываются, они формируют цифровое представление сканированных поверхностей, демонстрируя размеры и пространственные отношения топографических объектов и структур.

Лазерное сканирование имеет ряд преимуществ перед альтернативными методами топографической съемки, такими как фотограмметрия. Вот некоторые из причин, по которым организации используют 3D-сканирование для опросов.

Лазерные сканеры могут быстро собирать данные

Лазерное сканирование – самый быстрый метод топографической съемки. Лазерные сканеры могут собирать миллионы точек данных за секунды, сокращая время и человеческие ресурсы, необходимые для выполнения опросов. Этот метод съемки идеально подходит для проектов, требующих быстрого выполнения работ [2].

Системы могут быть установлены на автомобиле.

Для проектов, требующих информации от обширных ландшафтов или обширных сетей автомобильных или железных дорог, системы лазерного сканирования могут быть установлены на наземных или воздушных транспортных средствах. Затем системы могут собирать данные из всех необходимых областей за короткий промежуток времени.

Лазерное сканирование может снизить риски для здоровья и безопасности [3].

Использование лазерных сканеров для сбора информации из опасных или труднодоступных мест означает, что командам не нужно подвергать себя риску. Вместо этого геодезисты могут оставаться в безопасности, пока сканер выполняет свою работу.

Системы 3D-сканирования могут обследовать труднодоступные места

До появления систем лазерного сканирования некоторые области были закрыты для геодезистов. Но с помощью систем LiDAR, устанавливаемых на транспортных средствах, организации могут собирать данные облака точек даже из самых труднодоступных мест. Например, установленный на дронах LiDAR может обследовать небезопасные участки и сооружения.

Поскольку лазерное сканирование – это бесконтактный метод съемки, с его помощью можно также обследовать чувствительные объекты или области, например, уязвимые исторические места.

Детализированные 3D-модели могут быть созданы из данных сканирования

Возможно, самым большим преимуществом лазерного сканирования является то, что данные сканирования могут создавать 3D-модели САПР. Эти трехмерные цифровые модели могут использоваться для анализа топографических объектов,

структур и транспортных коридоров. Их также можно использовать для моделирования строительных или градостроительных проектов [1].

Лазерное сканирование используется во многих дорогостоящих, финансируемых государством и частными проектами, таких как национальная оборона и съемка дорог. Некоторые из других его известных приложений перечислены ниже.

Обычно процесс пространственного сканирования занимает много времени, и одна небольшая ошибка может повлиять на весь проект. Лазерные сканеры не только сокращают время, затрачиваемое на черчение и пространственное сканирование, но также улучшают процесс планирования и значительно сокращают количество ошибок при сборе данных. Из-за того, что лазерные сканеры повышают ценность пространственного сканирования, исследователи используют их для мобильных карт, геодезии, сканирования зданий и их интерьеров.

Строительство автомагистралей (рисунок 2) – одна из самых сложных задач для властей, поскольку они не могут слишком долго останавливать движение, чтобы собрать информацию о существующих дорогах, но они также не могут откладывать строительные работы.

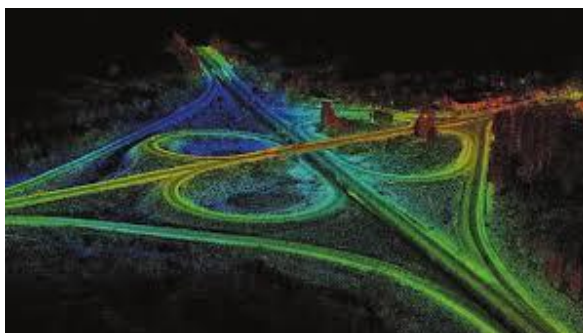


Рисунок 2 – Проектирование автомагистрали

Лазерные сканеры помогают сократить время выполнения работ по обследованию дорог и анализу дорожного движения с недель до нескольких часов [1].

Городская топография – это междисциплинарное исследование городов – их форм, планировок, истории архитектуры, географии и так далее для градостроительства (рисунок 3). Это критически важный процесс, поскольку он требует регулярного сбора точных данных от городских планировщиков, которые используют лазерные сканеры для сбора и обработки данных до начала работ по развитию.

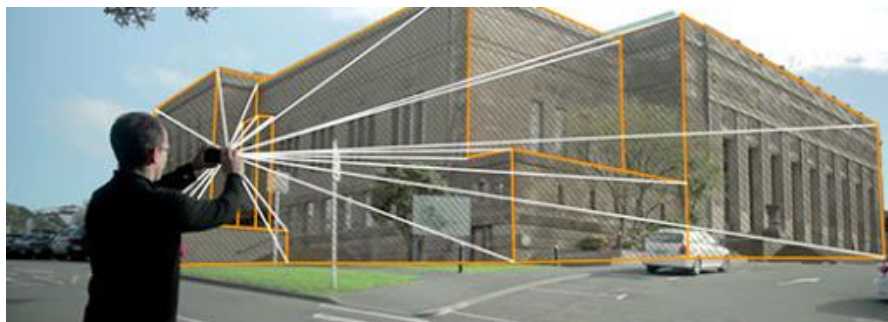


Рисунок 3 – Городская топография



Лазерное сканирование также может быть применено для гражданских съемок, инженерного анализа, добычи полезных ископаемых и археологических проектов. Он играет важную роль в большинстве проектов, связанных с гражданским строительством, и помогает правительствам и частным властям выполнять задачи вовремя и со 100 % точностью.

### *Список литературы*

1. Aminov I. R. Legal liability for land violations/ I. R. Aminov, R. A. Iksanov, D. A. Zamanova // Colloquium-journal. – 2020. – С. 16 – 18.
2. Вальдовский А., Зверев И., Максименко Н. Технологии AVEVA и 3D лазерное сканирование улучшают возможности геодезического контроля строящихся объектов // CAD/CAM/CAEObserver. – 2012. – № 6. – С. 10–14.
3. Каранеева А. Д. Применение лазерного сканирования при инженерно-геодезических изысканиях // Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов. – 2019. – № 3. – С. 100–112.
4. Перякина В. И., Дамрин А. Г. Особенности лазерного сканирования в землеустройстве и кадастрах // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – Оренбург: ОГУ. – 2018. – С. 40–45.

## ВЕДЕНИЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ, КАК ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

**М. Н. Гаврилюк,**

*канд. юрид. наук, доцент*

*доцент кафедры земельного права*

*Государственный университет по землеустройству, г. Москва*

**Аннотация:** В статье рассматривается несколько функций ЕГРН, которые являются ключевыми в системе управления земельными ресурсами, анализируются основные проблемы, возникающие при ведении реестра недвижимости, и предлагаются пути их решения.

**Ключевые слова:** Единый государственный реестр недвижимости, земельные ресурсы, земельный участок

## MAINTAINING THE UNIFIED STATE REGISTER OF REAL ESTATE, AS THE MAIN FUNCTION OF LAND MANAGEMENT

**M. N. Gavrilyuk,**

*Candidate of Legal Sciences, assistant professor,*

*assistant professor of the Department of Land Law,*

*State University of Land Management,*

*Moscow*

**Abstract:** The article discusses several functions of the Unified State Register of Land Resources, which are key in the land management system, analyzes the main problems that arise when maintaining the real estate register, and suggests ways to solve them.

**Keywords:** Unified State Register of Real Estate (EGRN), land resources, land plot, state cadastral registration

В ходе развития понятия недвижимого имущества, рынка недвижимости появилась необходимость в создании и урегулировании на законодательном уровне норм права, что будут регулировать государственную регистрацию недвижимости и вещных прав на данный объект. Недвижимость можно считать одну из элементов работы экономической системы [1]. Оптимизация оборота недвижимого имущества являлась первостепенной задачей в сфере политики экономики. Правильно организованная модель правоотношений в области недвижимости дает положительную динамику не только в экономических процессах, но и влияет на благосостояние населения. Пробелы в законодательстве, нормы, что противоречат не только друг другу, но и в правоприменительной практике негативно сказываются одновременно на экономике, социальном развитии и политике.

Актуальность исследуемой темы обусловлена тем, что на сегодняшний день ЕГРН выступает источником информации, представляющим основу государственного управления в сфере земельных отношений, а также аккумулирующим сведения об участках земли.

Управление земельными ресурсами связано с ЕГРН, ведение которого представляет собой основную функцию данного управления. В составе сведений ЕГРН отображается информация, связанная с местоположением, целевым назначением, правовым положением земли нашего государства. Также важны сведения по территориальным зонам и недвижимому имуществу, расположенному на земельном участке [3].

ЕГРН организует эффективное управление земельными ресурсами, посредством реализации нескольких основных функций: учетной (учет земли и расположенной на ней недвижимости); фискальной (сбор информации о кадастровой стоимости для налогообложения); управленческой (информации для органов госвласти и местного самоуправления); информационной (сведения ЕГРН являются общедоступными за исключением информации, отнесенной к категории ограниченного доступа).

Анализ современной системы регистрации недвижимости и ведения ЕГРН выявил следующие задачи.

1. В настоящее время важным условием является персонификация земельного участка, то есть определяются совокупность его качественных и количественных характеристик. При этом ЕГРН, к сожалению, не отображает сведения по качественным характеристикам земли, такие как плодородие, сельхозугодья (пашни, сенокосы и пр.), а ведь эта информация является ключевой в управлении земельными ресурсами, в оценке решения о покупке либо инвестирования. Помимо отражений в ЕГРН сведений о сельхозугодьях и несельскохозяйственных угодьях необходимо провести работу по выделению в натуре невостребованных земельных долей, для вовлечения их в оборот (активизировать работу муниципалитетов). До сих пор несколько десятков миллионов гектар земли имеет выражение в балло-гектарах, за них не уплачивается земельный налог. Необходимо перевести все балло-гектары в дробное исчисление доли.

В аспекте данной задачи необходимо повысить значимость землеустройства и ее отдельных мероприятий (например, судебной землеустроительной экспертизы [4], в качестве регулирующей и охранной функции в системе управления земельными ресурсами, в том числе для ведения ЕГРН.

2. Необходимой мерой считается разработка правовой базы и введение сельскохозяйственного регламента, а также разработкой мер, направленных на воспроизводство плодородия почв. Также предлагается разработка комплекса мер, действие которых будет повышать уровень эффективного использования земельного фонда.

3. Введение в современное законодательство правовых норм, регулирующих процесс формирования единого объекта недвижимости, а также исключения из ЕГРН объектов, которые не являются недвижимостью по природе (заборы, ограждения и пр.). Такая ситуация была типичной для конца 90-х – начала 2000-х, когда в ЕГРН «попали» объекты, которые не являются недвижимостью, однако до сих пор

легальная процедура снятия их с кадастрового учета отсутствует. Принятие федерального закона, предусматривающего снятие указанных объектов с кадастрового учета в качестве самостоятельных объектов учета, значительно бы облегчило ведение данного реестра. Данные объекты, которые не являются недвижимостью, должны стать улучшениями земельного участка, и рассматриваться в качестве его составной части.

4. Активное наполнение ЕГРН сведениями о зонах с особыми условиями использования территорий [2], поскольку данная информация является ключевой для совершения сделок, принятия решений об инвестировании и управления земельными ресурсами.

5. Инициирование процедуры внесения сведений об адресах и телефонах правообладателей недвижимости, кроме в настоящее время отсутствует механизм выявления правообладателя. В настоящее время в ЕГРН содержатся более 25 млн. объектов недвижимости без указания правообладателей либо необходимых сведений (ФИО, паспортные данные, СНИЛС, ИНН, место регистрации, гражданское состояние).

Данные сведения необходимы для: а) установления сервитута (необходимо предупредить правообладателя участка); б) согласования границ земельного участка (проинформировать правообладателя участка); в) установления или изменения зон с особыми условиями использования территорий; г) предстоящего изъятия земельного участка.

Отсутствие сведений о правах на земельные участки (информации о правообладателе) влечет то, что они не могут быть отражены в налоговом уведомлении. В этих целях необходимо инициировать принятие законопроекта, связанных с выявлением правообладателей ранее учтенных участков, данную обязанность следует делегировать органам местного самоуправления, которые должны проанализировать данные в собственных архивах, направить запросы в различные организации. По результатам которого представить проекты решений в Росреестр.

Хотелось бы привести пример, связанный с наводнением в Иркутской области, в результате которого была утрачена сама недвижимость, так и бумажные документы на нее. Отсутствие сведений о правах и правообладателях недвижимости в ЕГРН затрудняло или делало невозможным выдачу государственного жилищного сертификата либо социальной выплаты на государственный капитальный ремонт.

6. Хотелось бы отметить некоторые неудобства, связанные с выпиской из ЕГРН, поскольку законодательно не определен срок ее действия. Предполагается, что дата выдачи и является непосредственно ее сроком, однако на практике все время делать выписки не представляется возможным по многим причинам. Например, если заказывать выписку с официального сайта Росреестра, то у них могут проводиться на сайте какие-либо работы из-за чего временно выдача справок может задерживаться.

7. Российским законодателем до настоящего времени не определены четкие различия между категориями «ограничения» и «обременения». Несмотря на ст. 1 Ф Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости», ст. 56 ЗК РФ можно сделать вывод о том, что обременения представляют собой категорию, сущность которой состоит в стеснение объекта (недвижимого имущества). Ограничения представляют собой категорию, направленную на сужение прав субъекта.

При этом рамки могут устанавливаться самим субъектом правоотношений или законом. Однако законодателем не называется в числе ограничений прав – изъятие земельного участка, резервирование, которое безусловно сужает пределы распоряжения таким участком и осуществления строительной и иной хозяйственной деятельности.

8. Неточность формулировки Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости», регистрируется не сама недвижимость, а права на нее (ограничения прав), юридически верно было сформулировать «о государственном кадастровом учете недвижимости и регистрации прав (ограничений прав) на нее».

9. Отсутствие в обороте «единого объекта недвижимости» и как следствие разрозненность различных информационных структур. Так, например, ЕГРН не дает представления о наличии или отсутствии залежей полезных ископаемых на участке; растений, занесенные в Красную книгу.

В заключение, хотелось бы отметить, что система государственной регистрации недвижимости нуждается в дальнейшем совершенствовании, и главную роль в этом вопросе должны играть разработка соответствующих законопроектов, регламентирующих правовой механизм ведения ЕГРН.

### *Список литературы*

1. Алексеев В. А. Право недвижимости Российской Федерации. Понятие и виды недвижимых вещей: практическое пособие / В. А. Алексеев. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 411 с.
2. Гаврилюк М. Н. Особенности установления отдельных зон с особыми условиями использования территорий / М. Н. Гаврилюк // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 8 (175). – С. 39–41.
3. Липски С. А. Реализация и защита прав на землю / С. А. Липски, М. Н. Гаврилюк. М. : ГУЗ, 2019. – 88 с.
4. Федоринов А. В. Экспертная деятельность в области землеустройства / А. В. Федоринов, Т. А. Астахова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 12 (191). – С. 25–31.

## **ЗАВЕРШЕНИЕ ОФОРМЛЕНИЯ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЕВПАТОРИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**Н. В. Гагаринова,**

канд. экон. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра

**А. А. Убайдуллаева,**

студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар

**Аннотация:** в исследовании рассматриваются специфические особенности предоставления земельных участков (завершение оформления прав) в Республике Крым на примере городского округа Евпатория. Всецело изучена структура процедуры с поэтапным описанием каждого действия заявителя и государственных служащих, подробно исследован механизм межведомственного взаимодействия, сроки выполнения процедуры согласования и получения конечного результата (договор аренды, постановление о предоставлении в собственность), случаи отказа. Проведен анализ нормативно-правовых актов, регулирующих предоставление земельных участков муниципальной собственности, в том числе: федеральные (Земельный кодекс РФ), региональные (Закон Республики Крым «Об особенностях регулирования имущественных и земельных отношений на территории Республики Крым») и муниципальные (административным регламентом от 19.03.2019 №438-п). Описаны особенности Республики Крым в регулировании земельно-имущественных отношений. Охарактеризованы проблемы региона и предложены пути решения.

**Ключевые слова:** собственность, предоставление, регулирование, субъект, муниципалитет, право.

## **COMPLETION OF THE REGISTRATION OF RIGHTS TO LAND PLOTS ON THE TERRITORY OF THE MUNICIPALITY URBAN DISTRICT EVPATORIA OF THE REPUBLIC OF CRIMEA**

**N. V. Gagarinova,**

*candidate of economics, assistant professor,  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**A. A. Ubaidullaeva,**

*student of the faculty of land management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** This article examines the specific features of the granting of land plots (completion of registration of rights) in the Republic of Crimea on the example of the urban district of Evpatoria, fully studied the structure of the procedure with a step-by-step

description of each action of the applicant and civil servants, the mechanism of inter-agency interaction, the terms of performance, cases of refusal are investigated in detail. The analysis of normative legal acts regulating the procedure for completing the registration of rights, including: federal (Land Code of the Russian Federation), regional (Law of the Republic of Crimea from July 31, 2014 №38-ZRK «On peculiarities of regulation of property and land relations in the Republic of Crimea») and municipal (administrative regulations from 19.03.2019 №438-p) was conducted. The peculiarities of the Republic of Crimea in the regulation of land and property relations are described. The problems of the region are characterized and solutions are proposed.

**Keywords:** property, provision, regulation, subject, municipality, right.

Процесс передачи муниципальной собственности в собственность граждан регулируется Земельным кодексом Российской Федерации, где четко прописано, при каких случаях земельные участки предоставляют гражданам за выкуп и в исключительных случаях бесплатно.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения особенностей земельно-имущественных отношений в Республике Крым, для сохранения самобытности и популяризации региона.

Основной целью исследования является изучение процесса завершения оформления прав на земельные участки на территории Республики Крым, анализ нормативно-правовых актов регулирующие этот процесс, обоснование предложений направленные на модификацию системы для улучшения ее эффективности.

Объектом исследования является муниципальная собственность городского округа Евпатория Республики Крым.

В каждом субъекте существуют свои особенности управления земельными ресурсами, не противоречащие нормативно-правовым актам Федерального уровня, но учитывающие особенности местности. Услуга по завершению оформления прав собственности является ярким примером этого.

Услуга по завершению оформления прав на земельные участки на территории муниципального образования городской округ Евпатория Республики Крым – это конечный этап приватизации муниципальной собственности. Результатом работы является принятие решения о предоставлении земельного участка (в случае если допустимо бесплатное предоставление земельного участка, а также в случае предоставления земельного участка в постоянное бессрочное пользование), заключения договора аренды, купли-продажи земельного участка, безвозмездного пользования земельным участком, соглашение об установке сервитута на земельном участке либо мотивированный отказ.

Порядок проведения и сроки выполнения работ регулируется административным регламентом от 19.03.2019 №438-п. Срок предоставления услуги, срок выдачи (направления документов, являющихся результатом предоставления муниципальной услуги: 65 календарных дней, срок мотивированного отказа в принятии заявления в течение трех рабочих дней. Для получения муниципальной услуги требуется написать заявление в департамент имущественных и земельных отношений, заявитель обязан приложить определенный пакет документов (рисунок 1).

Юридическое или физическое лицо вправе на завершение оформление прав на земельный участок (Рисунок 2), в случае если решение органа местного самоуправления о выделе земельного участка до референдума, но право не было зарегистрировано. Также есть исключение по срокам выдачи этих решений.

Завершить оформление земельного участка в собственность бесплатно можно, если право возникло после 2008 и до 2014 года. Также можно оформить физическому лицу в собственность бесплатно, наследникам или по договору купли-продажи жилого здания находящегося на территории земельного участка, если у наследодателя или предыдущего собственника земельного участка есть удостоверяющие документы (зарегистрированные до 2008 года).

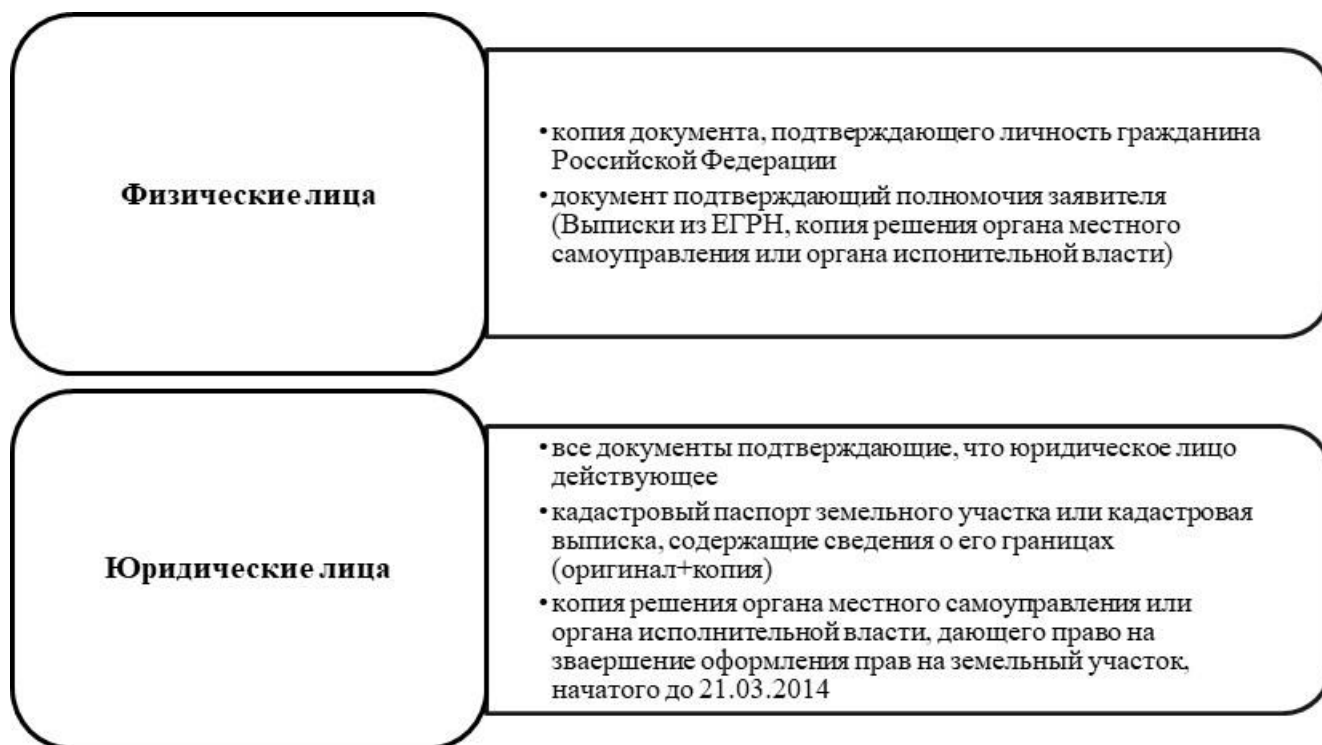


Рисунок 1 – Перечень документов, прилагаемых к заявлению

| <b>Завершение оформления права на земельные участки, начатое до принятия Федерального конституционного закона, осуществляется на основании:</b>                         |  |
|---|--|
| <p>решений органа местного самоуправления, органа исполнительной власти о разрешении на разработку документации по землеустройству, принятых до 21 марта 2014 года;</p> | <p>соглашений на разработку документации по землеустройству, зарегистрированных до 21 марта 2014 года с уполномоченными лицами разрабатывающие документацию по землеустройству, в том числе на основании безглагольного согласия органа местного самоуправления, органа исполнительной власти.</p> |

Рисунок 2 – Перечень оснований для завершения оформления прав на земельные участки до принятия Федерального конституционного закона



Ранее выданные решения органов местного самоуправления считаются устаревшими и завершению оформления прав в собственность бесплатно не подлежат. В этом случае возможно предоставить данный участок в аренду (рисунок 3). Зарегистрировав заявление, специалист обрабатывает предоставленные сведения и делает запросы в рамках межведомственного взаимодействия (Госкомрегистр, Архив администрации города Евпатории, Отдел градостроительства и архитектуры, Муниципальный контроль). Ведомства администрации города Евпатории предоставляют ответы в течение 5 рабочих дней. Затем вопрос рассматривается на комиссии по градостроительству и земельным отношениям администрации города Евпатории Республики Крым.

#### **Физическое лицо**

•запросить земельный участок в аренду, если в его собственности есть объекты недвижимости, расположенные на нем (без торгов). Исключением является и решения о предоставлении земельных участков не входящие в сроки льготной категория граждан, они будут завершены в случае решения о выделе земельного участка с 1991 до 2014 включительно.

#### **Юридическое лицо, а также иностранные граждане или лица без гражданства**

•земельные участки предоставлены на праве постоянного пользования до вступления в силу Федерального конституционного закона и которым земельные участки не могут принадлежать на праве постоянного (бессрочного) пользования в соответствии с законодательством Российской Федерации, обязаны переоформить права на такие земельные участки на право аренды или приобрести земельные участки в собственность. В случае если в соответствии с Федеральным законом земельный участок не может находиться в собственности иностранных граждан, лиц без гражданства и иностранных юридических лиц и предоставлен таким лицам на праве постоянного пользования до вступления в силу Федерального конституционного закона, указанные лица обязаны переоформить право постоянного пользования на право аренды. Закон Республики Крым от 31 июля 2014 года №38 «Об особенностях регулирования имущественных и земельных отношений на территории Республики Крым».

Рисунок 3 – Альтернатива для физических и юридических лиц, а также для лиц без гражданства и иностранных граждан, в случае если завершить оформление права невозможно

В случае получения положительного результата заседания, департаментом готовится проект постановления, после чего выдается на руки. Если целью обращения было предоставление земельного участка в аренду, то заключается договор, заявитель самостоятельно обращается в МФЦ и Госкомрегистр. Пройдя процедуру регистрации его в МФЦ, осуществляется первый платеж. Квитанция об оплате предоставляется в департамент, подписывается акт приема-передачи земельного участка.

В настоящее время проблемой Республики Крым является отсутствие сведений в ЕГРН о большинстве земельных участков, поэтому на данный момент введен мораторий на продажу земельных участков муниципальной собственности. Любой участок может оказаться выделен ранее гражданам. Поэтому оцифровка архивов, ведение реестра постановлений администраций до 2014 года и их перевод на русский язык, значительно сократят время на обработку заявлений и согласование. Благодаря этим инновациям, возможно, отменить мораторий по продаже земельных участков муниципальной собственности и пополнить бюджет города.

### ***Список литературы***

1. Земельный кодекс Российской от 25.10.2001 № 136-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения 23.02.2021).
2. Официальный сайт муниципального образования городской округ Евпатория Республики Крым [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://admin.my-evp.ru> (дата обращения 23.02.2021).
3. Приказ Минэкономразвития России от 12.01.2015 № 1 (ред. от 24.06.2019) «Об утверждении перечня документов, подтверждающих право заявителя на приобретение земельного участка без проведения торгов» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.02.2015 № 36258) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_175848/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175848/) (дата обращения 23.02.2021)
4. Официальный сайт Правительства Республики Крым [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rk.gov.ru/ru/document/show/317> (дата обращения 01.03.2021).
5. Любичкая Е. В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е. В. Любичкая, Ю. Е. Уфимцева, Э. Н. Цораева // Эпомен. – 2019. – № 25. – С. 160–167.
6. Асеева М. А. Анализ федерального закона № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» / М. А. Асеева, Н. В. Гагаринова / В сборнике: научные достижения и открытия современной молодёжи сборник статей победителей международной научно-практической конференции: в 2 частях. – 2017. – С. 877–879.

## ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ МО СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

**Э. Н. Цораева,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**А. А. Глотов,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в настоящее время наблюдается высокий рост городов и промышленности, в последствии данные процессы приводят к нерациональному использованию земель. На данный момент острой проблемой является деградация земель, которая несет в себе опасность и создает угрозу для социальной, экономической и экологической стабильности муниципальных образований. Земли, пригодные для сельскохозяйственного производства, являются источником доходов, от того насколько грамотно муниципальные власти подойдут к вопросу их планирования, зависит дальнейшее социально-экономическое положение района. В статье рассмотрены задачи планирования земельных ресурсов. На примере данных о состоянии земель с 2010 по 2019 год проведен анализ изменения площадей земель сельскохозяйственного назначения, а также на перспективу предложено увеличения их площади.

**Ключевые слова:** планирование, рациональное использование, земельный фонд, Славянский район, муниципальное образование, земельные ресурсы, сельскохозяйственные земли.

## PLANNING AND ORGANIZATION OF RATIONAL USE OF LAND RESOURCES ON THE EXAMPLE OF THE MO SLAVYANSKY DISTRICT

**E. N. Tsoraeva,**

*of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**A. A. Glotov,**

*student in the master's programme*

*of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** currently, there is a high growth of cities and industry, and subsequently these processes lead to the irrational use of land. At the moment, land degradation is an acute problem, which is dangerous and poses a threat to the social, economic and environmental stability of municipalities. Land suitable for agricultural production is a source

of income, and the future socio-economic situation of the district depends on how well the municipal authorities approach the issue of their planning. The paper examines the problems of land resource planning. Before example of data on the state the statistics of fluctuations in the area of agricultural land for the period from 2010 to 2019 were studied, as well as an increase in their area is proposed for the future.

**Keywords:** planning, rational use, land fund, Slavyansky district, municipality, land resources, agricultural land.

Экономическое развитие муниципальных образований напрямую связано с богатством ее земельных ресурсов.

Муниципальное образование Славянский район обладает сельскохозяйственным потенциалом, рост экономики и количества рабочих мест в районе напрямую зависит от агропромышленного комплекса. Для дальнейшего социально-экономического развития района, органам местного самоуправления, при планировании и организации рационального использования земель, следует уделять особое внимание землям, пригодным для ведения сельского хозяйства [2].

Планирование рационального использования земель основывается на деятельности государства, которая направлена на определение перспектив дальнейшего развития территорий, а также направлена на разработку программ наиболее эффективного использования земель.

На рисунке 1 представлены актуальные задачи планирования рационального использования земель [1].

---

Определение потребности в земельных ресурсах на перспективу для различных отраслей экономики

---

Разработка мероприятий по совершенствованию планирования рационального использования земель, том числе для восстановления плодородия почв на землях сельскохозяйственного назначения и улучшения земель

---

Территориальная привязка всей системы природоохранных мероприятий по защите земель от негативных воздействий

---

Оценка экологической, экономической и социальной эффективности мероприятий по планированию рационального использования земель

---

Предотвращение и ликвидация загрязнения, истощения, деградации, порчи, уничтожения земель и почв

---

Рисунок 1 – Задачи планирования рационального использования земель

Так как рост экономики Славянского района напрямую зависит от эксплуатации земель сельскохозяйственного назначения, следует грамотно подходить к планированию использования данных земель.

Для анализа количественных изменений состояния земель были использованы данные статистической отчетности с 2010 по 2019 год (рисунок 2).

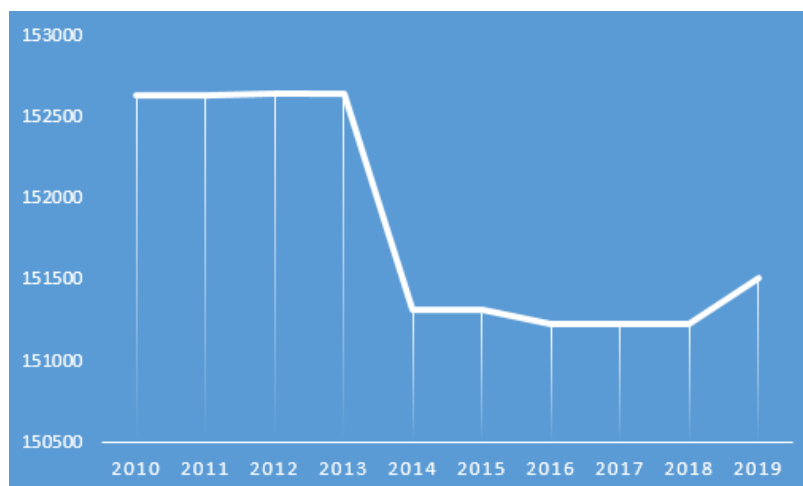


Рисунок 2 – Ежегодные данные площадей земель сельскохозяйственного назначения в МО Славянский район

По данным исследования можно заметить резкое уменьшение площади на 1325 га в период с 2013 по 2014 год. Если рассматривать начальные и конечные данные, то за данный период площадь уменьшилась на 1037 га. Данное изменение связано с рядом факторов: перевод земель в другие категории, эрозийная деградация и истощение земель

При осуществлении планирования и организации рационального использования земельных ресурсов особое внимание стоит уделять такому фактору как деградация земель, во избежание серьезных социально-экономических проблем [3].



Рисунок 3 – Состав земельного фонда по категориям МО Славянский район, 2009 г.

По объему от общей площади муниципального образования земли сельскохозяйственного назначения на 2019 год составляют 68,6 % (рисунок 3).

Исходя из анализа данных, следует на перспективу 2025 год за счет земель запаса, целях рационального использования земель и роста экономической стабильности района, увеличить площадь земель сельскохозяйственного назначения. Данная информация содержится в пояснительной записке схемы территориального планирования.

На основании вышеизложенной информации можно сделать вывод, что для эффективного планирования и организации рационального использования земельных

ресурсов необходимо иметь достоверные сведения о их состоянии, информации об их использовании, а также о существующих процессах деградации. И от того, насколько грамотно муниципальные власти подойдут к данному вопросу зависит социальное и экономическое развитие района.

### *Список литературы*

1. Приемы, исключаяющие негативные процессы в почвах, орошаемых агроландшафтов черноземной зоны юга России / Л. М. Докучаева, Е. В. Долина, Р. Е. Юркова, Э. Н. Стратинская, О. Ю. Шалашова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2011. – № 1 (1). – С. 4.

2. Цораева Э.Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании / Э.Н. Цораева // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т.5. – №3. – С. 141 – 146.

3. Катаева М. В. Сельскохозяйственные угодья, как объекты хозяйственного использования / М. В. Катаева // Перспективы развития АПК в современных условиях: материалы 9-й Межд. науч.-практ. конф. – 2020. – С. 105 – 106.

4. Цораева Э.Н. Проблемы рационального использования и охраны почв / Э.Н. Цораева / Итоги научно-исследовательской работы за 2017 год: материалы 73-й науч.-практ. конф. – 2018. – С. 247 – 248.

5. Говердовская М. Д., Яроцкая Е.В. Обеспечение рационального использования земель в агломерации / Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития: материалы Межд. науч.-практ. онлайн-конф. – 2019. – С. 142-147.

6. В. Kozyrev, E. Tsoraeva, Al-Azawi Nagam, A. Chibirova and A. Kozyrev Rational use of land resources: regional aspect E3S Web of Conferences 244, 03018 (2021) <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202124403018>

7. Гагаринова Н.В. Охрана и эффективное использование земельных ресурсов / Н.В. Гагаринова, М.Г. Кузелева, О.И. Терновская // Актуальные проблемы природообустройства, кадастра и землепользования: Материалы межд. научн.-практ. конф. – 2016. С. 25 – 28.

8. Хугаева Л.М. Эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в пригородном районе РСО-АЛАНИЯ / Л.М. Хугаева, А.А. Пех // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы Всер. науч.-практ. конф. г. Владикавказ, 2021. – С. 67 – 69.

9. Хлевная А.В. Возможность применения данных государственного кадастра недвижимости при планировании использования земель / А.В. Хлевная, О.А. Кардакова // Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2015. – № 2 (17). – С. 124 – 127.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Н. М. Радчевский**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**М. Д. Говердовская**

*студент*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье проведен анализ научных работ современных авторов по проблеме оптимизации землепользования. Сформулирована цель исследования, которая заключается в оценке предлагаемых методик и обосновании определения площади землепользования, при заданном уровне материального оснащения сельскохозяйственной организации, обеспечивающей максимальную экономическую эффективность сельскохозяйственного производства. Объектом исследования послужили площади сельскохозяйственных организаций Северского и Динского районов Краснодарского края. Был использован метод экономико-математического моделирования, который заключается в определении корреляционной связи между показателями. Были установлены факторы, представляющие затраты на содержание основных средств, на организацию производства, управленческие расходы, прочие прямые затраты на производство продукции, выявлено их влияние на изменение площади землепользования. Корреляционная зависимость доказала значительность связей между результативными показателем и выбранным набором факторов. Предложена формула для расчета оптимальной площади землепользования.

**Ключевые слова:** землепользование, оптимизация, сельскохозяйственные угодья, площадь, корреляционный анализ, производственные затраты.

## OPTIMIZATION OF THE LAND USE AREA OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS IN ORDER TO ENSURE THE SUSTAINABILITY OF RURAL AREAS

**N. M. Radchevsky**

*Candidate of economics, Professor of the  
Department of Land Management and Land Cadastre*

**M. D. Goverdovskaya**

*student*

*Kuban State Agrarian University  
named after I. T. Trubilin, Krasnodar*

**Abstract:** The article analyzes the scientific work of modern authors on the problem of land use optimization. The purpose of the study is formulated, which is to evaluate the proposed methods and justify the definition of land use area, at a given level of material

equipment of the agricultural organization, which ensures the maximum economic efficiency of agricultural production. The object of the study was the area of agricultural organizations of Seversky and Dinsky regions of the Krasnodar Territory. The method of economic and mathematical modeling was used, which is to determine the correlation between indicators. Factors that represent the cost of maintaining fixed assets on the organization of production, managerial expenses, other direct costs of production, have been revealed to the change in land use area. The correlation dependence has proved the significance of links between the effective indicator and the selected set of factors. A formula is proposed for calculating the optimal land use area.

**Keywords:** land use, optimization, agricultural land, area, correlation analysis, production costs.

В настоящее время особо актуальными являются вопросы по оптимизации землепользования, так как именно оптимизация землепользования способствует увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции. На основании этого многие авторы рассматривали в своих работах методики по оптимизации землепользования. Рассмотрим некоторые из них.

А. В. Колмыков предложил методику по оптимизации площади землепользования. Главная идея указанной методики представляет собой процесс определения и утверждения оптимальной площади и конфигурации для землепользования конкретной сельскохозяйственной организации при соблюдении следующих условий: системы производственных отделов и комплекса управления, а также территориального положения. Первым этапом была определена корреляционная зависимость численного значения величины площади от величины удельных затрат, направленных на обеспечение основных средств и производства, а также транспортных затрат. Отобранные показатели были включены в формулу расчета оптимальной площади землепользования сельскохозяйственных организаций. Вследствие чего, было определено, что площади организаций увеличилась в 2 раза, а, следовательно, будут увеличиваться объемы собираемой продукции [1].

В научной работе В. А. Мерещкого данный вопрос рассматривался также посредством определения зависимости факторов от площади землепользования. Только в этом случае были выбраны факторы, которые отображают экономическую эффективность сельскохозяйственной организации. В соответствии с корреляционно-регрессионным анализом был определен наиболее информативный показатель – «выручка на 1 га культивируемой площади» [2].

Совершенно с другой стороны к этому вопросу подошел автор Н.Н. Рыняк. В своей работе основная идея его предложения была заключена во внесении некоторой новизны в процесс организации землепользований сельскохозяйственных предприятий. В основе его предложений лежал учет не только ряда качественных, но и ряда количественных характеристик, описывающих полную картину состояния как внутренней, так и внешней среды. По мнению автора Н.Н. Рыняк, такой подход создаст условия для организации полноценной научной и методологической системы процесса координации использования земель, относящихся к категории сельскохозяйственного назначения [4].



В.И. Нечаев, Г.Н. Барсукова, А.В. Чемеричко рассмотрели проблему с точки зрения обеспечения рационального землепользования. Был предложен порядок перевода землепользования и землевладения на адаптивно-ландшафтную основу, что будет способствовать экологически стабильному ландшафту [3].

Целью нашего исследования является разработка подходов к вычислению оптимальной площади сельскохозяйственного землепользования методами экономико-математического моделирования.

В работе был использован один из методов экономико-математического моделирования, который заключается в определении корреляционной связи, то есть связи причинно-следственных зависимостей между показателями. С изменением значения признака-фактора ( $X_i$ ) закономерным образом изменяются средние значения результативного признака ( $Y$ ) [5].

Результативным признаком, то есть объектом исследования послужили площади сельскохозяйственных организаций Северского и Динского районов Краснодарского края. Данные районы были выбраны, так как у них практически не отличаются параметры почвенного плодородия и климата, что является важным аргументом, который может повлиять на достоверность результатов. Также еще одним важным аргументом является «форма хозяйствования». В связи с чем, были выбраны 11 крупных сельскохозяйственных организаций с организационно-правовой формой ОАО и ООО, КФХ и ЛПХ не учитывались.

В рамках осуществления процесса массового наблюдения был отобран ряд особо значимых факторов, которые могут оказывать влияние на площадь анализируемых землепользований.

Отобранные факторы представляют собой виды затрат обуславливающие размеры землепользования конкретных сельскохозяйственных организаций – затраты по содержанию основных средств, затраты по организации производства, управленческие расходы, прочие прямые и косвенные затраты на производство в продукции в расчете на 1 га.

Данные показатели представлены таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

| С.-х. организации       | S землепользования, га | Прямые и косвенные затраты, тыс. руб. на 1 га |                        |                         |        |   |
|-------------------------|------------------------|---|------------------------|-------------------------|--------|---|
|                         |                        | Коммерческие расходы                          | Управленческие расходы | Оплаты труда работников | Налоги | Оплата за сырье, материалы, работы, услуги. |
| ООО «Агрофирма «Кубань» | 10 778,00              | 2,17  | 0,92                   | 4,98                    | 2,38   | 41,85                                       |
| ООО «Альтор»            | 1 166,00               | 0,26  | 0,34                   | 2,33                    | 0,27   | 0,17  |
| ООО ПСХ «Колосок»       | 2 670,00               | 0,11  | 2,08                   | 1,22                    | 0,03   | 21,73                                       |
| ООО «АК»Солнечный»      | 3 630,00               | 0,29  | 0,28                   | 1,29                    | 0,00   | 0,28  |

|                        |          |      |      |       |      |       |
|------------------------|----------|------|------|-------|------|-------|
| ООО «Агро-фирма «Луч»  | 3 971,68 | 0,82 | 2,65 | 21,85 | 1,00 | 45,74 |
| ОАО «Агро-ном»         | 2 930,20 | 3,03 | 2,20 | 17,58 | 4,75 | 30,99 |
| АО «Воронцовское»      | 5 826,19 | 0,51 | 0,38 | 3,83  | 0,65 | 34,30 |
| ООО «Нива Кубани»      | 953,89   | 0,10 | 0,05 | 1,66  | 0,85 | 0,26  |
| ООО «Кубаньагротех»    | 910,90   | 0,04 | 2,80 | 1,36  | 2,73 | 0,20  |
| СООО «Кладовая Солнца» | 309,45   | 0,65 | 0,52 | 3,17  | 0,39 | 0,63  |
| АО «Виктория-92»       | 277,59   | 3,69 | 3,81 | 19,78 | 1,42 | 0,35  |

Для того чтобы количественно выразить степень зависимости отобранных факторов ( $X_i$ ) и площади сельскохозяйственных организаций ( $Y$ ), составлена корреляционная таблица. С помощью средств для анализа в Microsoft Excel получили матрицу коэффициентов корреляции ( $r$ ) по взаимосвязям между всеми признаками (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляционная таблица

|  | S землепользования, га | Коммерческие расходы | Управленческие расходы | Оплаты труда работников | Налоги     | Оплата за сырье, материалы, работы, услуги |
|--|------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|------------|--|
| S землепользования, га                     | 1                      |                      |                        |                         |            |  |
| Коммерческие расходы                       | 0,883837977            | 1                    |                        |                         |            |  |
| Управленческие расходы                     | 0,730069138            | 0,849916401          | 1                      |                         |            |  |
| Оплаты труда работников                    | 0,694850985            | 0,812117124          | 0,956457598            | 1                       |            |  |
| Налоги                                     | 0,834120586            | 0,971443348          | 0,873661826            | 0,860931252             | 1          |  |
| Оплата за сырье, материалы, работы, услуги | 0,953359912            | 0,83261125           | 0,696323248            | 0,656815588             | 0,76930061 | 1  |

На основании данных из таблицы 2 представим результаты корреляционного анализа:

- 1) Коммерческие расходы ( $r=0,9$ )
- 2) Управленческие расходы ( $r=0,7$ )
- 3) Оплаты труда работников ( $r=0,7$ )
- 4) Налоги ( $r=0,8$ )
- 5) Оплата за сырье, материалы, работы, услуги ( $r=0,9$ ).

Таким образом, коэффициенты корреляции показывают высокую корреляционную зависимость между результирующим признаком и пятью факторами, что доказывает значительность связей между ними. Следовательно, определенный набор факторов можно использовать для дальнейшего экономико-математического анализа.

Зависимость между суммой затрат обслуживания основных средств на один гектар земель ( $C$ ) и их общей площадью ( $S$ ) может быть представлена следующим уравнением:

$$C = \frac{A}{S} \quad (1)$$

$C$  – годовые производственные затраты на 1 га, руб.;

$A$  – общие годовые производственные затраты, руб.;

$S$  – площадь землепользования, га.

Исходя из этого уравнения следует, что с увеличением общей площади землепользования производственные затраты на 1 га площади будут уменьшаться.

Исследование показывает, что для обоснования оптимального размера землепользования хозяйства следует определить оптимальное соотношение размера производства и землепользования. Это соотношение рекомендуется определять при помощи целевой функции:

$$C = \frac{A}{S} \rightarrow \min \quad (2)$$

Выраженная целевая функция определяет такую модель хозяйства, при которой сумма производственных затрат в расчете на один гектар площади землепользования достигает минимума, но при этом получает максимум прибыли от реализации сельскохозяйственной продукции.

Для определения минимального значения целевой функции нами выполнено дифференцирование по переменной ( $S$ ):

$$\frac{dC}{dS} = -\frac{A}{S^2} \quad (3)$$

$$C = \frac{A}{S^2} \quad (4)$$

$$S^2 = \frac{A}{C} \quad (5)$$

$$S = \sqrt{\frac{A}{C}} \quad (6)$$

Таким образом, полученная формула для расчета оптимальной площади землепользования представляет собой первый этап исследования и носит рекогносцировочный характер. В дальнейшем такую модель исследования можно использовать для более детального и точного определения оптимальной площади землепользования с наиболее масштабным количеством факторов.

### *Список литературы*

1. Колмыков А. В. Методика установления оптимальных размеров землепользования сельскохозяйственных организаций с отраслевой организационно-производственной структурой / А. В. Колмыков // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – №2. – С. 5 – 10.

2. Мерецкий В. А. Формирование экономически оптимальной площади сельскохозяйственного землепользования в регионе / В. А. Мерецкий, Т. Н. Жигулина, Е. А. Еремин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. . – 2015. – №2. – С. 154 – 159.

3. Нечаев В. И. Рациональное землепользование – основа эффективного хозяйствования / В. И. Нечаев, Г. Н. Барсукова, А. В. Чемеричко // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 4. – С. 29 – 39.

4. Рыняк Н. Н. Организационно-хозяйственный механизм формирования землепользований сельскохозяйственных организаций в условиях рыночной экономики / Н. Н. Рыняк // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – №2. – С. 118 – 122.

5. Яроцкая Е. В. Экономико-математические методы и моделирование: учеб. пособие / Е. В. Яроцкая. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 176 с.

## **ПРОБЛЕМА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИ РАЗВИТИИ КРАСНОДАРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ**

**А. А. Голубенко**

*студент землеустроительного факультета*

**Научный руководитель**

**Е. В. Яроцкая**

*канд. экон. наук, профессор*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в данной статье описывается одна из самых крупных проблем в городе Краснодаре – проблема транспортной инфраструктуры на развитие градостроительства при развитии Краснодарской агломерации. Рассмотрена текущая ситуация с движением различных видов транспорта в городе, прогнозируется ситуация, которая может возникнуть в обозримом будущем, обозначены применяемые на данный момент стратегические проекты и возможные планы для реализации эффективных способов решения этой проблемы. Представлены статистические данные, касающиеся нынешнего положения города среди остальных городов России. Описываются актуальные и современные в наше время возможности развития транспортного движения и по улучшению транспортных дорожных сетей. А также рассматривается опыт одного из других крупных мировых городов по улучшению ситуации городского движения.

**Ключевые слова:** Градостроительство, транспортная инфраструктура, развитие агломерации

## **INFLUENCE OF THE PROBLEM OF THE TRANSPORT SYSTEM ON THE DEVELOPMENT OF URBAN PLANNING IN THE CITY OF KRASNODAR**

**A. A. Golubenko**

*student of the faculty of land*

*management*

**E. V. Yarotskaya**

*candidate of economics, professor of the*

*Department of Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** This article describes one of the biggest problems in the city of Krasnodar – the problem of transport infrastructure for the development of urban planning in the development of the Krasnodar agglomeration. The current situation with the movement of various types of transport in the city is considered, the situation that may arise in the

foreseeable future is predicted, the strategic projects currently in use and possible plans for the implementation of effective ways to solve this problem are indicated. The statistical data concerning the current position of the city among the rest of the cities of Russia are presented. Describes the actual and modern in our time opportunities for the development of traffic and to improve transport road networks. It also examines the experience of one of the other large world cities to improve the situation of urban traffic.

**Keywords:** Urban planning, transport infrastructure, agglomeration development

В современный период Краснодар является одним из самых развитых и одним из самых быстро развивающихся городов нашей страны, который является городом–ядром Краснодарской агломерации. Ежегодно население города увеличивается в среднем на 20 тыс. человек по данным Росстата. По некоторым прогнозам, к 2030 году население может и вовсе вырасти вдвое, и достигнуть отметки 2 млн. человек. Помимо этого, Краснодар является одним из лидеров по темпу роста в сфере бизнеса и торговли. Все это прямо пропорционально ведет к расширению границ агломерации, увеличению масштабов города, а вместе с этим и его проблем [2, 4].

Одна из самых крупных и часто обсуждаемых проблем на данный момент является развитость транспортной инфраструктуры. По данным городского Совета по дорожному хозяйству и транспорту на конец 2020 года в городе зарегистрировано около 500 тысяч транспортных средств и еще порядка 200 тысяч въезжают в него каждый день [1]. В качестве основных проблем обеспечения транспортной инфраструктуры выделяются:

- чрезмерное количество автомобилей (Коэффициент нагрузки превышает норму в 2 раза);
- отсутствие достаточного количества парковочных мест;
- наличие большого количества общественного транспорта с малой вместимостью;
- узкие улицы без перспектив расширения;

Стоит отметить, что эта проблема тесно связана с вопросами экологии, что тоже влияет на развитие и качество жизни населения. Один автомобиль среднего класса ежегодно сжигает 150 кг кислорода, а выбросы в атмосферу составляют около 3 кг окиси серы и 100 кг углеводорода и азота. В летний период для городской экологии немаловажную роль играет транзитный транспорт, направляющийся на побережье Черного и Азовского морей. В это время автомобильный поток составляет порядка двух миллионов машин. В результате сейчас Краснодар входит в верхнюю часть списка городов России по автомобильным пробкам.

На данный момент в городе реализуется 32 проекта, направленных на развитие общественного транспорта. Помимо этого, недавно была выдвинута предпосылка о возможном появлении метро, первая была в 2008 году, но проект, рассчитанный на три года, тогда остался без внимания и не был реализован. Часть проектов, за счет которых планируется развитие дорожной сети в городе, уже реализуется. В частности, уже началось строительство нового Яблоновского моста. По плану он должен быть достроен в 2024 году.

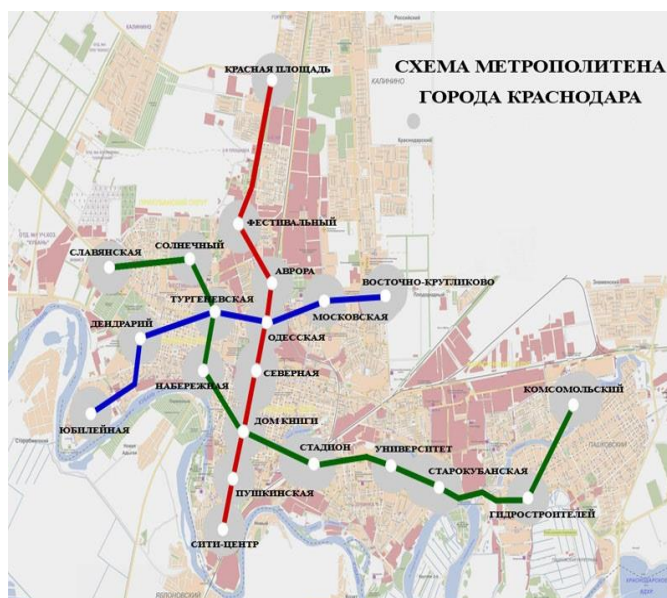


Рисунок 1 – Схема возможного размещения станций метро в г. Краснодаре

Еще один мост через Кубань также планируется построить в районе Рубероидного завода.

Одним из самых масштабных проектов на обсуждении сейчас является проект «7 улиц», затрагивающий движение транспорта в историческом центре города. Если проект будет реализован, то вероятнее всего, в остальных частях города ситуация только ухудшится, и потребуются комплексное решение проблемы (рисунок 2).



Рисунок 2 – Проект «7 улиц» в г. Краснодаре

Безусловно проблема транспортной инфраструктуры присутствует в немалом количестве городов, особенно со столь стремительными темпами экономического

роста, поэтому какие-либо из способов решения ее можно спланировать, основываясь на международном опыте.

Например, в городе Куритиба, Бразилия, с населением около 2 млн. чел., транспортная система устроена таким образом, что:

- присутствуют 5 радиальных дорог, на каждой из которых есть по 2 выделенных полосы для движения автобусов;
- жилая застройка сконцентрирована ближе к центру движения общественного транспорта, соответственно по мере удаления от маршрутов плотность застройки уменьшается;
- стоимость проезда фиксирована и установлена по расчетам таким образом, чтоб перевозчик мог покрывать издержки, не обращаясь за субсидиями;
- трехсекционные автобусы большей длины оборудованы таким образом, чтоб было удобно производить посадку и высадку пассажиров.

Данная транспортная система успешно себя проявила, что повысило эффективность эксплуатации автобусного транспорта, в связи с чем люди стали чаще пользоваться общественным транспортом. Это позволило не только разгрузить дороги этого города, но и значительно улучшить экологическое состояние. Для повышения качества транспортной инфраструктуры и жизни населения необходимо перенимать опыт зарубежных стран. Особенно, в условиях формирования и развития городских агломераций, где развитость транспортной инфраструктуры является основополагающим критерием её эффективности.

### *Список литературы*

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года Распоряжение Правительства РФ от 11.06.2014 № 1032-р [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/34693.html/> – (дата обращения 20.03.2021).

2. Население Краснодарского края [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея. – Режим доступа: [https://krsdstat.gks.ru/population\\_kk](https://krsdstat.gks.ru/population_kk) (дата обращения 20.03.2021)

3. Грабовой П. Г. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города. Учебное пособие для ВУЗов / Под общей ред. П. Г. Грабового и В. А. Харитоновой – М.: «АСВ» и «Реалпроект». – 2006. – 624 с.

4. Яроцкая Е. В. Определение критериев городской агломерации для совершенствования территориального развития и управления / Е. В. Яроцкая // Инвестирование недвижимости: экономика, управление, экспертиза: материалы Третьей всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под общ.ред. Т. Ю. Овсянниковой. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2013. – С. 199 – 206.



## РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕЗАКОННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**Д. А. Гура,**  
*канд. техн. наук, доцент*  
*кафедры кадастра и геоинженерии*  
*Кубанский государственный технологический университет,*  
*г. Краснодар*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Д. А. Беспятчук,**  
*студент*  
*кафедры кадастра и геоинженерии*

**С. В. Самарин,**  
*студент*  
*кафедры кадастра и геоинженерии*  
*Кубанский государственный технологический университет,*  
*г. Краснодар*

**Аннотация:** в наше время одной из наиболее развивающихся сфер экономики является строительство. К сожалению, большие масштабы развития строительного рынка в стране привели к распространению такого феномена как незаконное строительство. Незаконные строения препятствуют устойчивому развитию земель, нарушая целостность их почвенного покрова, и отрицательно влияя на компонентный состав земель. Кроме того, многие незаконно построенные объекты нарушают градостроительные нормы и в целом отрицательно влияют на экологию микрорайона. По данным причинам наблюдается достаточная необходимость разработать систему мониторинга процесса незаконного строительства. Данную систему мониторинга наиболее подходящим будет создать с помощью применения геоинформационных систем. В данной статье представлен алгоритм разработки такой информационной системы, выбраны программное обеспечение и данные, которые должны в ней содержаться для проведения всестороннего мониторинга незаконных строений. Представленная в статье геоинформационная система поспособствует, во-первых, улучшению экономической ситуации в регионе, во-вторых, улучшит состояние земель данного населенного пункта.

**Ключевые слова:** мониторинг, устойчивое развитие земель, геоинформационная система, строительство, незаконные постройки, экология.

## DEVELOPMENT OF A GEOINFORMATION SYSTEM ALGORITHM FOR MONITORING ILLEGAL CONSTRUCTION SITES

**D. A. Gura,**  
*candidate of technical sciences, assistant professor*  
*of the Cadastral and Geoengineering department*

*Kuban State Technological University,  
Krasnodar*

*Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**D. A. Bespyatchuk,**  
*Bachelor Student*

*of the Cadastral and Geoengineering department*

**S. V. Samarin,**  
*Bachelor Student*

*of the Cadastral and Geoengineering department*

*Kuban State Technological University,  
Krasnodar*

**Abstract:** in our time, one of the most developing areas of the economy is construction. Unfortunately, the large scale development of the construction market in the country has led to the spread of such a phenomenon as illegal construction. Illegal structures hinder the sustainable development of land, violating the integrity of its soil cover, and negatively affecting the component composition of land. In addition, many illegally constructed objects violate urban planning standards and generally negatively affect the ecology of the neighborhood. For these reasons, there is a sufficient need to develop a system for monitoring the illegal construction process. This monitoring system is most suitable to create using the use of geoinformation systems. This article presents an algorithm for developing such an information system, selecting the software and data that should be contained in it for comprehensive monitoring of illegal buildings. The geoinformation system presented in the article will contribute, firstly, to improving the economic situation in the region, and secondly, to improving the state of the land of this locality.

**Keywords:** monitoring, sustainable land development, geoinformation system, construction, illegal construction, ecology.

В настоящее время одной из перспективных и развивающихся отраслей экономики России является строительство, поскольку в каждый день в стране возводятся несколько тысяч новых объектов. Наибольшими рекордсменами по вводу в эксплуатацию нового жилья в год являются Москва, Краснодарский край, Московская область и Санкт-Петербург. Безусловно, строительство нового жилья положительно сказывается как на экономике, так и на социальной ситуации в регионах. Но, к сожалению, большие масштабы развития строительного рынка в стране, и алчность некоторых застройщиков привели к распространению такого феномена как незаконное строительство.

Незаконное строение – это здание, сооружение или другой объект, возведенное на земельном участке, не предоставленном в установленном действующим законодательством порядке, или же если вид разрешенного использования земельного участка не допускает строительство объекта на данном земельном участке. Также к незаконным строениям относятся объекты, наличие которых нарушает соблюдение строительных, экологических и иных видов норм.

Согласно реестру самовольных объектов Краснодарского края, на территории города Краснодара существует около 200 незаконных строений, а на территории

Кубани построено более 2 тысяч таких объектов. Что касается всей территории России, то согласно официальным источникам на территории страны насчитывается порядка 10 тысяч незаконных строений. Все эти объекты, безусловно, отрицательно влияют на многие составляющие городской среды, в первую очередь на земли населенных пунктов. Незаконные строения препятствуют устойчивому развитию земель, нарушая целостность их почвенного покрова, и отрицательно влияя на компонентный состав земель. Кроме того, многие незаконно построенные объекты нарушают градостроительные нормы и в целом отрицательно влияют на экологию микрорайона. По данным причинам наблюдается достаточная необходимость разработать систему мониторинга процесса незаконного строительства. Данную систему мониторинга наиболее подходящим будет создать с помощью применения геоинформационных систем [2–4].

Геоинформационные системы представляют собой систему сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных и связанных с ними непространственных данных. Первые геоинформационные системы были разработаны в середине XX века, и в настоящее время они нашли свое применение во многих сферах деятельности человека. В основном геоинформационные системы применяются в таких отраслях как добыча нефти и газа, мониторинг полигонов твердых бытовых отходов, кадастр недвижимости, территориальное планирование и т. д. Кроме того, широкое распространение геоинформационных систем привело к появлению инновационного метода ведения сельскохозяйственного производства – точное земледелие [1].

Для всех вышеуказанных сфер деятельности геоинформационные системы в большинстве своем в первую очередь применяются для мониторинга территорий. Для этой же цели геоинформационные системы могут применяться для фиксации процесса незаконного строительства. Данная система будет полезна для каждого человека, и воспользоваться ею любой потенциальный пользователь, т.к. программа находится в открытом доступе.

Кроме того, такая геоинформационная система дает возможность:

- Органам местного самоуправления: оперативно получать информацию об объектах незаконного строительства от граждан;
- Региональным органам исполнительной власти в области архитектуры и градостроительства: осуществлять мониторинг и ведение реестров объектов незаконного строительства в автоматизированном режиме;
- Гражданам: оперативно сообщать информацию об объектах незаконного строительства.

Данная геоинформационная система должна иметь следующие компоненты:

- Система мониторинга объектов строительства;
- Интерфейс приема и обработки информации об объектах незаконного строительства на территории муниципалитета и региона;
- Среда публикации реестров выданных разрешений и объектов, введенных в эксплуатацию;
- Единое хранилище реестров с информацией об объектах строительства на территории муниципального образования или субъекта страны.

Первым шагом для разработки системы для мониторинга незаконного строительства является выбор подходящего программного обеспечения. Геоинформационные системы подразделяются на универсальные и специализированные. Универсальные геоинформационные системы – это системы, которые могут применяться во многих сферах деятельности человека. К таким геоинформационным системам относятся MapInfo, ArcGIS, QGIS, Панорама и т. д. В свою очередь специализированными являются те геоинформационные системы, которые были разработаны для решения различных задач в одной конкретной области. Ярким примером такой геоинформационной системы является Экстремум, функционал которой направлен на борьбу с чрезвычайными ситуациями [5]. Поскольку специализированных геоинформационных систем для мониторинга процесса незаконного строительства еще не были созданы, и QGIS является одной из немногих систем с открытым кодом, то наиболее целесообразно будет выбрать именно это программное обеспечение [6].

Для мониторинга процесса незаконного строительства был выбран жилой комплекс «Елисейский», расположенный на территории города Краснодара. Его изображение со спутника представлено на рисунке 1.

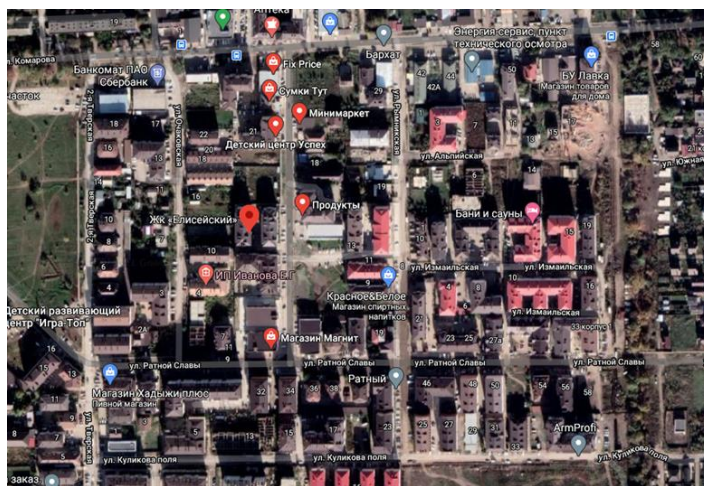


Рисунок 1 – Жилой комплекс «Елисейский»

Далее необходимо решить, какими слоями оцифровывать данную территорию. Для оцифровки были выбраны такие слои как дороги, квартал, нежилые здания, участки для строительства, жилые здания и незаконные строения. В ходе проведенного исследования были выявлены 5 объектов с наличием явных нарушений. Все они были построены на земельных участках, на которых недопустимо возводить подобные объекты. Также данные объекты были построены с явным нарушением градостроительных и экологических норм. При этом некоторые из них были возведены без разрешения на строительство. После выявленных нарушений была произведена полная оцифровка квартала в QGIS. Результат оцифровки представлен на рисунке 2.

После этого были созданы атрибутивные таблицы, в которых размещалась подробная информация о всех объектах, которые присутствуют на оцифрованной территории.

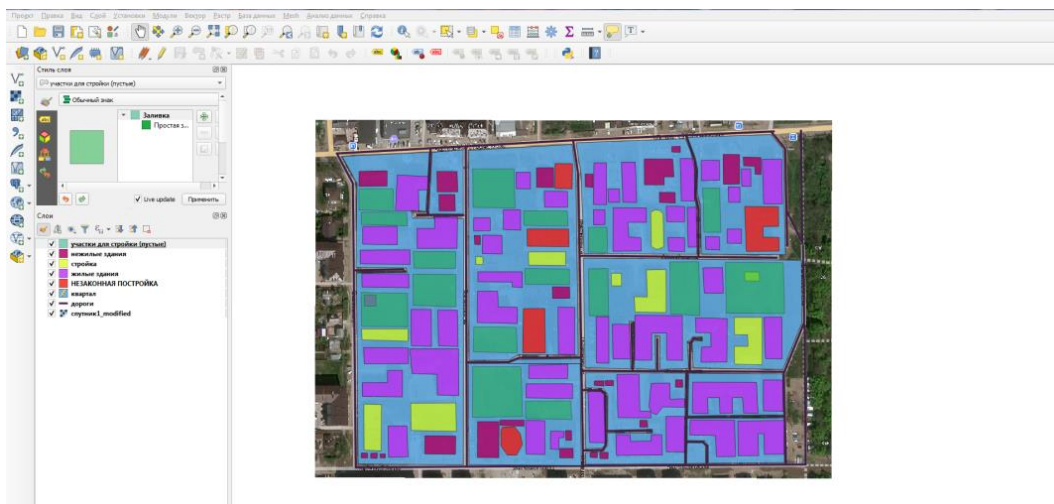


Рисунок 2 - Оцифрованный квартал в программном обеспечении QGIS

Что касается незаконных строений, то там необходимо наличие такой информации как вид разрешенного использования земельного участка, этажность, функциональное назначение, площадь застройки и год ввода объекта в эксплуатацию. Присвоение атрибутивной информации является последним действием в данном алгоритме создания геоинформационной системы для процесса мониторинга процесса незаконного строительства.

В итоге следует отметить, что представленный алгоритм вполне подходит для создания полноценной системы мониторинга за незаконным строительством. Нельзя отрицать факт того, что данная информационная система должна поддерживаться и финансироваться департаментами, отвечающими за строительство и ввод жилья в эксплуатацию. При этом данную систему необходимо постоянно актуализировать и расширять информацию о незаконных строениях путем межведомственного взаимодействия между различными государственными ведомствами, в первую очередь с Федеральной службой государственной регистрации и картографии. И только таким путем возможна полная ликвидация незаконных строений, и это в свою очередь поспособствует, во-первых, улучшению экономической ситуации в регионе, во-вторых, улучшит состояние земель данного населенного пункта [7, 8].

### *Список литературы*

1. Байкалова Т. В. Обзор российского рынка геоинформационных систем для сельского хозяйства / Т. В. Байкалова // Аграрная наука – сельскому хозяйству. Сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции. – В 2-х книгах. – 2019. – С. 295 – 297.
2. Кравченко Э. В. Об учете экологических факторов при планировании использования городских земель / Э. В. Кравченко, И. В. Будагов, Е. С. Кравченко // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). – 2013. – № 3. – С. 116–117.
3. Кравченко Э. В. Мониторинг состояния городской среды для целей размещения и строительства объектов недвижимости/ Э. В. Кравченко, Сташ З. Н. // В сборнике: Девелопмент и инновации в строительстве. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 774–781.

4. Куст Г. С. Почвенно-экологическая оценка земельных участков: теоретические основы и практические рекомендации по ее проведению / Г. С. Куст, Н. Д. Кутузова // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2007. – № 1 (64). – С. 79–89.

5. Самарин С. В. Применение ГИС при возникновении ЧС / С. В. Самарин, И. С. Грибкова // Молодежная наука. Сборник лучших научных работ молодых ученых. – Краснодар, –2020. – С. 29–31.

6. Шевченко Г. Г. База данных «Трехмерные координаты марок многоэтажного жилого здания для определения смещений и осадок» / Г. Г. Шевченко, Д. А. Гура, А. Ю. Гура, Н. В. Чернова // Свидетельство о регистрации базы данных RU 2018621135, 24.07.2018. Заявка № 2018620403 от 06.04.2018.

7. Шишкина В. А. Создание ГИС для управления предприятием на основе данных, полученных в результате лазерного наземного и воздушного сканирования / Шишкина В. А., И. С. Грибкова // В сборнике: Студенческие научные работы землеустроительного факультета. сборник статей по материалам Международной студенческой научно-практической конференции. Ответственный за выпуск И. В. Соколова. – 2019. – С. 173–176.

8. Gura D. A., Gura A. Y., Volkova T. A., Lipilin D. A. Recreational space as a factor of sustainable development of coastal geosystems of the Krasnodar region / D. A. Gura., A. Y. Gura., T. A. Volkova., D. A. Lipilin // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020, 579(1), 012007

## МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ТРЕХМЕРНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ

**Д. А. Гура,**  
*канд. техн. наук, доцент*  
*кафедры кадастра и геоинженерии*  
*Кубанский государственный технологический университет,*  
*г. Краснодар*

*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**А. В. Осенняя**  
*канд. тех. наук, доцент*  
*заведующая кафедрой кадастра и геоинженерии*

**И. Г. Марковский,**  
*магистрант института строительства*  
*и транспортной инфраструктуры*  
*Кубанский государственный технологический университет,*  
*г. Краснодар*

**Аннотация:** Целью данной работы является апробация технологии трехмерного лазерного сканирования для целей мониторинга использования земель. Объектом исследования является методика государственного мониторинга использования земель, которая регламентируется Земельным кодексом Российской Федерации. Предмет работы – разработка новых методов сбора и обработки данных для мониторинга использования земель с помощью лазерного сканирования. В работе описаны основные положения законодательства, касающиеся мониторинга использования земель в составе государственного мониторинга земель в целом. Приведен обзор отечественной и зарубежной литературы по тематике использования лазерного сканирования для целей исследования. В результате проведенных работ описаны этапы реализации полевых и камеральных работ, обозначены варианты практического применения полученных данных, а также изложены дальнейшие перспективы развития работы.

**Ключевые слова:** государственный мониторинг земель, государственный земельный надзор, землеустройство, государственные информационные системы, трехмерное лазерное сканирование.

## MONITORING LAND USE WITH THREE-DIMENSIONAL LASER SCANNING TECHNOLOGY

**D. A. Gura,**  
*candidate of technical sciences, assistant professor*  
*of the Cadastral and Geoengineering department*  
*Kuban State Technological University,*  
*Krasnodar*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**A. V. Autumn**  
*candidate of technical sciences*  
head of the department *Cadastral and geoengineering department*

**I. G. Markovskii,**  
*student in the master's programme*  
*of Construction and transport infrastructure*  
*Kuban State Technological University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** The aim of this work is to test the technology of three-dimensional laser scanning for the purpose of monitoring land use. The object of the research is the methodology of state monitoring of land use, which is regulated by the Land Code of the Russian Federation. The subject of work is the development of new methods for collecting and processing data for monitoring land use using laser scanning. The paper describes the main provisions of the legislation concerning the monitoring of land use as part of the state monitoring of land in general. A review of domestic and foreign literature on the use of laser scanning for research purposes is presented. As a result of the work carried out, the stages of the implementation of field and office work are described, options for the practical application of the data obtained are indicated, and further prospects for the development of the work are outlined.

**Keywords:** state land monitoring, state land supervision, land management, state information systems, three-dimensional laser scanning.

Согласно статье 67 земельного кодекса Российской Федерации «Государственный мониторинг земель» – под государственным мониторингом земель понимается государственная процедура, которая является частью государственного экологического мониторинга и представляет собой систему наблюдений, оценки и прогнозирования, направленных на получение достоверной информации о состоянии земель, об их количественных и качественных характеристиках, их использовании и о состоянии плодородия почв. Объектами государственного мониторинга земель являются все земли в Российской Федерации.

Каждый объект государственного мониторинга земель описывается набором показателей, определяющих его состояние и использование.

В рамках мониторинга использования земель осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

При осуществлении государственного мониторинга земель необходимые сведения получают с использованием [4]:

- дистанционного зондирования (съёмки и наблюдения с космических аппаратов, самолетов, с помощью средств малой авиации и других летательных аппаратов);
- сети постоянно действующих полигонов, эталонных стационарных и иных участков;
- наземных съёмок, наблюдений и обследований (сплошных и выборочных);
- сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости;
- землеустроительной документации;



- материалов инвентаризации и обследования земель, утвержденных в установленном порядке;
- сведений о количестве земель и составе угодий, содержащихся в актах органов государственной власти и органов местного самоуправления;
- данных, представленных органами государственной власти и органами местного самоуправления;
- результатов обновления картографической основы (результатов дешифрирования ортофотопланов или сведений топографических карт и планов).

В современных исследованиях, представленных в научной литературе за последние несколько лет, разработаны и описаны различные методологии проведения мониторинга земель. Одним из наиболее популярных направлений в данной деятельности является использование дистанционного зондирования, как основы для получения точных и достоверных данных об изменениях городской черты и видах использования земель [3]. В других работах, подготовленных посредством применения данной технологии, рассказывается о принципах построения картографической составляющей мониторинга земель, на основе которых фиксируются и исследуются тенденции изменения структур, функций, границ, количественных и качественных характеристик его объектов [1, 2].

Помимо традиционно применяющихся в данном способе получения натурной информации космических съемок, в последнее время набирает популярность использование трехмерного лазерного сканирования территорий.

Зарубежные исследования урбанизированных территорий также позиционируют технологию дистанционного зондирования, как универсальный способ получения большого спектра данных о земельных участках и построенных на них объектах [5, 6, 7].

Для оценки эффективности применения технологии для целей мониторинга использования земель был проведен эксперимент по использованию воздушных лазерных сканирующих систем совместно с небольшими БПЛА. Системой воздушного лазерного сканирования АГМ-МС3.100, установленной на БПЛА DJI Matrice M600 весной 2020 года была отсканирована территория КубГТУ – рисунок 1.



Рисунок 1 – Общая панорама территории КубГТУ с полученная камеры, установленной на БПЛА

По результатам работ были получены точки лазерных отражений земли, зданий и сооружений, растительности в количестве более 31 миллиона штук. Следующим этапом стала камеральная обработка данных. Для этого точки были загружены в программу «Bentley MicroStation», где была произведена их фильтрация, классификация по высоте, а также автоматическое построение трехмерных моделей зданий.

Далее в программном обеспечении «Civil 3D» первичные модели зданий были доработаны вручную. Сюда же были выгружены прореженные точки земной поверхности, по которым впоследствии были построены структурные линии дорог, тротуаров, границ и т. п. (рисунок 2).

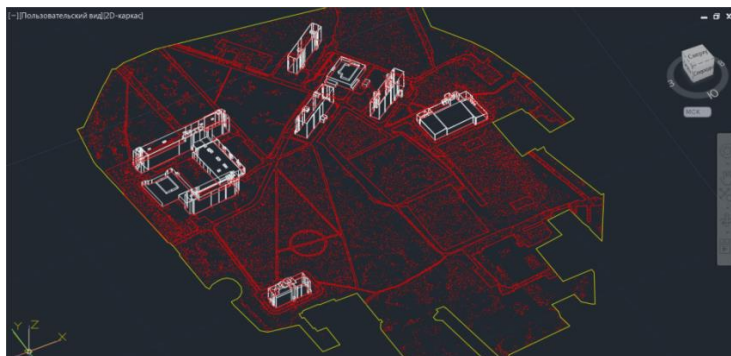


Рисунок 2 – Построение трехмерной модели рельефа территории на этапе вычерчивания структурных линий

По результатам проделанной работы необходимо отметить, что с помощью использования данной технологии можно отслеживать использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым, а также правовым назначением (определять незаконное строительство, захламливание земель, нарушение правил землепользования и застройки, самозахват земель и т. п.).

Возможным вариантом развития данного способа мониторинга можно назвать: использование его для целей наполнения ЕГРН информацией о новых объектах недвижимости.

### ***Список литературы***

1. Гура Д. А. Мониторинг сложных объектов инфраструктуры / Д. А. Гура, Ю. В. Дубенко, П. Ю. Бучацкий, И. Г. Марковский, Н. И. Хушт // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2019. – № 4 (251). – С. 74–80.
2. Лебедев П. П. Карты в системе мониторинга земель (СМЗ) / П. П. Лебедев, А. П. Сизов, А. В. Донцов // Московский экономический журнал. – 2018. – №5(1). – С. 56–60.
3. Мелкий В. А. Мониторинг состояния земель и оценка динамики антропогенного воздействия на территорию Сахалина / В. А. Мелкий, А. А. Верхотуров, Я. П. Попова, А. Н. Бурыкин // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2018. – Том 329. – № 6. – С. 48–57.

4. Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения: Приказ Минэкономразвития РФ от 26.12.2014 г. № 852.

5. Boahen Asabere S., Acheampong R. A., Ashiagbor G., Carola Beckers S., Keck M., Erasmi S., Schanze J., Sauer D. Urbanization, land use transformation and spatio-environmental impacts: Analyses of trends and implications in major metropolitan regions of Ghana // *Land Use Policy*. – 2020. – Том 96. – С. 105–112.

6. Reba M., Seto K. C. A systematic review and assessment of algorithms to detect, characterize, and monitor urban land change // *Remote Sensing of Environment*. – 2020. – Том 242. – С. 174–181.

7. Sohl T., Dornbierer J., Wika S., Robison C. Remote sensing as the foundation for high-resolution United States landscape projections – The Land Change Monitoring, assessment, and projection (LCMAP) initiative // *Environmental Modelling & Software*. – 2019. – Том 120. – С. 72–77.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**Н. Ю. Добродомов,**

*магистрант землеустроительного факультета,*

**Н. М. Радчевский,**

*канд. экон. наук,*

*профессор кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный*

*университет имени И. Т. Трубилина,*

*г. Краснодар*

**Аннотация.** В статье приведены материалы, входящие в состав документации по планировке территории. Перечислены исходные данные и документы, на основании которых осуществляется разработка документации по планировке территории. Изучены этапы на пути к утверждению документации по планировке территории, установлено, что разработка и утверждение проекта планировки территории и проекта межевания территории является долгим и трудоемким процессом. Анализ показал, что процедура разработки и утверждения имеет предпосылки для оптимизации с целью повышения эффективности и сокращения сроков развития городского пространства. Выявлены проблемы, которые возникают при составлении проектной документации. Сделан вывод, что оптимизация процессов будет благоприятно влиять на общую тенденцию развития городского пространства.

**Ключевые слова:** проект планировки, проект межевания, общественные обсуждения, разработка, оптимизация.

## OPTIMIZATION OF THE DEVELOPMENT PROCESS AND APPROVALS OF DOCUMENTATION TERRITORY PLANNING

**N. Yu. Dobrodomov,**

*student in the master's programme*

*of the Faculty of Land Management,*

**N. M. Radchevsky,**

*Candidate of economics, Professor of the*

*Department of Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The article contains materials that are part of the documentation for the planning of the territory. The initial data and documents are listed, on the basis of which the development of documentation for the planning of the territory is carried out. The stages on the way to the approval of the documentation for the planning of the territory have been studied, it has been established that the development and approval of the project

for the planning of the territory and the project for the land survey of the territory is a long and laborious process. The analysis showed that the development and approval procedure has prerequisites for optimization in order to increase efficiency and reduce the development time of urban space. The problems that arise in the preparation of project documentation have been identified. It is concluded that the optimization of processes will favorably influence the general trend of urban space development.

**Keywords:** planning project, land surveying project, public discussions, development, optimization.

В Российской Федерации все масштабные проекты строительства, будь то строительство крупных жилых комплексов, строительство линейных объектов либо переустройство коммуникаций жилых районов, осуществляется путем реализации проектов планировки территории.

Проекты планировки территории разрабатываются совместно с проектами межевания территории и обобщенно называются документацией по планировке территории.

Подобные проекты призваны для реализации проектных решений генерального плана развития муниципального образования и служат для его уточнения, так как в генеральном плане нет подробного описания подобных решений.

Документация по планировке территории разрабатывается проектной организацией, на основании исходных материалов и технического задания на проведение геодезических изысканий и разработку документации по планировке территории, по просьбе заказчика таких проектных работ и утверждается органами исполнительной власти, осуществляющими свою деятельность в области архитектуры и градостроительства.

Разработка осуществляется на основании исходных данных и документов, таких как кадастровый план территории, сведения единого государственного реестра недвижимости, сведения государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, данные о наличии объектов культурного наследия в границах испрашиваемой территории. Все эти данные предоставляются исполнителю по запросу органами исполнительной власти и органами, осуществляющими государственный кадастровый учет объектов недвижимости.

В состав документации по планировке территории входят материалы обоснования, пояснительная записка и различные чертежи, на которых отображены проектные решения, границы земельных участков и землепользований, а также присутствует градация по формам владения объектами недвижимости.

Проект планировки территории и проект межевания территории учитывают все технические и правовые особенности местности, в отношении которой осуществляется подготовка проектной документации. Это обусловлено тем, что в ходе утверждения такой документации проводится процедура публичных слушаний или общественных обсуждений, в ходе которой все граждане, так или иначе могут высказать свое мнение, касательно проектных решений, а также внести предложения по поводу их реализации.

Документацией по планировке территории предусмотрено формирование земель из различных источников. Формирование возможно путем выделения земли

из неразграниченной муниципальной или федеральной собственности, путем частичного или полного изъятия недвижимого имущества для государственных или муниципальных нужд, переход права постоянного (бессрочного) пользования, а также путем заключения сервитутов на земельные участки. Все эти способы формирования являются проектными решениями проекта межевания территории и подлежат рассмотрению заказчиком работ и согласованию в ходе общественных обсуждений [1].

Примечательно, что не редко проектами межевания территории, выполненными по заказу органов администрации муниципального образования, для реализации программы общего городского развития, осуществляется процедура изъятия земельных участков, находящихся в собственности третьих лиц. Подобная процедура возможна только при наличии утвержденного генерального плана развития муниципального образования и утвержденной в установленном порядке документации по планировке территории [2].

На этапе разработки такой документации все решения должны согласовываться с заказчиком, а также для соблюдения сроков, стоит учитывать предполагаемое мнение граждан по поводу проектных решений, так как возникновение вопросов в ходе общественных обсуждений или публичных слушаний приводит к внесению необходимых корректировок в проект.

Еще одним из этапов на пути к утверждению документации по планировке территории является рассмотрение данного вопроса на комиссии по землепользованию и застройке. В полномочия комиссии по землепользованию и застройке входит рассмотрение вопроса о разрешении на подготовку документации по планировке территории, а также согласование утверждения проекта планировки и проекта межевания территории.

По итогу общественных обсуждений, главой муниципального образования принимается решение о разрешении на разработку документации по планировке территории и решение об утверждении такой документации. О принятом решении свидетельствует постановление о разрешении на разработку или постановление об утверждении документации по планировке территории [3].

Только после утверждения данной документации заказчик в праве приступать к реализации проектных решений и отведению земельного фонда для целей строительства или реконструкции на рассматриваемой территории.

Сама процедура занимает довольно большое количество времени. В первую очередь это обусловлено тем, что проект любого постановления, будь то постановление о назначении общественных обсуждений, постановление об утверждении документации, постановление о разрешении ее разработки, проходит через большое количество согласовательных моментов. Сама процедура, при сжатых сроках ее проведения, всевозможных контролируемых поручений может занимать около шести месяцев.

Примечательно то, что при сокращении сроков согласования между отраслевыми органами исполнительной власти муниципальных образований можно добиться значительного сокращения временных затрат, допущенных в ходе разработки документации.

Вторым этапом, призванным сэкономить время, является сокращение сроков публикации постановлений и сроков общественных обсуждений и публичных слушаний. Не редко встречаются ситуации, когда предложений или замечаний со стороны граждан или каких-либо общественных организаций не поступает. Чтобы этого избежать, необходимо отслеживать общую тенденцию предложений и замечаний и стараться устранять их еще до того, как проект поступит на согласование. Данное решение при оптимистичных прогнозах позволит сохранить до одного месяца при согласовании проектных решений.

Третьим и заключительным этапом оптимизации рабочих процессов станет формирование специальных отделов в органах исполнительной власти, основной задачей которых будет являться полное сопровождение документации по планировке территории, ее рассмотрение, подготовка замечаний, а также разработка путей решения по их устранению. Проблема чувствуется особенно остро, учитывая тот факт, что не во всех предприятиях, в том числе государственных и муниципальных, не говоря о частных, есть кадровая возможность для создания рабочих мест под узконаправленную специализацию. На деле подобные специалисты занимаются многими видами работ, что не позволяет систематизировать процесс и добиваться четких результатов, в результате чего специалистами допускаются различные ошибки при планировании и прогнозировании, которые ведут к корректировкам документации по планировке территории.

Таким образом, оптимизация вышеуказанных процессов будет благоприятно влиять на общую тенденцию развития городского пространства, ускоренную реализацию управленческих решений по развитию города, а так же будет способствовать рациональному использованию земель и положительно повлияет на экономику города, так как в ходе упрощения процедуры будет повышена общая инвестиционная привлекательность города.

### ***Список литературы***

1. Добродомов Н. Ю. Разработка проекта планировки территории / Н. Ю. Добродомов, К. А. Юрченко // Эпомен. – 2021. – № 51. – С. 32–38.
2. Лукомская М. В. Планирование и прогнозирование мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов / М. В. Лукомская, Д. К. Деревенец // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее: материалы VI межд. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 128–130.
3. Редкобородый В. В. Планирование использования земельных ресурсов / В. В. Редкобородый, В. Д. Жуков / Студенческие научные работы землеустроительного факультета: материалы Междун. студ. научн.-практ. конф. – 2020. – С. 197–200.

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ МО Г. КРАСНОДАР С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС–ТЕХНОЛОГИЙ

**Е. В. Яроцкая,**

*канд. экон. наук, профессор кафедры  
землеустройства и земельного кадастра*

**С. З. Добродомова,**

*магистрант землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В Краснодарском крае наблюдается высокая нагрузка на землю, что приводит к ее деградации (истощению почвенного покрова, снижению плодородия и другое). Почвы теряют свое плодородие не только из-за естественных процессов, но и из-за нерациональной хозяйственной деятельности человека. В наше время перед обществом стоит сложная задача: необходимо добиться повышения эффективности производства за счет организации рационального землепользования. Для решения проблемы рационального использования земель, на примере города Краснодара, необходимо провести ряд работ. Необходимо провести инвентаризации земель, которая поспособствует усовершенствованию базы данных. В данной статье предлагается применить дистанционное зондирование, создать сайт аналогичный публичной кадастровой карте, усовершенствованный и разработанный специально для Краснодарского края. Все это поспособствует более эффективно использовать земли края, уменьшив при этом количество неиспользуемых земель.

**Ключевые слова:** дистанционное зондирование, неиспользуемые земли, Росреестр, эффективность, рациональное, нарушение.

## IMPROVING THE QUALITY OF THE USE OF LAND MO KRASNODAR USING GIS–TECHNOLOGIES

**E. V. Yarotskaya,**

*candidate of economics, professor of the Department  
Land management and Land Cadastre*

**S. Z. Dobrodomova,**

*student in the master's programme  
of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** In the Krasnodar Territory there is a high burden on the ground, which leads to its degradation (the depletion of soil cover, decrease in fertility and other). Soils lose their fertility not only because of natural processes, but also due to the irrational economic activities of a person. Nowadays, the Society is a difficult task: it is necessary to achieve an increase in production efficiency due to the organization of rational land



use. To solve the problem of the rational use of land, on the example of the city of Krasnodar, it is necessary to carry out a number of works. It is necessary to carry out lands inventory, which will contribute to the improvement of the database. This article proposes to apply remote sensing, create a website similar to a public cadastral map, improved and designed specifically for the Krasnodar Territory. All this will contribute to the use of land of the edge more effectively, while reducing the number of unused land.

**Keywords:** remote sensing, unused land, Rosreestr, efficiency, rational, violation.

В наше время перед обществом стоит сложная задача: необходимо добиться повышения эффективности производства за счет организации рационального землепользования.

Для решения проблемы рационального использования земель, на примере города Краснодара, необходимо провести ряд работ.

В первую очередь нужно выявить:

- нарушение земельного законодательства,
- нерационально используемые земли;
- неиспользуемые земли;
- самовольный захват земли и другое [1].

Для решения данных проблем необходимо провести инвентаризацию земель. Данный вид работ могут проводить только специализированные организации, а непосредственно у исполнителя работ должен быть актуальный аттестат с допуском СРО.

Так как территория муниципального образования г. Краснодар достаточно большая, а именно площадь составляет 841,36 км<sup>2</sup>, то для проведения данного вида работ потребуются не только современная техника, но и квалифицированные люди. Для помощи также можно привлечь студентов, которые совместно с профессионалами будут проводить инвентаризацию земель. Это поможет привлечь внимание студентов, обучить их всему, что поспособствует им в дальнейшем трудоустройстве, а студенты, в свою очередь, помогут организации быстрее выполнить необходимый объем работ [2, 7].

В данной работе предлагается использовать дистанционное зондирование. Применяя беспилотные летательные аппараты, возможно обнаружить нарушения земельного законодательств, например, самовольное занятие земли или использование участков не по назначению. С помощью квадрокоптера можно выявить все незаконные постройки в городе, при этом затратив меньше времени, чем, если бы дедали все пешком, осматривая участки визуально.

Для повышения качества работы, необходимо обучить сотрудников использовать глобальную навигационную спутниковую систему. Данная система помогает с абсолютной точностью установить координаты объектов. С помощью беспилотников, благодаря автоматизации измерений, ошибки наблюдателей будут сведены к минимуму, как и сроки проведения работ.

Инвентаризацию земельных участков и объектов недвижимости необходимо провести в несколько этапов, применяя инновационные технологии [3].

На первом этапе необходимо обнаружить самовольно захваченные участки, объекты недвижимости, сведения о которых не совпадают с данными Росреестра, ИФНС и архивными данными. С помощью ГИС–программ необходимо полученные с беспилотников данные обработать для того, чтобы определить границы дорог, границы земельных участков, количество объектов капитального строительства (их характеристики) и иную информацию.

На втором этапе необходимо направить всем владельцам незарегистрированных объектов капитального строительства соответствующие извещения (объекты некапитального строительства на учет не ставят).

Третий этап – контрольный. Организовать претензионно-исковую работу по объектам недвижимости, владельцы которых уклоняются от регистрации права собственности.

Поиск нарушений земельного законодательства можно проводить с помощью беспилотной техники, полевого обхода, анализа данных налоговой службы и Росреестра.

По результатам работы землепользователи начнут приводить в порядок документы, пополнив при этом городской бюджет, оплатив штрафы и налоги. Проведя инвентаризацию земель, будет выявлено нарушение законодательства. Получится выявить неиспользуемые земли, которые можно будет выставить на торги для дальнейшей аренды или покупки.

Также Росреестр обновит все имеющиеся у них данные, получит более точную информацию о землях МО г. Краснодар.

Следующим этапом после проведения инвентаризации земель, является усовершенствование баз данных. На данный момент всю информацию о земельном участке или объекте капитального строительства можно узнать в Росреестре, заказав выписку из ЕГРН. Также ежегодно Росреестр подготавливает доклад, однако не всегда эти данные соответствуют действительности. Вместе с тем, в докладе Росреестра зафиксированы только данные по краю или городу, а для эффективного планирования использования земель необходимо знать данные по каждому кадастровому кварталу [4].

Каждый государственный и муниципальный орган власти владеет информацией о земельных участках и объектах недвижимости. Для более эффективной работы предлагается добавить новый слой в публичную кадастровую карту. Необходимо собрать всю нужную информацию об объектах недвижимости г. Краснодар из различных органов власти.

Департамент архитектуры и градостроительства муниципального образования город Краснодар предоставит информацию о сносах объектов капитального строительства, о судебных решениях, о выданных разрешениях на строительство или изменений вида условно разрешенного вида использования и иную информацию.

Бюро технической инвентаризации подготовит исторические справки земельных участков, в которых будут отражены все изменения с момента существования земельного участка.

Департамент муниципальной собственности муниципального образования город Краснодар предоставит сведения, какие участки выставлены на торги в данный

момент времени, а также укажет количество и местоположение земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Управление государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края уточнит данные, какие земельные участки попадают в охранные зоны памятников, а также укажет, установлен или нет проект границ территории (если не установлен указанный проект, то заинтересованный гражданин за свой счет готовит его, а это примерно от 100 до 600 тысяч).

Департамент транспорта и дорожного хозяйства предоставит сведения, какие земли изъяты или планируется изымать для размещения дорожных объектов.

Объединив всю информацию из различных учреждений города, получится единая база, содержащая в себе актуальные на данный момент данные. Также предлагается добавить в разрабатываемую карту такие элементы, как:

- слой карты правил землепользования и застройки МО г. Краснодар,
- слой карты генерального плана города,
- слой нерационального использования земель,
- слой неиспользуемых земель,
- правоустанавливающие документы, выданные ранее,
- краткая историческая справка о земельных участках,
- слой охранных зон объектов культурного наследия,
- данные о частной, государственной и муниципальной собственности,
- информация об изменении категории земли, вида разрешенного использования, различных зон и др.

В публичную кадастровую карту предлагается добавить функцию поиска земельного участка, используя фильтр параметров.

Например, если гражданин решил приобрести в собственность или аренду земельный участок из государственной или муниципальной собственности, ему достаточно указать такие данные как:

- район,
- площадь, кадастровый номер,
- категория земель (если это земли с/х назначения, то также указать вид угодья);
- планируемая деятельность (с/х деятельность, предпринимательская и др.);
- планируемое строительство (индивидуальный жилой дом, магазин и др.);
- наличие земель, выставленных на торги.

Данная функция поможет уменьшить количество неиспользуемых земель, так как люди, желающие получить землю, смогут самостоятельно изучить информацию о земельных участках города, при этом, не тратя время государственных и муниципальных служащих для получения необходимых сведений [5, 6].

Необходимо контролировать, чтобы база данных обновлялась постоянно, иначе снова появятся недостоверные сведения. Особенности данной разработки позволяют делать «вывод таблиц» по интересующим критериям, как всего муниципального образования, так и по кадастровым кварталам отдельно.

Таким образом, получается, что если провести инвентаризацию земель, усовершенствовать публичную кадастровую карту, то получится более эффективно использовать земли края, уменьшив при этом количество неиспользуемых земель [8, 9].

### *Список литературы*

1. Барсукова Г. Н. Геопортал Росреестра как государственный информационный ресурс / Г. Н. Барсукова, С. К. Пшидаток. // В книге: Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса России: проблемы и решения. Сборник тезисов по материалам Национальной конференции. Отв. за выпуск А. Г. Коцаев. – 2018. – С. 114.

2. Пшидаток С. К. Эффективность использования и область применения беспилотных летательных аппаратов. / С. К. Пшидаток, А. А. Жарникова, // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019 год. Отв. за выпуск А. Г. Коцаев. – 2020. – С. 407–410.

3. Яроцкая Е. В. Совершенствование региональной системы управления земельными ресурсами на основе технологических инноваций / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Вестник науки Сибири. – 2018. – № 3 (30). – С. 93–108.

4. Яроцкая Е. В. Зонирование в системе управления земельными ресурсами на примере территории Краснодарского края / Е. В. Коваленко, Е. В. Яроцкая // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 395–403.

5. Межян С.А. Применение ГИС–технологий при кадастровом учете / С.А. Межян, Э.Н. Цораева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 163. – С. 91–99.

6. Яроцкая Е. В., Бухало Ю.А. Инновации в территориальном планировании // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: Сбор. ст. по матер.Всеросс. науч.-практ.конф. – 2019. – С. 148-155.

## **ВОЗМОЖНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГИС, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫБОР НЕДВИЖИМОСТИ**

**Н. А. Дьякова,**  
*студент*

**Э. В. Кравченко,**  
*канд. тех. наук, доцент*

**П. С. Малимоненко,**  
*студент*

*Кубанский государственный технологический университет,  
г. Краснодар*

**Аннотация:** в данной работе рассматривается проблема, связанная с актуализацией и прогнозированием данных в разрабатываемой экологической геоинформационной системе, направленной на рациональный выбор недвижимости. Проведя анализ характеристик искусственного интеллекта, был выявлен ряд его преимуществ перед человеком. Не смотря на преимущества данной системы, она не уникальна, так как нуждается в редактировании при возникновении посторонних факторов, влияющих на изменение рассматриваемых характеристик. При разработке геоинформационной системы возникла проблема с источниками данных, однако она может быть решена путем внедрения искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** геоинформационная система, экология, недвижимость, искусственный интеллект.

## **THE POSSIBILITY OF IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENVIRONMENTAL GIS TOWARDS A RATIONAL CHOICE OF REAL ESTATE**

**N. A. Dyakova,**  
*student*

**E. V. Kravchenko,**  
*candidate of technical sciences, assistant professor*

**P. S. Malimonenko,**  
*student*

*Kuban State Technological University,  
Krasnodar*

**Abstract:** this paper deals with the problem associated with the actualization and forecasting of data in the developed ecological geographic information system aimed at the rational choice of real estate. After analyzing the characteristics of artificial intelligence, a number of its advantages over humans were identified. Despite the advantages of this system, it is not unique, since it needs editing when extraneous factors appear that affect the change in the characteristics under consideration. When developing a geographic information system,

there was a problem with data sources, but it can be solved by introducing artificial intelligence.

**Keywords:** geographic information system, ecology, the property, Artificial Intelligence.

В современном мире человек всё больше стал опираться на современные технологии. Так, например, машины заменяют рабочих на их местах, помогают в быту и оказывают различные услуги. Происходит тотальная автоматизация процессов, что позволяет сократить расходы на производство тех или иных товаров и услуг.

С появлением так называемого, искусственного интеллекта, которое начиналось с самого простого, а именно определения действия в зависимости от того условие ложно или истинно, также многие процессы приобрели совершенно неожиданный вид.

Сейчас искусственный интеллект находится абсолютно на другом уровне, он стал более «гибким», принятие решений теперь зависит не только от 2-х условий, а включает в себя множество вариативных характеристик, с наиболее вероятными исходами [1].

Искусственный интеллект обладает рядом преимуществ перед человеком. Например, искусственный интеллект не нуждается во сне, отдыхе, перерыве, отпуске или лечении, поэтому имеет возможность принимать, обрабатывать, анализировать и выполнять задачи непрерывно. Не обладает чувствами, что позволяет безошибочно определить, где «истина», а где «ложь». Скорость принятия, обработки, анализа и выполнения задач гораздо выше, что также сокращает временные затраты.

Исходя из преимуществ данной системы, многие компании используют искусственный интеллект, как неотъемлемую часть всего трудового процесса, довольно популярно внедрение в геоинформационные системы. Современные машины способны идентифицировать личность человека, прогнозировать и анализировать различного рода информацию, решать проблемы практически всех отраслей экономики, которые в частности решают проблемы касающиеся защиты окружающей среды.

Однако применить искусственный интеллект можно не везде, не всё имеет четкие границы и условия, распределение на «истину и ложь». Так, например, экологические геоинформационные системы [2–3], нуждаются в постоянном измерении показателей окружающей среды, так как большое влияние оказывают вмешательства техногенного характера, которые оказывают значительное влияние на прогнозирование.

В предыдущей работе [4] решалась проблема рационального выбора объекта недвижимости, посредством создания экологической геоинформационной системы. Данная система включала характеристики, которые не рассматривались ранее в таком виде, в котором они представлены в данный момент на международном рынке. Так, например, анализ рынка приложений показал недостаточное количество и односторонность программ, позволяющих оценить состояние экологии в понравившемся районе.

Были выявлены проблемы, узнать о которых заранее, крайне затруднительно. Так, например, вероятность подтопления районов, довольно частая проблема, которая вызывает, размыв дорог и несущих конструкций жилых зданий, как следствие нарушается многообразие функциональных возможностей объекта недвижимости, а также доступа к нему. Узнать о перегруженности дорожно-транспортных сетей на сегодняшний день можно с помощью различных геоинформационных систем, однако это будет не статистика по определенному району, а всего лишь ситуация в данный момент времени, чтобы узнать загруженность необходимо постоянно отслеживать состояние дорожно-транспортных сетей в подобных приложениях и решать на сколько загружен выбираемый район самостоятельно. Нагрузка на систему отвода дождевых вод не всегда соответствует предполагаемым расчетным параметрам, вследствие чего происходит затопление дорожно транспортными путями, а также подтопление районов. О возможностях возникновения техногенных катастроф можно только догадываться исходя из расположения промышленных объектов относительно выбираемого района, однако самостоятельно узнать влияние данных объектов на окружающую среду практически невозможно. Ещё одной проблемой является некорректная система отвода сточных вод, из-за чего происходит извержение «водных масс», вследствие чего появляется неприятный запах в микрорайонах и препятствует проходной способности района.

В связи с наличием проблем, с которыми возможно столкнутся уже только после покупки недвижимости, была предложена модель программного обеспечения, которое объединяет в себе как экономическую, так и экологическую составляющую, что обеспечит доступ к более полной информации, для потребителя перед покупкой жилья. Исходя из всего вышеперечисленного, возникла необходимость в разработке приложения, которое включает в себя данные о прогнозировании и моделировании техногенных катастроф, рекреационных зонах, экологическом состоянии почв, воды и воздуха, ряд рекомендаций для различного рода показателей, а также цены на недвижимость (рисунок 1).

| Слой      | Наименование                   | Содержание  |
|-----------|--------------------------------|---|
| 1 слой    | <b>Погодные условия</b>        |   |
| 1 подслой | Климат                         | Температура, влажность, скорость и направление ветра, осадки  |
| 2 подслой | Рекомендации                   | Взять зонт при дожде; использовать солнцезащитный крем и очки в жару; не приближаться к старым, хрупким деревьям при сильном ветре.       |
| 2 слой    | <b>Экологическое состояние</b> |   |
| 1 подслой | Воздух                         | Содержание AQI, PM2.5, PM10, O3, NO3, рекомендации: надеть маску, не выходить из дома, возможность цветения аллергической растительности. |
| 2 подслой | Вода                           | Температура; содержание примесей; флора и фауна; рекомендации: не пить, не купаться, не ловить рыбу.                                      |
| 3 подслой | Почва                          | Тип, содержание примесей, PH, флора и фауна. Рекомендации: не орошать, не удобрять, не изменять PH.                                       |
| 3 слой    | <b>Техногенные катастрофы</b>  |   |
| 1 подслой | Зоны охвата                    | Возможные места поражения в случае техногенной катастрофы.  |
| 2 подслой | Последствия                    | Возможные изменения, выражаемые в процентном соотношении  |
| 3 подслой | Рекомендации                   | Не покупать квартиру, быть осмотрительным во время ветра/дождя/грозы.   |
| 4 слой    | <b>Недвижимость</b>            |   |
| 1 подслой | «Название»                     | Платформа, на которую внедряется приложение   |
| 2 подслой | Рекомендации                   |   |
| 5 слой    | <b>Настройки</b>               | Настройки звука, цвета, территории; поделиться информацией  |

Рисунок 1 – Схема экологической геоинформационной системы, направленной на рациональный выбор недвижимости.

Таким образом, данная ГИС обеспечит потребителя необходимой информацией, что поможет сделать рациональный выбор в сторону более благоприятного для здоровья и проживания района.

Однако на данном этапе возникла проблема с источниками информации. Определение экологического состояния почвы, воздуха и воды, посредством регулярной проверки химического состава и установки собственных станций дорогостоящий процесс, требующий больших финансовых и временных затрат.

Самым рациональным выбором является внедрение искусственного интеллекта в данную систему. Искусственный интеллект, обладая определённой степенью автономности при работе [5], а также способностью учитывать ранее полученный опыт и использовать его для их корректировки информации, может, проанализировав изменение химического состава воды, земли и почвы за определенный период времени, спрогнозировать изменение их качества в зависимости от времени года, количества осадков и температуры. Таким образом, последующие измерения показателей необходимо осуществлять лишь при техногенных вмешательствах, когда естественные условия нарушены.

### *Список литературы*

1. Рязанов С. И. Искусственный интеллект как множество – классификация искусственных интеллектов / С. И. Рязанов // Вузовская наука в современных условиях. сборник материалов 54-й научно-технической конференции : в 3 ч.. Ульяновск, 2020. – С. 72–75.

2. Дьякова Н. А. Экологическое геоинформационное картографирование: недостатки и дальнейшее развитие / Э. В. Кравченко, П. С. Малимоненко // Геоинформационное картографирование в регионах России материалы XI Всероссийской научно-практической конференции Воронеж, 2020. – С. 139 – 142.

3. Грибкова И. С. Геоинформационная система как аспект создания условий для безбарьерного туризма и занятий адаптивным спортом для людей с ограниченными возможностями здоровья / И. С. Грибкова, Э. Д. Лесовая, Н. М. Кирюникова, Г. Е. Тюпенькова, Д. А. Гура // Адаптивная физическая культура. – 2020. – Т. 84. – № 4. – С. 44 – 47.

4. Дьякова Н. А. Перспективы использования экологических ГИС для рационального выбора объектов недвижимости / Н. А. Дьякова // Человек. Знак. Техника. Сборник статей I Междисциплинарного молодежного форума с международным участием./ отв. ред. Н. А. Развейкина. – 2021. – С. 62 – 66.

5. Вангаева Ф. М. Проблема обучаемости искусственного интеллекта и обучаемости искусственным интеллектом / Ф. М. Вангаева, Х. В. Тайсумова // В поисках социальной истины. Материалы II Международной научно-практической конференции. отв. ред. О. А. Полюшкевич, Г.В. Дружинина. – 2020. – С. 308 – 311.



## ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

**В. Д. Жуков,**

*канд.с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Е. Б. Бойко,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье рассмотрены общие вопросы проведения технической инвентаризации объектов капитального строительства, а именно: понятие технической инвентаризации, цель, подразделение, также проанализированы случаи ее необходимости. Рассмотрены объекты капитального строительства, подлежащие проведению технической инвентаризации. Представлены этапы изготовления технического паспорта, содержание и этапы создания инвентарного дела объекта капитального строительства, этапы проведения первичной технической инвентаризации и технической инвентаризации изменений характеристик объекта капитального строительства, приведено описание конструктивных элементов объекта капитального строительства. Рассмотрено понятие самовольной перепланировки и переустройства, список необходимых документов для проведения технической инвентаризации изменений характеристик объекта капитального строительства, также приведен список документов, необходимых для процесса узаконивания самовольной перепланировки и переустройства, и результат проведения технической инвентаризации.

**Ключевые слова:** техническая инвентаризация, объекты капитального строительства, самовольная перепланировка.

## CONDUCTING THE TECHNICAL INVENTORY OF CAPITAL CONSTRUCTION OBJECTS

**V. D. Zhukov,**

*candidate of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**E. B. Boyko,**

*student of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** the article discusses general issues of conducting a technical inventory of capital construction objects, namely: the concept of a technical inventory, a goal, a division, and also analyzes the cases of its need. The objects of capital construction subject to technical inventory are considered. The stages of manufacturing a technical passport, the content and stages of creating an inventory file of a capital construction object, the stages of conducting an initial technical inventory and a technical inventory of changes in the characteristics of a capital construction object are presented, a description of the structural

elements of a capital construction object is given. The concept of unauthorized redevelopment and reorganization is considered, a list of necessary documents for conducting a technical inventory of changes in the characteristics of a capital construction object, a list of documents required for the process of legalizing unauthorized redevelopment and reorganization, and the result of a technical inventory are also provided.

**Keywords:** technical inventory, capital construction objects, unauthorized redevelopment.

Техническая инвентаризация объектов капитального строительства – это система сбора, обработки и хранения информации о наличии, местоположении, составе и состоянии объектов недвижимости.

Основная цель проведения технической инвентаризации – обновление информационной базы о состоянии объекта, его правообладателей, сведений о наличии изменений в конфигурации, внесение изменений или постановка объекта капитального строительства на государственный кадастровый учет [1].

Объектами недвижимости, подлежащими технической инвентаризации являются:

- Жилищный фонд (независимо от форм собственности);
- Здания и сооружения учреждений и предприятий социального и культурно-бытового назначения;
- Объекты внешнего благоустройства;
- Объекты зеленых насаждений;
- Объекты инженерной инфраструктуры;
- Объекты транспортной инфраструктуры;
- Садовые, дачные дома и сооружения, в том числе хозяйственные постройки и сооружения;
- Исторические памятники [2].

Вся информация, собранная при обследовании объекта в натуре, хранится в архиве, в виде инвентарного дела с присвоенным ему инвентарным номером. В каждом деле содержится вся подробная информация об объекте недвижимости, а именно: местоположение объекта, его кадастровый номер (если объект недвижимости стоит на кадастровом учете), этажность, материалы наружных стен, перекрытий и перегородок, фундамента, крыши, внешние и внутренние размеры, назначение помещений и их площади, толщины стен и высота помещения, дата обследования, а также правоустанавливающие документы и сведения об оценке.

Техническая инвентаризация подразделяется на первичную техническую инвентаризацию и техническую инвентаризацию изменений характеристик объекта капитального строительства (текущая).

При первичной технической инвентаризации производится сбор всей информации об объекте, его обмер в натуре, заполнение абриса, составление поэтажного плана, подготовка всей документации, а также создание инвентарного дела, вследствие чего присваивается инвентарный номер.

Техническая инвентаризация при первичной инвентаризации состоит из следующих этапов:

1. Подготовительные работы;

2. Съемочно-замерочные работы по определению местоположения и объемно-планировочных решений объекта;
3. Обследование объекта;
4. Вычерчивание поэтажного плана и другой графической документации, отображающей основное и дополнительные строения на земельном участке, заполнение бланка описания конструктивных элементов;
5. Расчет физического износа объекта;
6. Расчет восстановительной и действительной стоимости объекта;
7. Составление технического паспорта;
8. Формирование инвентарного дела, присваивание ему инвентарного номера и передача дела в архив.

Описание конструктивных элементов выполняется на отдельном бланке. Основными характеристиками являются:

- Фундамент – материал и конструкция;
- Стены, перегородки и перекрытия – материал и толщина;
- Крыша – материал;
- Окна – количество переплетов в проеме;
- Отопление – источник поступления тепла;
- Внутренняя отделка – вид отделки стен, полов, потолков;
- Отопление – скрытая или открытая проводка;
- Канализация – общесплавная или местная;
- Горячее водоснабжение – центральное или от газовой колонки;
- Газоснабжение – сетевое или баллонное;
- Напольные электроплиты;
- Телефон, радио, телевидение.

Техническая инвентаризация изменений характеристик объекта капитального строительства проводится на основании заявления от правообладателя или его представителя по доверенности в случае изменения технического состояния, если проводились работы по перепланировке, возведению и сносу перегородок, реконструкции. По результатам текущей технической инвентаризации вносятся изменения в сведения об объекте капитального строительства, если таковые имеются, в инвентарное дело.

Перепланировка и переустройство является наиболее частой причиной обращения в организацию для проведения текущей технической инвентаризации.

Перепланировка – любое изменение конфигурации помещения.

Для проведения текущей технической инвентаризации собственник объекта капитального строительства обязан предоставить следующие документы:

1. Заявление на проведение технической инвентаризации изменений характеристик объекта капитального строительства;
2. Проект перепланировки;
3. Разрешение на перепланировку;
4. Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства.

Для получения разрешения на проведение перепланировки правообладатель должен предоставить документы:

1. Заявление на перепланировку;
2. Правоустанавливающие документы на жилое помещение;

3. Проект перепланировки;
4. Технический паспорт жилого помещения.

Если ухудшаются условия эксплуатации дома и проживание людей, нарушается прочность несущих конструкций, помещения могут быть неблагоприятными для проживания, то в разрешении на перепланировку отказывают [3, 4].

Самовольная перепланировка и переустройство – это перепланировка, произведенная без разрешительных документов на ее проведение или несоответствие перепланировки с проектом.

В случае выявления самовольной перепланировки собственник обязан узаконить перепланировку либо привести жилое помещение в первоначальный вид [5].

Для узаконивания самовольной перепланировки собственник может обратиться в соответствующий орган, предоставляющий эту услугу.

Если собственник произвел перепланировку, не соответствующую нормам и правилам, ему могут отказать в узаконивании самовольной перепланировки. В таком случае он может обратиться с иском в суд и в судебном порядке узаконить самовольно произведенную перепланировку. Если суд выносит решение об отказе в удовлетворении исковых требований, собственник обязан вернуть первоначальную планировку жилого помещения.

Результатом проведения технической инвентаризации является технический паспорт на соответствующий объект капитального строительства.

### *Список литературы*

1. Болотин С. А. Инвентаризация и паспортизация недвижимости: учеб. пособие / С. А. Болотин, А. Н. Приходько, Т. Л. Симанкина; СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 100 с.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 декабря 2000 г. № 921 «О государственном технической учете и технической инвентаризации в Российской Федерации объектов капитального строительства» [Электронный ресурс] // Система Гарант Режим доступа: <http://ivo.garant.ru/#/document/12121355-/paragraph/153:3>
3. Малютина М. А. Пересечение границ земельного участка и объекта капитального строительства в едином государственном реестре недвижимости / М. А. Малютина, А. В. Матвеева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: материалы Всерос. научн.-практ. конф. – 2019. – С. 464–471.
4. Матвеева А. В. Акт обследования объекта капитального строительства, как подтверждение факта его прекращения / А. В. Матвеева, Д. В. Летникова // Научные достижения и открытия 2017: материалы II Межд. научн.-практ. конкурса. – 2017. – С. 170–175.
5. Черныш А. С. Основы технической инвентаризации объектов недвижимости: учебное пособие / А. С. Черныш, Е. П. Даниленко. Белгород, изд-во БГТУ, 2014. – 152 с.
6. Любичкая Е.В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е.В. Любичкая, Ю.Е. Уфимцева, Э.Н. Цораева // Эпомен. – 2019. – № 25. – С. 160–167.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ГОРОДА МИЧУРИНСКА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**И. П. Заволока,**

*канд. с-х. наук, доцент кафедры Ландшафтной архитектуры,  
землеустройства и кадастров*

**С. В. Горлова,**

*обучающаяся по направлению Землеустройство и кадастры*

**К. А. Иванова,**

*обучающаяся по направлению Ландшафтная архитектура  
Мичуринский государственный аграрный университет  
г. Мичуринск*

**Аннотация:** В представленной работе рассмотрено использование земель города Мичуринска Тамбовской области. Проведен анализ статистических данных о распределении городских территорий по видам использования, определены доли прав на собственность земель, рассмотрены показатели по распределению земель города в разрезе сельскохозяйственных угодий.

**Ключевые слова:** город, земли, территории, использование, застройка, собственность, Мичуринск.

## USE OF LANDS OF THE CITY OF MICHURINSK TAMBOV REGION

**I. P. Zavaloka,**

*candidate of agricultural sciences,  
assistant professor of the Department of landscape architecture,  
land management and cadastre*

**S. V. Gorlova,**

*studying in the direction of Land Management and cadastre*

**K. A. Ivanova,**

*studying in the direction of landscape architecture  
Michurinsk state agrarian University,  
Michurinsk*

**Abstract:** This article discusses the use of land in the city of Michurinsk, Tambov region. The analysis of statistical data on the distribution of urban areas by types of use is carried out, the shares of rights to land ownership are determined, indicators on the distribution of urban land in the context of agricultural land are considered.

**Keywords:** city, land, territory, use, development, property, Michurinsk.

При проведении работ по территориальному землеустройству первостепенной задачей является создание наиболее благоприятных организационно-территориальных условий, позволяющих обеспечить рациональную обустройство всех форм хозяйства. Это, в свою очередь, требует соразмерности разделяемых земель по площади территорий и качественным показателям земли, экономического обеспечения

и наличия трудовых ресурсов, технической оснащенности и других условий, способных обеспечить среду для оптимального использования землеустраиваемого объекта.

Также необходимо учитывать, что земельные ресурсы, как природный объект, имеют территориальное ограничение, что осложняет работу по их распределению для эффективного использования. Именно поэтому основной целью землепользования является рациональная организация территорий, которая позволяет не только сохранить их экологическое состояние, но и повысить социально-экономические показатели.

В связи с этим возникает необходимость анализа использования земельного фонда различных субъектов хозяйствования.

Город Мичуринск (бывший Козлов) основан в 1635 году. Постановлением Президиума ЦИК СССР от 23 февраля 1932 года город Козлов переименован в город Мичуринск, в честь великого селекционера Ивана Владимировича Мичурина.

Город расположен на правом берегу реки Лесной Воронеж, в западной части Тамбовской области. Площадь города Мичуринска – 90 км<sup>2</sup>, протяжённость с севера на юг составляет 15,2 км, с запада на восток – 8,15 км.

Для всестороннего развития любого города крайне важное значение имеет его обеспечение земельными ресурсами. Земельный фонд города является средством многофункционального и всестороннего использования, а так же совокупным фактором, позволяющим объединить все мероприятия, направленные на становление города.

Грамотное использование земель городских территорий позволяет определить механизм рационального ведения хозяйственной деятельности города, что способствует росту экономических, экологических, социальных и иных показателей города. Кроме того, это помогает обеспечить комплексное решение возникающих проблем, которые тормозят развитие города [4].

Земельный фонд города Мичуринска включает в себя земли населенных пунктов – всего в границах городского округа находится 7778 га. Их распределение по видам использования представлено в таблице 1.

Согласно данным таблицы наибольшую площадь земель города занимают земли жилой застройки – 1937 га (24,9 %) и земли сельскохозяйственного использования – 4584 га (58,9 %).

Из общего количества земель застроено порядка 40 %, в том числе около 30 % – земли жилой и общественной застройки, остальные 10 % – земли производственных и иных объектов.

Согласно данным о формах собственности по состоянию на 1 января 2021 года максимальная площадь территорий находится в государственной и муниципальной собственности – 6596 га или 84,8 %, гражданам принадлежит 1154 га (14,8 %) и 28 га (0,4 %) в собственности юридических лиц.

Положительной стороной того, что почти 85 % площади городской земли относится к государственной и муниципальной собственности, является возможность при необходимости изъять землю для реорганизации территорий, строительства новых жилых районов и промышленных предприятий, объектов комфортной городской среды.

Таблица 1 – Характеристика земель города Мичуринска по видам использования по состоянию на 1 января 2021 года

| Наименование земель  | Площадь, га | %    |
|--|-------------|------|
| Жилой застройки, всего<br>в том числе                                | 1937        | 24,9 |
| – многоэтажной   | 437         | 5,6  |
| – индивидуальной   | 1500        | 19,3 |
| Земли общественно-деловой застройки                                  | 135         | 1,7  |
| Земли промышленности, коммерческой и коммунально-складской застройки | 252         | 3,2  |
| Земли общего пользования   | 191         | 2,5  |
| Земли транспорта, связи, инженерных коммуникаций                     | 591         | 7,6  |
| Земли сельскохозяйственного назначения, всего<br>из них занятые:     | 4584        | 58,9 |
| – предприятиями, занимающимися сельхозпроизводством                  | 4068        | 52,3 |
| – садоводческими объединениями и индивидуальными садоводами          | 99          | 1,3  |
| – огородническими объединениями и индивидуальными огородниками       | 174         | 2,2  |
| – личными подсобными хозяйствами                                     | 239         | 3,1  |
| – городские леса   | 62          | 0,8  |
| Земли под водными объектами  | 7           | 0,1  |
| Земли под военными или иными режимными объектами                     | 1           | -    |
| Земли, не вовлеченные в градостроительную или иную деятельность      | 22          | 0,3  |
| Итого:   | 7778        | 100  |

В муниципальной собственности находится около 30 % земель индивидуальной жилой застройки и 100 % земель огороднических объединений и индивидуальных огородников [3].

Данные по распределению сельскохозяйственных угодий города Мичуринска представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Сельскохозяйственные угодья города Мичуринска по состоянию на 1 января 2021 года

| Наименование земель    | Площадь, га | %    |
|------------------------|-------------|------|
| пашня                  | 3495        | 69,4 |
| многолетние насаждения | 1042        | 20,7 |
| сенокосы               | 103         | 2    |
| пастбища               | 397         | 7,9  |
| залежь                 | –           | –    |
| Итого:                 | 5037        | 100  |

Из данных таблицы 2 видно, что пашня занимает 3495 га – почти 70 % всех сельскохозяйственных угодий города. Наименьшую площадь занимают пастбища и сенокосы – в общей сложности около 10 % сельхозугодий. Полностью отсутствуют залежи, что говорит о высокой вовлеченности земель в сельскохозяйственный оборот города [1].

Территориальное планирование и возможное освоения новых территорий городского округа с целью увеличения площади городских земель необходимо проводить с учетом специфики основного направления развития города Мичуринска, в том числе присвоенный ему статус Наукограда.

Неэффективное использование городских территорий может привести к ухудшению показателей экономического развития города, деградации состояния окружающей среды, в том числе привести к непригодности использования земель городских территорий в сельскохозяйственных и научноисследовательских целях, ухудшению показателей жизни горожан, повышению затрат на освоение и перераспределению территорий, подвергающихся неправильному и нецелесообразному пользованию [1, 4].

### *Список литературы*

1. Антропов Д. В. Современные подходы к планированию использования земель (территорий) городов / Д. В. Антропов, А. С. Михалева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2015. – № 10. – С. 59 – 67.

2. Генеральный план городского округа – город Мичуринск. Том 2. Материалы по обоснованию проекта. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://xn----8sbalgtaqconcpuji4ai0e.xn--p1ai/>

3. Доклад «О состоянии и использовании земель в Тамбовской области в 2018 году» – Тамбов, 2019. – 89 с. [Электронный ресурс] – URL: [rosreestr.gov.ru](http://rosreestr.gov.ru).

4. Кириллов С. Н. Эколого–экономический механизм городского землепользования. – М.: ТЕИС, 2005. – 256 с.



## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОВЫХ ОШИБОК

**Я. В. Зайцева,**

*старший преподаватель  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**А. А. Васильева,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский Государственный Аграрный Университет  
имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**В. И. Безгина,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный Университет  
имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье приведены распространенные виды реестровых ошибок. Основное внимание уделено последствиям таких ошибок. Отражены причины неправильных сведений, которые являются свидетельством наличия технических и реестровых ошибок, перечислены пути исправления реестровых ошибок, которые могут повлечь за собой «неприятности» как заказчику, так и кадастровому инженеру. Показан пример реестровых ошибок на Публичной кадастровой карте. Описана процедура исправления реестровых ошибок в двух случаях: внесудебный и судебный. В статье выяснены особенности внесудебных случаев. Сделан вывод, что сведения данных ЕГРН используются для разных целей, например, при выборе земельного участка с целью купли-продажи или аренды, следовательно, информация об объектах недвижимости должна быть достоверной.

**Ключевые слова:** ЕГРН, реестровые ошибки, кадастровый инженер, орган регистрации прав, исправление реестровых ошибок

## SOME ASPECTS OF CORRECTING REGISTER ERRORS

**Y. V. Zaitseva,**

*Senior Lecturer  
Department of Land Management and Land Cadastre*

**A. A. Vasilieva,**

*student of the faculty of land management*

**V. I. Bezgina,**

*student of the faculty of land management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** the article lists common types of registry errors. The focus is on the consequences of such errors. The reasons for incorrect information, which are evidence of the presence of technical and registry errors, are reflected, ways of correcting registry errors that can lead to «troubles» for both the customer and the cadastral engineer are listed. An example of registry errors on the Public Cadastral Map is shown. The procedure for correcting registry errors in two cases is described: extrajudicial and judicial.

The article clarifies the features of extrajudicial cases. It is concluded that the USRN data information is used for different purposes, for example, when choosing a land plot for the purpose of buying and selling or renting, therefore, information about real estate objects must be reliable.

**Keywords:** USRN, registry errors, cadastral engineer, registration authority, correction of registry errors

Как правило, наиболее трудоёмкими и сложными в решении являются реестровые ошибки. Данная ошибка воспроизводится регистрирующим органом из документов, представленных заказчиком кадастровых работ для постановки на кадастровый учет объекта недвижимости с целью дальнейшей регистрации прав или внесения новых сведений [1]. Чаще всего такая ошибка первоначально содержится (допущена) в межевом плане, техническом плане, в акте обследования или документах, полученных Росреестром при обмене информацией.

Нередко собственник при мероприятиях с недвижимостью обнаруживает неточность. Ошибку мог допустить инженер, который раньше межевал соседний участок. По этой причине при подготовке документации на заявленный произошло наложение границ. При том, что все действия работающего с участком кадастрового инженера были правильными и грамотными.

Но не всегда причиной внесения ошибочных сведений становится кадастровый инженер. Неточности допускаются сотрудниками органов местного самоуправления на этапе инвентаризации земель, подготовки документов, которые влияют на конфигурацию и расположение участков. Прорехи в законодательстве открывают возможности для мошеннических действий на рынке недвижимости. Иногда в реестровой ошибке заведомо заинтересованы нечистые на руку чиновники, которые имеют возможность сфальсифицировать данные.

На рисунке 1 перечислены наиболее распространённые реестровые ошибки [2].



Рисунок 1 – Наиболее распространённые виды реестровых ошибок

Чтобы понять, почему так важно исправить реестровую ошибку, перечислим, какие последствия может повлечь её присутствие. В первую очередь, это невозможность поставить или снять недвижимый объект с учёта, а также внести необходимые изменения в соответствующие документы. Присутствие ошибки будет препятствием для оформления или перехода права собственности [3]. Также о праве на часть участка может заявить собственник смежного надела. Иногда из-за ошибки возникают ограничения в праве пользования участком. Для юридических лиц назначают штрафы за проволочку переоформления права бессрочного пользования.

Именно собственники участков больше других заинтересованы в исправлении этой ошибки, ведь их права ущемляются наиболее сильно. Поэтому, чем раньше проблема будет устранена, тем спокойнее и увереннее будет чувствовать себя владелец недвижимости.

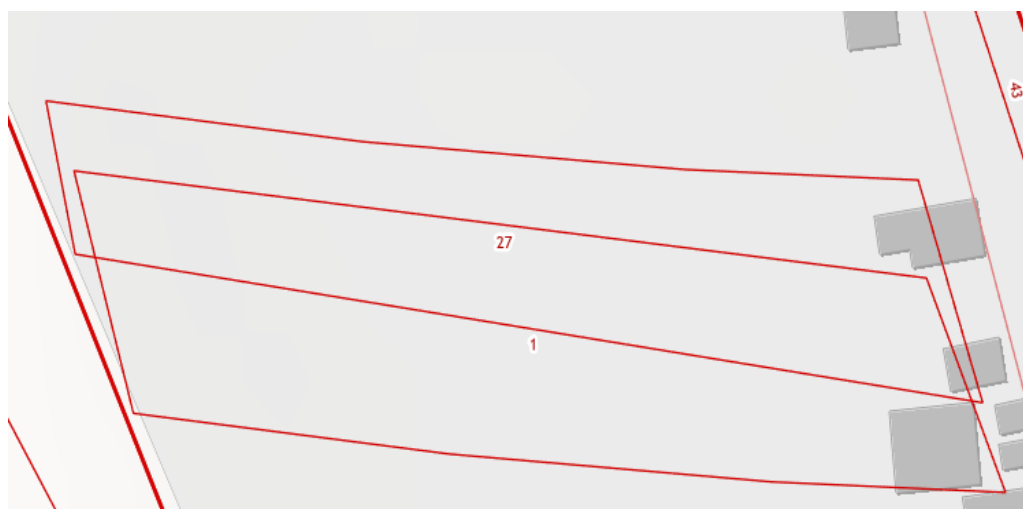


Рисунок 2 – Пример реестровой ошибки на Публичной кадастровой карте

Следует отметить, что возникновение таких ошибок как на рисунке 2 является частым случае в практике.

Если ошибка заключается в опечатке, то она исправляется за пять рабочих дней, как это установлено законодательством. Если ошибка содержится в местоположении со смещением границ, изменением площади и конфигурации, нарушением природных границ, на её исправление и внесения изменений в межевую документацию уйдёт больше времени [4].

Прежде всего, орган государственного учёта имеет право внести изменённые (уточнённые) сведения в базу ЕГРН в трёх случаях:

- по заявлению с просьбой учесть изменения на основе документов, содержащих новые сведения;
- если в результате информационного взаимодействия между соответствующими органами и ведомствами достигнуто соглашение о внесении уточнённых данных в регистрационные документы;
- по судебному решению.

Первые два, внесудебные случая применимы, если изменённые сведения никоим образом не ущемляют права собственников конкретного и смежных участков. То есть отсутствует причина спора. Такие ошибки исправляет кадастровый инженер.

В этом случае проводится повторная геодезическая съёмка, но теперь уже не только разбираемого участка, но и смежных к нему. Обработка полученных сведений проводится в камеральных условиях. Согласование уточнённых границ подписывается с собственниками соседних участков. На основе проведённой работы составляется заключение кадастрового инженера о реестровой ошибке. Оно должно быть обоснованным, то есть содержать сведения не только указывающие на факт исправления, а содержащие указания на документы, по которым местоположение участка определялось при его образовании. Если такая документация отсутствует, то во внимание берутся границы, существовавшие на местности не менее 15 лет.

В ходе исследования выявлены способы исправления реестровой ошибки, регламентируемые законодательством. Подчеркнем, что 218 ФЗ описывает четкий алгоритм при подаче заявления на исправление реестровой ошибки через Росреестр или МФЦ. Процедура исправления реестровой ошибки показана на рисунке 3 [5].

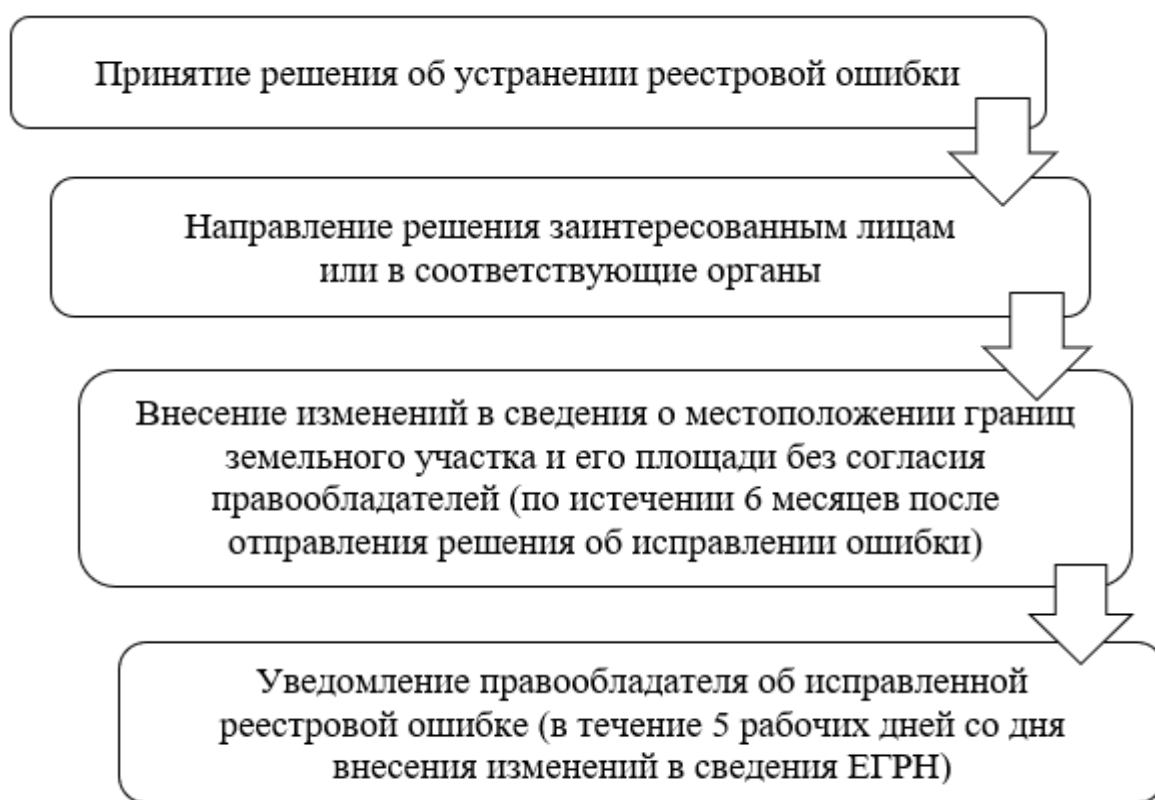


Рисунок 3 – Процедура исправления реестровой ошибки

Таким образом, ошибка в местоположении границ земельного участка может быть допущена по самым разным причинам, но в любом случае ее необходимо исправлять. Факт наличия ошибок в реестре может выясниться в самый неподходящий момент – например, когда собственник решит продать участок. Это помешает

оперативно оформить документы, а возможно, и вовсе расстроит сделку. Кроме того, если земельный участок оформлен неправильно, данный факт может влиять на размер земельного налога.

Сущность вышеизложенного подводит к следующему выводу: необходимо разработать методологическое и технологическое обеспечение исправления реестровых ошибок.

### *Список литературы*

1. Батин П. С. Источники реестровых ошибок и порядок их исправления / П. С. Батин, А. В. Дубровский, Г. А. Рунковская // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2018. – Т. 1. – С. 36 – 39.

2. Бахаев С. Н. Реестровая ошибка / С. Н. Бахаев // Стратегические направления развития науки, образования, технологий. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 4-х частях. Под общей редакцией Е. П. Ткачевой. – 2017. – С. 97 – 99.

3. Бондарева Н. А. Реестровые ошибки кадастра в современных условиях / Н. А. Бондарева // Учет. Анализ. Аудит. – 2019. Т. 6. – № 2. – С. 68 – 74.

4. Горин Д. Ю. Выявление и исправление реестровых ошибок в едином государственном реестре недвижимости / Д. Ю. Горин, А. В. Матвеева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е. В. Яроцкая. – 2020. – С. 50 – 55.

5. Радчевский Н. М. Государственная регистрация и учёт объектов недвижимости : учебное пособие / Н. М. Радчевский, З. Р. Шеуджен, Я. В. Зайцева. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 83 с.

## ПРОЦЕДУРА ВЫДЕЛА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ИЗ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

**К. И. Миков,**

*студент землеустроительного факультета,*

**Я. В. Зайцева,**

*старший преподаватель кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрена процедура выдела земельного участка из земель населенных пунктов. Выдел земельного участка – это один из способов образования земельных участков, который осуществляется только в случае выдела доли из земель сельскохозяйственного назначения, находящегося в долевой собственности, при этом исходный земельный участок (из которого осуществлен выдел) сохраняется в измененных границах.

В данной статье проанализирован выдел земельного участка из земель населенных пунктов с множественностью собственников. При этом у заявителя теряется право общей долевой собственности на изменяемый земельный участок и регистрируется право собственности на образуемый земельный участок.

Сама процедура выдела четко не прописана в каких-либо нормативно-правовых актах, в отличие от земель сельскохозяйственного назначения. Рассмотрен земельный участок с кадастровым номером 23:07:0402000:651.

**Ключевые слова:** выдел, земельный участок, земли сельскохозяйственного назначения, земли населенных пунктов, общая долевая собственность, категория земель, нормативно-правовые акты.

## THE PROCEDURE OF DIVISION OF A LAND PLOT FROM LANDS OF LANDS

**K. I. Mikov,**

*student of the faculty of land management,*

**Ya.V. Zaitseva,**

*Senior Lecturer*

*of the Department of Land Management and Land Cadastre,*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The article discusses the procedure for the allocation of a land plot from the lands of settlements. The allotment of a land plot is one of the methods of forming land plots, which is carried out only in the case of the allocation of a share from agricultural land that is in shared ownership, while the original land plot (from which the allotment was made) remains within the changed boundaries.

This article analyzes the allocation of a land plot from lands of settlements with a plurality of owners. In this case, the applicant loses the right to common shared ownership

of the changed land plot and the ownership right to the land plot being formed is registered.

The allocation procedure itself is not clearly spelled out in any regulatory legal acts, in contrast to agricultural land. Considered a land plot with cadastral number 23: 07: 0402000: 651.

**Keywords:** allotment, land plot, agricultural land, land of settlements, common share property, land category, regulatory legal acts.

Рассмотрим процедуру выдела земельного участка из земель населенных пунктов. На рисунке 1 приведен перечень прав на такие земельные участки.

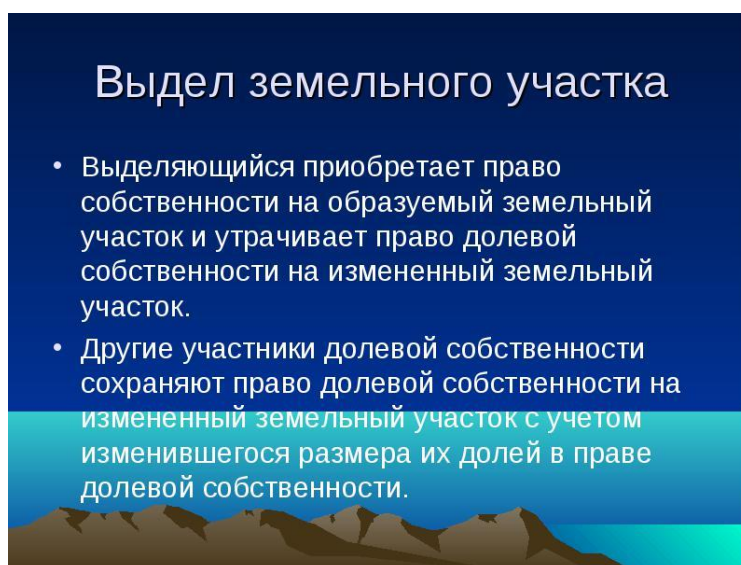


Рисунок 1 – Перечень прав на земельные участки

Одним из обязательных этапов для выдела конкретного земельного участка конечно же является подготовка межевого плана. Схематично на рисунке 2 представлен чертеж земельного участка, полученный в результате выдела до и после подготовки межевого плана.



Рисунок 2 – Чертеж земельного участка, полученный в результате выдела

Нами проанализирована процедура выдела земельного участка с кадастровым номером 23:07:0402000:651. На рисунке 3 приведено его описание.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Тип:                         | Объект недвижимости  |
| Вид:                         | Земельный участок  |
| Кадастровый номер:           | 23:07:0402000:651  |
| Кадастровый квартал!:        | 23:07:0402000  |
| Статус:                      | Учтенный   |
| Адрес:                       | Краснодарский край, р-н Динской, в границах ООО "Агрофирма "Луч", 500 метров к западу от станицы Старомышастовская |
| Категория земель:            | Земли сельскохозяйственного назначения   |
| Форма собственности:         | -  |
| Кадастровая стоимость:       | 13 044 726,97 руб.   |
| Дата определения КС:         | 01.01.2019   |
| Дата внесения сведений о КС: | 22.01.2020   |

Рисунок 3 – Описание земельного участка на публичной кадастровой карте

Несмотря на то, что на публичной кадастровой карте прописано, что данный земельный участок имеет категорию - земли сельскохозяйственного назначения, на самом деле он находится в землях населенного пункта, согласно статье 84 Земельного кодекса Российской Федерации (ЗК РФ).

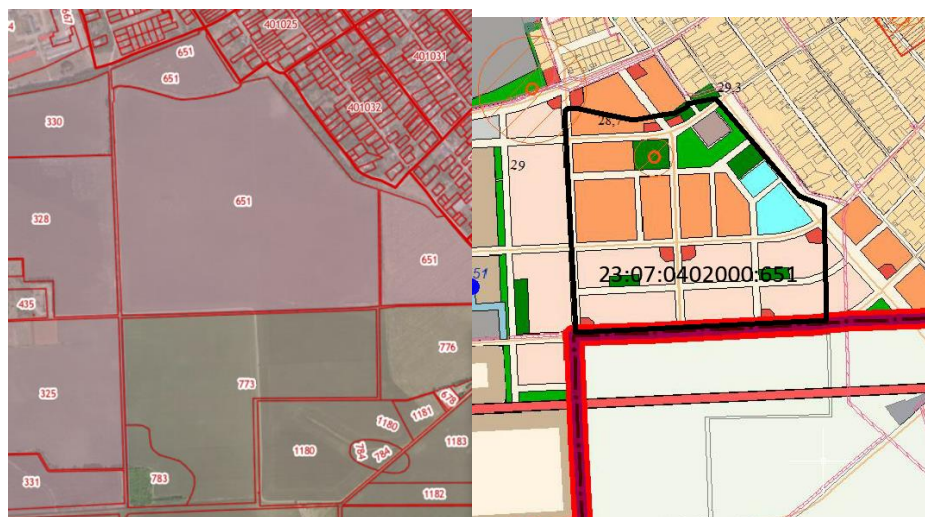


Рисунок 4 – Скриншот из публичной кадастровой карты (расположение земельного участка с кадастровым номером 23:07:0402000:651 на генеральном плане станицы Старомышастовской Динского района Краснодарского края)



Согласно Справочной информации по объектам недвижимости в режиме online у земельного участка с кадастровым номером 23:07:0402000:65132 записи о праве общей долевой собственности. Согласно статьи 252 Гражданского кодекса РФ имущество между ее участниками может быть разделено по соглашению.

Примерная форма соглашения о способе и условиях выдела доли из общего имущества (выдел части имущества в натуре) (подготовлено экспертами компании "Гарант")

Соглашение о способе и условиях выдела доли из общего имущества  
(выдел части имущества в натуре)

[место заключения соглашения]

[дата заключения соглашения]

Мы, нижеподписавшиеся [Ф. И. О., паспортные данные], именуемые в дальнейшем "Стороны", по требованию [Ф. И. О. собственника], руководствуясь главой 16 Гражданского кодекса РФ, достигли соглашения о способе и условиях выдела его доли из общего имущества:

1. Выделить [Ф. И. О. собственника, требующего выдела доли] часть имущества в натуре соразмерно его доле, равной [размер доли] в праве общей собственности:

| N п/п | Наименование имущества | Стоимость | Кол-во | Общая стоимость |
|-------|------------------------|-----------|--------|-----------------|
| 1     | 2                      | 3         | 4      | 5               |

2. Выдел доли из общего имущества влечет за собой прекращение общей собственности на выделенную часть и утрату остальными участниками общей долевой собственности права преимущественной покупки при продаже выделенной доли.

3. Настоящее соглашение вступает в силу с момента его подписания и составлено в [количество] экземплярах - по одному для каждой из Сторон.

4. Подписи сторон:

### Рисунок 5 – Примерная форма соглашения о выделе

Учитывая, что у данного земельного участка есть 32 собственника, то подобное соглашение нужно получить от каждого.

Получить согласие от 32 человек о выделе проблематично по той причине, что найти каждого из собственников очень тяжело. Но без их согласия выдел земельного участка во внесудебном порядке является невозможным.

Если земельный участок имеет категорию земель сельскохозяйственного назначения, то согласие всех собственников не нужно, в том случае если участников общей долевой собственности больше 5 согласно статье 12 Федерального закона «об обороте земель сельскохозяйственного назначения». На землях сельскохозяйственного назначения решение о выделе выносится либо через общее собрание согласно статье 13 закона, либо в уведомительном порядке [3, 4].

Проблема участка с кадастровым номером 23:07:0402000:651 состоит в том, что собственники пытаются выделиться на землях населенных пунктов, проведя процедуру согласно закону «об обороте земель сельскохозяйственного назначения», который не регламентирует действия на землях населенных пунктов, согласно статье 1 данного закона.

При этом, собственники, соблюдая процедуру и требования законодательства правильно, получают приостановление о государственном кадастровом учете и государственной регистрации прав, а в последующем и отказ [1, 2].

Учитывая, что выделить земельный участок по закону нельзя, а получить соглашение сразу от 32 участников является практически невозможным, единственным способом выдела является суд.

Также, согласно гражданского кодекса (ст. 252) при недостижении согласия между собственниками один из участников имеет право требовать выдела своей доли через суд. Но перед тем, как подавать исковое заявление нужно уведомить всех участников долевой собственности о своем желании выделиться и только после их отказа обращаться в суд. В противном случае, если этого не сделать, то суд может отказать в выделе по причине того, что не была соблюдена процедура соглашения между всеми участниками.

Поэтому, нами предложен следующий порядок выдела земельного участка при множественности собственников:

1) По адресу места регистрации отправить письмо с уведомлением, содержащее примерную форму соглашения, документ о планируемом выделе земельного участка, где прописать, что в случае отсутствия ответа в течение месяца с момента отправки, будет считаться, что участник долевой собственности не возражает относительно данной процедуры.

2) Подача искового заявления в суд о требовании выдела своей доли в праве общей долевой собственности на земельный участок.

При этом, ответчиками в данном судебном процессе будут все участники долевой собственности, кто будет возражать против выдела доли.

На землях сельскохозяйственного назначения, при наличии собственников более 5 человек, необязательно получать разрешение каждого участника для выдела, потому как законодательство понимает, что это очень тяжело. Но если этот земельный участок имеет категорию земель населенных пунктов с большим количеством участников общей долевой собственности, то без суда выделить свою долю практически невозможно.

### *Список литературы*

1. Зайцева Я. В. Правовой режим использования земель сельскохозяйственного назначения / Я. В. Зайцева // Международная научная конференция «Инвестиционный менеджмент и государственная инвестиционная политика–2». – Краснодар: 2018. – С. 192.

2. Зайцева Я. В. Развитие земельных отношений на примере использования невостребованных земельных долей в Кореновском районе / Я. В. Зайцева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. – 2016. – С. 1020 – 1022.

3. Миков К. И. Проблема выдела земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения / К. И. Миков, Я. В. Зайцева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е. В. Яроцкая. Краснодар. – 2020. – С. 452–454.

4. Юрченко К. А. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот невостребованных земельных долей в Краснодарском крае / К. А. Юрченко // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 8 (56). – С. 33 – 37.

## ИННОВАЦИИ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

**Д. А. Золотухин,**

*студент землеустроительного факультета*

**Научный руководитель**

**Г. Н. Барсукова,**

*канд. экон. наук, профессор*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье дано определение цифровой экономики, инновационной деятельности в землеустройстве, кратко рассмотрена история развития землеустройства в России от первых межевых знаков и примитивных измерительных приборов до современных ГИС–технологий. Показаны проблемы землеустройства в связи с обсуждением проекта нового закона «О землеустройстве». Раскрыто содержание и приведены преимущества применения современных ГИС–технологий при разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства и создании цифровых карт. Рассмотрены программные продукты AutoCAD и MapInfo Pro, которые активно используются землеустроителями и кадастровыми инженерами в практической деятельности. Географическая информационная система MapInfo Pro, предназначенная для многофункциональной работы с пространственными данными, рассмотрена на примере выполнении работ по мониторингу земель. Сделан вывод о необходимости повышения уровня знаний и образования современными землеустроителями, кадастровыми инженерами, геодезистами, картографами, которые в современной цифровой экономике должны стать специалистами по информационным технологиям нового поколения.

**Ключевые слова:** землеустройство, мониторинг, инновации, цифровая экономика, ГИС–технологии, эффективность, программное обеспечение.

## INNOVATION IN LAND MANAGEMENT

**D. A. Zolotukhin,**

*student of the faculty of land  
management*

*Scientific adviser*

**G. N. Barsukova,**

*candidate of economic, professor  
of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The article gives a definition of the digital economy, innovation in land management, briefly examines the history of the development of land management in

Russia from the first landmarks and primitive measuring instruments to modern GIS technologies. Shown are the problems of land management in connection with the discussion of the new draft law «On land management». The content is disclosed and the advantages of using modern GIS technologies in the development of projects for on–farm land management and the creation of digital maps are presented. The software products AutoCAD and MapInfo Pro, which are actively used by land surveyors and cadastral engineers in practice, are considered. Geographic information system MapInfo Pro, designed for multifunctional work with spatial data, is considered on the example of land monitoring. It is concluded that it is necessary to increase the level of knowledge and education by modern land surveyors, cadastral engineers, surveyors, cartographers, who in the modern digital economy should become specialists in information technologies of a new generation.

**Keywords:** land management, monitoring, innovation, digital economy, GIS technologies, efficiency, software.

Использование земли вовлекает людей в отношения, представляющие комплекс земельных отношений общества. Академик С.Н. Волков считает, что земельные отношения представляют собой комплекс отношений людей, завязанный на владении земельными ресурсами; они представляют производственные отношения, относящиеся к экономической основе общества [2, с. 5].

Как таковой термин «землеустройство», по заявлению профессора Ф. Г. Некрасова, возник в русском языке лишь в 1906 году. До этого времени землеустроительные работы обозначались терминами «землемерие», «межевание», «землемерство» [1, с. 16].

Исторические записи свидетельствуют о том, что землемерие на Руси существовало с Киевской Руси. Уже в 988 году в крупнейших городах – Киеве, Новгороде, Смоленске – была письменность, практиковалось обучение грамоте, и людям было известно понятие землемерия, которое состояло в установлении простейших межевых знаков.

Угодья, в которые вкладывался человеческий труд, считались неприкосновенными и обозначались специальными «знаменами» – зарубками, топором на деревьях (дубы знаменные) или сложенными камнями, либо бороздами, которые проводились плугом. Уничтожение или повреждение таких межевых знаков считалось большим преступлением и преследовалось государством [1, с. 80].

Со времени правления Ивана III межевание проводилось от уездных городов, расходясь по волостям, границы землевладений устанавливались в натуре, их наносили при помощи столбов, деревьев с тесаными гранями, рыли ямы, вырубали просеки, использовали также межники и границы живых урочищ.

Длина граничных линий в те времена измерялась в сажнях. Площадь пашни записывалась в десятинах во всех трех полях и пересчитывалась потом в четверти для расчета поземельного налога. При измерении больших лесов достаточно было определить длину и ширину их в верстах и сажнях.

Инструментами для измерения служили трехаршинная сажень (2,13м) и мерная веревка. Записи осуществлялись в писцовых книгах [1].

В царствование Петра I впервые появились усовершенствованные приемы межевания с применением новейших инструментов того времени – астролябии и мерной цепи. Появление угломерного инструмента, называемого теодолитом, и сочетание его со зрительной трубой, снабжённой сеткой нитей, значительно повысило точность угловых измерений, ставших важнейшей частью работ по межеванию.

В современном понятии землеустройство – это система правовых, экономических и государственных мероприятий, направленных на рациональное использование земель и их охрану. В настоящее время происходит активное обсуждение проекта нового закона «О землеустройстве». С.Н. Волков предлагает поправки в федеральный закон «О землеустройстве», главная идея которых заключается в том, чтобы землеустройство не рассматривалось как ведомственное мероприятие, которое касается преимущественно земель сельскохозяйственного назначения [3 с. 12]. Позиция непосредственно землеустроителей и ученых в области землеустройства состоит в том, что землеустройство – это система мер по организации использования и охраны земельного фонда страны в целом [5 с. 8].

С. Волков, В. Хлыстун, Н. Комов называют причиной неэффективного использования земель резкое снижение роли управления земельными ресурсами в осуществлении проводимой земельной политики, утрату функций планирования и организации рационального использования земель и их охраны [4, с. 244].

Современная экономика переходит на цифровой уровень. Ученые в области экономики этот переход называют четвертой промышленной революцией. Актуальность темы исследования заключается в том, что в связи с созданием цифровой экономики в РФ современное землеустройство переходит на инновационный путь развития.

Цифровая экономика – это деятельность, базирующаяся на цифровых технологиях, завязанная на электронном бизнесе и коммерции.

Инновационная деятельность в землеустройстве заключается в разработке комплекса научных, технологических и коммерческих решений, которые будут направлены на совершенствование и улучшение использования земельных ресурсов.

В сфере нашей профессиональной деятельности нововведением являются геоинформационные технологии, которые в настоящее время достаточно широко применяются в геодезии, картографии, кадастре недвижимости, землеустройстве.

ГИС–технологии позволяют не только хранить, но и регистрировать тенденции различных изменений в объектах землеустройства. Благодаря этому землеустроительные задачи решаются значительно быстрее и эффективнее.

Геоинформационные системы используются для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о представленных в ГИС объектах. Они позволяют пользователям легче работать с информацией об объектах землеустройства, составлять цифровые карты [6, с. 4].

На сегодняшний день одними из самых распространенных систем автоматизированного проектирования и геоинформационных систем являются AutoCAD и MapInfo Pro, которые активно используются землеустроителями и кадастровыми инженерами в практической деятельности, а так же в процессе обучения студентов в высших учебных заведениях.

AutoCAD – это система автоматического проектирования, которая позволяет использовать как примитивные графические элементы для проектирования, так и сложные 3D функции. AutoCAD активно используется при решении инженерных задач, связанных с землеустройством. С ее помощью создаются проекты организации и устройства территории сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, разрабатываются проекты противоэрозионной организации территории землевладений и землепользований.

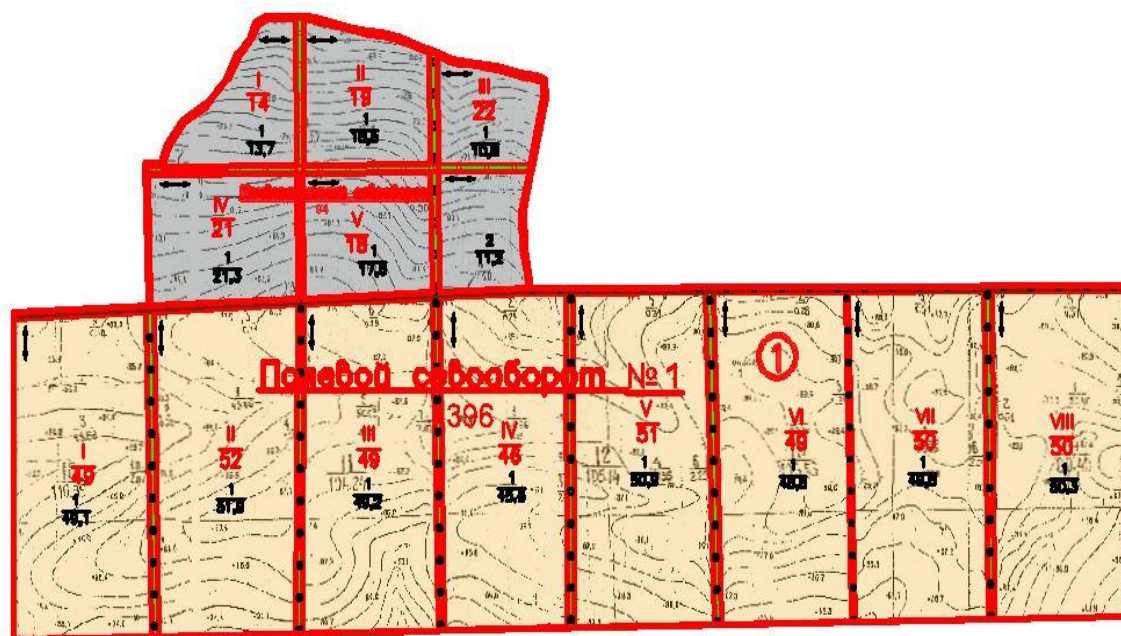


Рисунок 1 – Пример оформления проекта внутрихозяйственного землеустройства на территорию КФХ

В качестве основной рабочей зоны загружается карта местности будущего хозяйства, она масштабируется, а затем землеустроитель начинает заниматься подготовкой будущего проекта.

С помощью имеющихся инструментов и технического потенциала программа позволяет проектировать на карте севообороты, полевые защитные и водорегулирующие лесные полосы, дорожную сеть, производственные центры и т. д. При этом, программа дает возможность просчитывать варианты проектных решений, на основании которых можно выбрать наиболее эффективный вариант по экономическим и экологическим показателям.

Одно из основных направлений использования геоинформационных систем в землеустройстве – мониторинг земель. И в этом вопросе на помощь землеустроителям приходит программа MapInfo Pro.

MapInfo Pro – географическая информационная система, предназначенная для многофункциональной работы с пространственными данными.

Работа в программе начинается с привязки растрового спутникового изображения со сторонних приложений, например SASPlanet. Следующим этапом создаются слои под конкретные угодья и объекты, происходит отрисовка по отмасштабированным изображениям. Выделенные объекты привязываются друг к другу и соби-

раются воедино. Если необходимо работать с конкретными объектами, на этот случай можно отключить слои с лишними объектами, чтобы не перегружать рабочее пространство.



Рисунок 2 – Пример графического оформления карты в MapInfo Pro

Помимо работы с растром и графической составляющей проекта землеустройства, программа предоставляет доступ к работе с табличными значениями.

| A  |            | B        |  | C |            | D        |  | E |            | F         |  | G |            | H          |  | I |            | J       |  | K |  |
|----|------------|----------|--|---|------------|----------|--|---|------------|-----------|--|---|------------|------------|--|---|------------|---------|--|---|--|
| 1  | Вид_угодья | Площадь  |  |   | Вид_угодья | Площадь  |  |   | Вид_угодья | Площадь   |  |   | Вид_угодья | Площадь    |  |   | Вид_угодья | Площадь |  |   |  |
| 2  | Дороги     | 12461,76 |  |   | Лесополосы | 66590,79 |  |   | Пастбище   | 14889,08  |  |   | Пашня      | 812363,32  |  |   |            |         |  |   |  |
| 3  | Дороги     | 760,069  |  |   | Лесополосы | 12812,92 |  |   | Пастбище   | 30179,19  |  |   | Пашня      | 1402864,93 |  |   |            |         |  |   |  |
| 4  | Дороги     | 1206,56  |  |   | Лесополосы | 73632,71 |  |   | Пастбище   | 23187,93  |  |   | Пашня      | 672141,55  |  |   |            |         |  |   |  |
| 5  | Дороги     | 1515,53  |  |   | Лесополосы | 21997,98 |  |   | Пастбище   | 114254,52 |  |   | Пашня      | 150352,4   |  |   |            |         |  |   |  |
| 6  | Дороги     | 541,763  |  |   | Лесополосы | 33702,32 |  |   | Пастбище   | 2377,28   |  |   | Пашня      | 243034,42  |  |   |            |         |  |   |  |
| 7  | Дороги     | 46109,54 |  |   | Лесополосы | 34608,38 |  |   | Пастбище   | 20959,88  |  |   | Пашня      | 363388,3   |  |   |            |         |  |   |  |
| 8  | Дороги     | 2797,22  |  |   | Лесополосы | 30110,08 |  |   | Пастбище   | 23243,82  |  |   | Пашня      | 461600,6   |  |   |            |         |  |   |  |
| 9  | Дороги     | 15874,93 |  |   | Лесополосы | 17315,52 |  |   | Пастбище   | 24929,27  |  |   | Пашня      | 969467,6   |  |   |            |         |  |   |  |
| 10 | Дороги     | 10043,1  |  |   | Лесополосы | 8273,68  |  |   | Пастбище   | 3003,09   |  |   | Пашня      | 38130,33   |  |   |            |         |  |   |  |
| 11 | Дороги     | 12665,54 |  |   | Лесополосы | 15857,02 |  |   |            |           |  |   | Пашня      | 840754,72  |  |   |            |         |  |   |  |

Рисунок 3 – Пример работы с цифровыми значениями проекта MapInfo Pro, перенесенными в офисный формат данных Microsoft Excel

Выделенные области проекта можно преобразовать в табличные значения, которые содержат данные о названии и площади угодья [6, с. 5].

Все значения отображаются в программе, которые можно перенести в другие форматы данных, такие как текстовый документ txt или документ Microsoft Excel. Уже в этих форматах данных их можно систематизировать и заниматься мониторингом.

Мониторинг заключается в отслеживании по спутниковым растровым изображениям изменений на местности. После обнаружения этих изменений, вводятся поправки в графическую часть проекта, программа автоматически вводит поправки в числовые значения измененных объектов.

Внедрение новых технологий коренным образом изменяют роль землеустроителя, стирается разделение между полевыми и камеральными работами, специальностями землеустроителя, геодезиста, картографа. Помимо технического специалиста геодезист-землеустроитель занимает в современной цифровой экономике место специалиста по геоинформационным технологиям нового поколения.

### *Список литературы*

1. Барсукова Г. Н. История земельных отношений и землеустройства : Учебное пособие / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Н. М. Радчевский. Краснодар: КубГАУ. 2011. – 463 с.
2. Волков С. Н. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России? / С. Н. Волков, Н. В. Комов, В. Н. Хлыстун // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2015. – № 3. – С. 3–7.
3. Волков С. Н. О совершенствовании правового регулирования землеустроительной деятельности (в порядке продолжения проекта нового федерального закона «О землеустройстве») / С. Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – №5. – С. 5–18.
4. Золотухин Д. А. Современные проблемы землеустройства / Д. А. Золотухин, Г. Н. Барсукова // Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции – 2020. – 243 – 248 с.
5. Хлыстун В. Н. К законопроекту «О землеустройстве» / В. Н. Хлыстун // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 8. – С. 5–9.
6. Шафиева Э. Т. Использование ГИС–технологий в землеустройстве / Э. Т. Шафиева, М. Х. Ермолаева // Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова, г. Нальчик – технические науки – 2018 – №93–1 – С. 3–6.



## ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ДЕГРАДИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**А. Д. Качан,**

*магистрант 2 курса землеустроительного факультета*

**А. С. Иванов,**

*магистрант 2 курса землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Проведен анализ обновленной публичной карты в особенности новой возможности просмотра государственного мониторинга земель с данными о негативных процессах непосредственно на самой карте. Выявлены имеющиеся проблемы в формировании данных с публичной кадастровой карты о мониторинге земель с данными о негативных процессах, происходящих в почвенном покрове. Внесены новые предложения по конкретизации и улучшению дистанционного мониторинга земель с данными о негативных процессах, так как текущий мониторинг земель не обеспечивает должного наблюдения за земельными участками подверженными негативным процессам и не осуществляется по ряду параметров. Предложены новые подходы и более широкий показатель негативных процессах при мониторинге земель. Предложенные способы мониторинга может использоваться для данных государственного мониторинга земель и для осуществления функций государственного управления в области земельных отношений.

**Ключевые слова:** мониторинг, состояние, деградация, дистанционный мониторинг земель, публичная кадастровая карта.

## REMOTE MONITORING OF DEGRADED LANDS

**V. P. Vlasenko,**

*doctor of agricultural sciences, assistant professor  
of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**A. D. Kachan,**

*student in the master's programme  
of the Faculty of Land Management*

**A. S. Ivanov,**

*student in the master's programme  
of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The analysis of a new public map, in particular the new possibility of viewing the state monitoring of lands with data on negative processes directly on the map, is carried out. The existing problems in the formation of data from the public cadastral map

on land monitoring with data on negative processes were identified. New proposals have been made to concretize and improve remote monitoring of lands with data on negative processes, since the current monitoring of lands does not provide proper monitoring of land plots subject to negative processes and is not carried out according to a number of parameters. Modern effective approaches and a broader indicator of negative processes in land monitoring are proposed. The proposed monitoring methods can be used for the data of state monitoring of lands and for the implementation of public administration functions in the field of land relations.

**Keywords:** monitoring, condition, degradation, remote monitoring of lands, public cadastral map.

Важным элементом сохранности состояния земельного покрова, является мониторинг земель, особенно в век систем дистанционного зондирования. Согласно п. 1 ст. 67 Земельного кодекса РФ, «государственный мониторинг земель, является частью надзором за экологией, представляет собой совокупность наблюдений, прогнозирования и оценки, которые направлены на получение достоверной и точной информации о состоянии земель, и об их качественных и количественных характеристиках». Кроме этого, во время проведения мониторинга земель должно быть учтено использование почв и состояние их плодородия[2].

Объектами государственного мониторинга земель являются все земли Российской Федерации.

В процессе проведения государственного мониторинга земель используют дифференцированный подход, в соответствии с которым его осуществляют:

– в первую очередь в отношении сельскохозяйственных земель – министерство сельского хозяйства РФ, а также подведомственные ему федеральные государственные бюджетные учреждения в соответствии с «Порядком осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения», утверждённое приказом Минсельхоза России от 24 декабря 2015 г. № 664;

– во-вторых в отношении других земель – занимается Росреестр в соответствии с «Порядком осуществления государственного мониторинга земель» утверждённое приказом Минсельхоза России от 24 декабря 2015 г. № 664.

В интернете, а именно на портале Росреестра после обновления стартовала новая версия онлайн-сервиса «Публичная кадастровая карта», которая серьезно отличается от предыдущих обновлений ускоренным и понятным способом получения сведений об объектах недвижимости.

Сайт «Публичная кадастровая карта» показывает графическое отображение территории РФ с размещенными на ней земельными участками и объектами капитального строения, сведения о которых внесены в ЕГРН [4].

С актуальностью информации, содержащейся на сервисе, в настоящее время могут иметь место определенные неточности, ведь развитие рынка объектов недвижимости и рост количества объектов, и в их отношении проводится кадастровый учет, ежедневно меняются в мировом пространстве.

Сервис вобрал в себя информацию чуть менее о 70 млн. земельных участков, включая 50 млн. объектов капитального строительства. В 2020 году онлайн-сервисом «Публичная кадастровая карта» предоставил данные около 10 млн. человек,

сгенерировавших почти 65 млн. сеансов работы с сервисом. С начала 2021 года, граждане, воспользовавшиеся сервисом, обработано 11 млн. сеансов. Ежедневно сервисом пользуются более 100 тыс. человек.

Невозможно оценить роль и важность от публикации новой вкладки для просмотра. В 2020 году на сайт добавлен новый раздел: «Государственный мониторинг земель» (рисунок 1).

- > **Дополнительные сведения**
- ▼ **Государственный мониторинг земель**
  - >   **Негативные процессы** 0%
- > **Тематические карты**
- > **Картографическая основа ПКК**

Рисунок 1 – Вкладка «Государственный мониторинг земель»

Во вкладке государственного мониторинга земель включен мониторинг негативных процессов, в котором включено 31 вид негативных процессов, начиная со слабой водной эрозии и заканчивая нарушенными землями при складировании отходов, захоронения радиоактивных отходов, загрязнение земель, каждый вид имеет свой слой и определенный цвет на публичной кадастровой карте. При включенном слое мониторинга земель, на публичную кадастровую карту наносится слой с негативными процессами, при этом показывая их границу и площадь (рисунок 2).

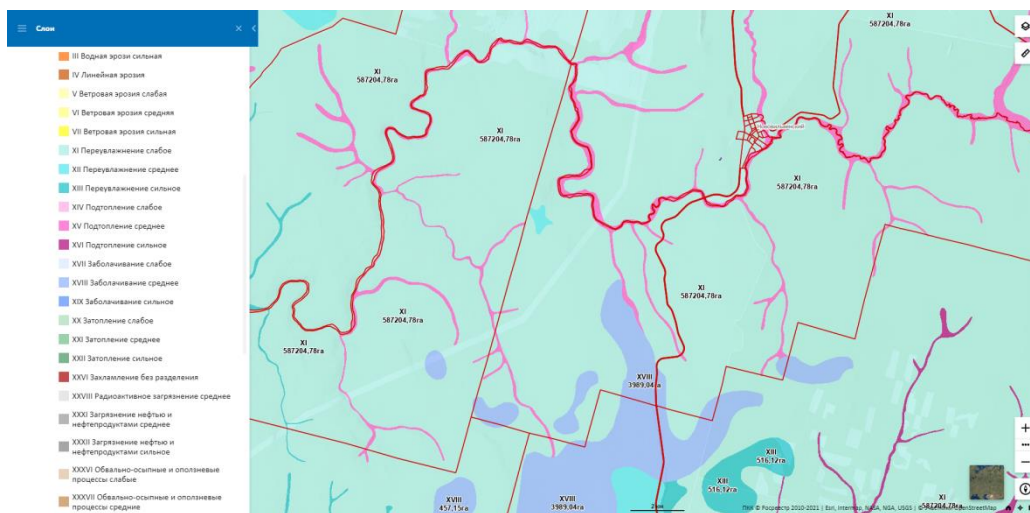


Рисунок 2 – Публичная кадастровая карта с включенным мониторингом земель

Таким образом, в настоящее время можно наблюдать непосредственно за проведением государственным мониторингом земель дистанционно, непосредственно через Публичную кадастровую карту.

После исполнения такого вида мониторинга земель, позволит выявить качественные и количественные характеристики изменения объектов недвижимости в

том числе и земельные участки различной категорий, видов разрешенного использования и видов угодий. Одновременно проведение дистанционного мониторинга земель позволяет выявлять изменения качественных характеристик состояния земель под воздействием следующих негативных процессов: подтопление, переувлажнение, затопление, заболачивание, эрозии, опустынивание земель, загрязнение земель тяжелыми металлами, радионуклидами, нефтью и нефтепродуктами, другими токсичными веществами, захламления отходами производства и потребления, вырубок леса, образования оврагов, селевых потоков и других негативных процессов влияющих на состояние земель.

Именно данный раздел позволит провести анализ влияния негативных природных и антропогенных факторов на земельные ресурсы Краснодарского края. Графическое представление информации о распространении проявлений негативных процессов позволяет конкретизировать ее вплоть до уровня земельного участка с кадастровым номером (23: 147124.....). В этом отношении очень важным источником информации мог бы и должен стать «Паспорт почв земельного участка с кадастровым номером...», пилотный проект которого разработан в ООО «Госземкадастръемка»– ВИСХАГИ [5].

Отталкиваясь от этих данных можно будет корректно и оперативно реагировать, и принимать управленческие решения на всех уровнях государственной власти.

Такой способ мониторинга может использоваться для производства государственного мониторинга земель и для осуществления функций государственного управления в области земельных отношений, например, при осуществлении государственного земельного надзора. Такой метод дистанционного мониторинга на основе данных о негативных процессах может многократно ускорить процесс самого мониторинга и повысить качество надзора за деградируемыми землями.

### *Список литературы*

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [Электронный ресурс]/ Консультант Плюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/) (дата обращения: 01.03.2020);

2. Антропов Д. В. Особенности землепользования в зонах с особыми условиями использования территорий / Д. В. Антропов // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2012. – № 11. – С. 6–10.

3. Борисова И. В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. В. Борисова.– Электрон. текстовые данные. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 139 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/45061.;>

4. Власенко В. П Влияние динамики агроэкологических показателей почв азово-кубанской низменности на их агропроизводственную ценность и кадастровую стоимость / Власенко В. П., Шеуджен З. Р // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 133. – С. 718–729.

5. Власенко В. П. Статистические показатели чаши диапироподобных морфоструктур вертисолей воронцовской пади / Хитров Н. Б., Власенко В. П., Роговнева Л. В. // Бюллетень почвенного института им. В.В. Докучаева. – 2015. – № 77. – С. 3–28.

6. Власенко В. П. Мониторинг техногенно-деградированных земель (почв) Азово-Кубанской низменности / В. П. Власенко, З. Р. Шеуджен // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений : материалы II Всерос. науч.- практ. конф. – Краснодар, 2020. – С. 3–8

7. Докучаева Л.М. Приемы, исключаящие негативные процессы в почвах орошаемых агроландшафтов черноземной зоны юга России / Л.М. Докучаева, Е.В. Долина, Р.Е. Юркова, Э.Н. Стратинская, О.Ю. Шалашова // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. – 2011. – № 1 (1). – С. 4.

8. Жуков В.Д., Экологические аспекты техногенной деградации земель сельскохозяйственного назначения азово-кубанской низменности / Власенко В.П., Шеуджен З.Р. // Московский экономический журнал. – 2020. – № 11. – С. 28.

9. Цораева Э.Н. Мониторинг плодородия почв сельскохозяйственного назначения с применением ГИС-технологий // В сборнике: Экология речных ландшафтов. Сборник статей по материалам IV Международной научной экологической конференции. Краснодар, 2020. – С. 220–224.

10. Цораева Э.Н. Государственный мониторинг плодородия почв на территории Усть-Лабинского района / Э.Н. Цораева, О.А. Полякова, Н.В. Проскурня // В сборнике: Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования. Материалы II Международной научно-практической конференции. Под ред. А.М. Олейника, М.А. Подковыровой. – 2019. – С. 196–201.

## ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ С. КАДГАРОН АРДОНСКОГО РАЙОНА РСО–АЛАНИЯ)

**М. В. Катаева,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и экологии*

**Т. Ф. Халиева,**

*студент агрономического факультета*

*Горский государственный аграрный университет,*

*г. Владикавказ*

**Аннотация:** в современных условиях развития сельских населенных пунктов система планирования и прогнозирования (территориальное планирование) занимает одну из главенствующих позиций. Без рациональной организации территории невозможно эффективное использование имеющихся ресурсов. В этой связи целью исследований является оценка перспективы развития населенных пунктов на примере Кадгаронского сельского поселения Ардонского муниципального района РСО–Алания. Рассмотрены три сценария развития: оптимистический, пессимистический, базовый. Установлено, что с позиции социально-экономического функционирования сельского поселения наиболее оптимальным сценарием его развития является базовый сценарий, наименее вероятным – пессимистический.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, муниципальное образование, сельское поселение, сценарий развития.

## PLANNING FOR THE DEVELOPMENT OF POPULATED TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF THE VILLAGE OF KADGARON, ARDON REGION, NORTH OSSETIA–ALANIA)

**M. V. Kataeva,**

*Candidate of agricultural sciences*

*Department of Land Management and Ecology*

**T. F. Khalieva,**

*Student of the agronomic faculty*

*Mountain State Agrarian University,*

*Vladikavkaz*

**Abstract:** in modern conditions of the development of rural settlements, the planning and forecasting system (territorial planning) occupies one of the dominant positions. Effective use of available resources is impossible without a rational organization of the territory. In this regard, the purpose of the research is to assess the prospects for the development of settlements on the example of the Kadgaron rural settlement of the Ardon municipal district of the Republic of North Ossetia–Alania. Three development scenarios are considered: optimistic, pessimistic, and basic. It has been established that from the standpoint of the socio-economic functioning of a rural settlement, the most optimal scenario for its development is the basic one, the least probable is the pessimistic one.

**Keywords:** territorial planning, municipality, rural settlement, development scenario.

Пространственная организация территории городских и сельских поселений способствует наиболее эффективному их использованию и представляет собой комплекс работ, именуемых территориальным планированием [1]. Территориальное планирование определяет направления развития различных отраслей экономики и народного хозяйства муниципального образования, развития инженерной, социальной инфраструктуры, транспортной системы с целью обеспечения устойчивого, упорядоченного и эффективного развития в долгосрочной перспективе, оптимизации эксплуатации земельных ресурсов, формирования благоприятной среды жизнедеятельности для населения [2].

На муниципальном уровне основной целью территориального планирования является использование и интеграция ряда градостроительных решений для пополнения местного бюджета, предотвращения демографического кризиса, создания эффективных условий для развития товарно-экономических и иных связей между смежными территориями [3].

Одну из ключевых позиций в структуре территориального планирования занимает ориентация такого территориального планирования на решение острых социальных вопросов. Предполагает не только стремление к повышению качества жизни проживающего, в границах застроенной территории, населения, но и формирование необходимых условий для эффективного и быстрого развития человеческого капитала в рамках социально-экономического существующего и перспективного его положения [4]. Здесь же следует отметить важность влияния территориального планирования, как комплекса работ и полноценной системы устойчивого развития территории, на рост объема промышленного производства, обеспечения системного подхода к реализации Генерального плана, обеспечения преемственности документов приоритетным задачам развития муниципального образования [5].

Целью исследований является оценка перспективы развития населенных пунктов на примере селения Кадгарон Ардонского района РСО–Алания.

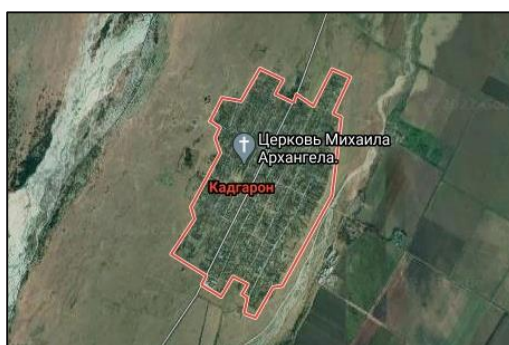


Рисунок 1 – Селение Кадгарон на спутниковом снимке

Кадгарон – село в Ардонском районе Республики Северная Осетия–Алания. Административный центр муниципального образования «Кадгаронское сельское поселение».

Расположено в междуречье рек Ардон и Хаталдон, в 7 км к юго-востоку от районного центра Ардон и в 33 км к северо-западу от Владикавказа.

Общая площадь земель муниципального образования составляет 2127 га, из них: земли населенных пунктов – 385,2 га (в т.ч. жилые зоны 312,87 га). С 2010 по 2020 гг. площадь муниципального образования не изменилась.

В 2020 году численность проживающих составляла 3075 человек, что на 0,68 % ниже показателей 2015 года и на 0,58 % ниже показателей 2010 года. Основным источником пополнения местного бюджета являются индивидуально-безвозмездные поступления от собственников земельных участков различного разрешенного использования, арендные выплаты от арендаторов земель сельскохозяйственного назначения и использования за населенной чертой сельского поселения.

В 2020 году коэффициент экономической эффективности системы управления земельными ресурсами составлял 1,01, в 2019 – 0,99, в 2018 – 1,00, в 2017 – 1,02, что свидетельствует о динамике поступления денежных средств в бюджет муниципального образования, необходимых для реализации основных положений Генерального плана его развития.

В целях установления наиболее оптимального сценария развития муниципального образования применяют гипотезу социально-экономического развития, которая представляет собой некоторую область возможных сценариев развития такого муниципального образования, ограниченную природными, экономическими, демографическими, пространственными и иными возможностями эксплуатации ресурсного потенциала территории, сложившейся практикой принятия управленческих решений руководящими органами власти.

Для селения Кадгарон целесообразно использовать три основных сценария развития событий: оптимистический, пессимистический и базовый.

Оптимистический сценарий представляет собой комплекс шагов по улучшению инвестиционного климата муниципального образования в целях его социального, инфраструктурного, экономического, организационного развития. В рамках оптимистического сценария предполагается постепенный уход от сельскохозяйственной направленности АПК, формирование сектора переработки сельскохозяйственной продукции, развитие малого и среднего бизнеса, стимулирование жилищного строительства.

Пессимистический сценарий предполагает отсутствие каких-либо целенаправленных управленческих действий со стороны управляющих органов, а основным ресурсом реализации данного сценария останется субсидирование капитальных инвестиций в социальную сферу и экономику. В рамках данного сценария предполагается дальнейшая аграрная специализация: растениеводство и животноводство.

Базовый сценарий предполагает сочетание отдельных элементов оптимистического и пессимистического сценариев. Базируется на ограниченности социальных, пространственных и экономических ресурсов муниципального образования. Предполагается увеличение объемов строительства жилья за счет привлечения внебюджетных средств, предприятия сельского хозяйства войдут в агропромышленный комплекс республики, ожидается приток населения за счет создания новых рабочих мест.

С учетом социально-экономических аспектов функционирования сельского поселения, произведем оценку вероятности применения одного из трех сценариев его развития (Таблица 1).



Таблица 1 – Оценка сценариев развития с. Кадгарон Ардонского района  
РСО–Алания

| Наименование сценария развития | Вероятность следования (1/3) | Положительные стороны |     |     |
|--------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----|-----|
|                                |                              | ЭкЧ                   | СцЧ | ОрЧ |
| Оптимистический                | 2                            | +                     | –   | +   |
| Пессимистический               | 1                            | –                     | –   | +   |
| Базовый                        | 3                            | +                     | +   | +   |

*Примечания: ЭкЧ – экономическая часть; СпЧ – социальная часть; ОрЧ – организационно-правовая часть.*

Наиболее оптимальным сценарием развития населенного пункта является базовый сценарий, вероятность следования которому наивысшая, а положительные стороны выделяются по всем, приведенным в таблице 1, показателям. Наименее вероятный сценарий развития Кадгаронского сельского поселения – пессимистический.

### **Список литературы**

1. Рогова Т. А. Кадастровая оценка земель и эффективность ее применения в с.п. Михайловское Пригородного района / Т. А. Рогова, Э. К. Байсангуров // Перспективы развития АПК в современных условиях. – 2020. – С. 88 – 90.
2. Пех А. А. Территориальное планирование ст. Николаевской Дигорского района РСО – Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева, Л. М. Хугаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2019. – С. 105 – 114.
3. Межян С.А. Территориальное планирование и градостроительное зонирование города Краснодар / С.А. Межян, Э.Н. Цораева // Градостроительство. Инфраструктура. Коммуникации. 2020. – № 3 (20). – С. 6–10.
4. Хугаева Л. М. Использование территории Сунженского СП Пригородного района/ Л. М. Хугаева, Л. Ж. Басиева, А. Е. Кцоева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 140 – 142 с.
5. Алборова Н. Н. Способы совершенствования государственного кадастра недвижимости в РСО–Алания / Н. Н. Алборова, А. А. Гадзацева, А. А. Пех // В сборнике: Вестник научных трудов молодых учёных, аспирантов, магистрантов и студентов ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет». Владикавказ, 2018. – С. 151 – 152 с.
6. Межян С.А. Территориальное зонирование города Краснодара / С.А. Межян, Э.Н. Цораева // Эпомен. – 2020. – № 44. – С. 140-146.

## ПРОБЛЕМЫ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**А. В. Катыевская,**  
*специалист 1 категории ГКУ КК*  
*«Архитектурно-градостроительный центр», г. Краснодар*  
**М. В. Быкова,**  
*старший преподаватель кафедры геодезии*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И.Т.Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** рассматривается вопрос зонирования территории, указаны виды зонирования, рассмотрен нормативно-правовой аспект зонирования территории, указан состав документов градостроительного зонирования и документов территориального планирования. Зонирование выделяют, как правовой аспект деятельности органов местного самоуправления путем разработки Правил землепользования и застройки и разделения территории на территориальные и функциональные зоны. Верное зонирование территории дает возможности развития территории, повышает инвестиционную привлекательность и способствует рациональному использованию территории поселений на современном этапе развития экономики Российской Федерации. Внимание уделено территориальному зонированию, указан процент границ территориальных зон Краснодарского края, границы которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости. Так же приведены проблемы, возникающие при установлении границ территориальных зон, предложен способ их решения.

**Ключевые слова:** зонирование территории, территориальные зоны, функциональные зоны, муниципальное образование, земельный участок, границы зон.

## PROBLEMS OF ZONING OF TERRITORIES OF MUNICIPAL FORMATIONS OF THE KRASNODAR REGION

**A. V. Katylevskaya,**  
*specialist of the 1st category of GКУ КК*  
*«Architectural and Urban Planning Center», Krasnodar*  
**M. V. Bykova,**  
*senior lecturer of the department of geodesy*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** the issue of zoning of the territory is considered, the types of zoning are indicated, the regulatory and legal aspect of the zoning of the territory is considered, the composition of urban planning zoning documents and territorial planning documents is indicated. Zoning is identified as a legal aspect of the activities of local self-government bodies through the development of Land Use and Development Rules and the division of the territory into territorial and functional zones. Correct zoning of the territory provides

opportunities for the development of the territory, increases investment attractiveness and contributes to the rational use of the territory of settlements at the present stage of development of the Russian economy. Attention is paid to territorial zoning, the percentage of boundaries of territorial zones of the Krasnodar Territory is indicated, the boundaries of which are included in the Unified State Register of Real Estate. The problems arising when establishing the boundaries of territorial zones are also given, a method for their solution is proposed.

**Keywords:** territory zoning, territorial zones, functional zones, municipality, land plot, zone boundaries.

При организации территории населенных пунктов, входящих в состав городских и сельских поселений, необходима разработка документов территориального планирования и документов градостроительного зонирования, в соответствии с которыми будет сформирована система обустройства и развития территорий.

Согласно статье 10 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ регламентировано содержание документов территориального планирования, которые включают схемы территориального планирования в определенных областях. А в главе 4 статей 30–40 прописано содержание документов градостроительного зонирования.

Зонирование территорий разделяют на несколько видов, таких как:

- ценовое;
- экономическое;
- правовое;
- кадастровое;
- оценочное;
- функциональное;
- территориальное.

Вышеуказанные виды зонирования территории выполняют функции разделения территорий по различным критериям и функциям, которые выполняет данная территория или же объекты, расположенные на ней.

В свою очередь Градостроительный кодекс РФ выделяет зонирование в отношении градостроительного планирования и развития территорий в связи с разработкой Генерального плана. Так же зонирование выделяют, как правовой аспект деятельности органов местного самоуправления путем разработки Правил землепользования и застройки и разделения территории на территориальные и функциональные зоны.

На основании Правил землепользования и застройки, разработанной для каждого муниципального образования, происходит территориальное зонирование территории. Ниже приведен состав Правил землепользования и застройки территории (далее – ПЗЗ):

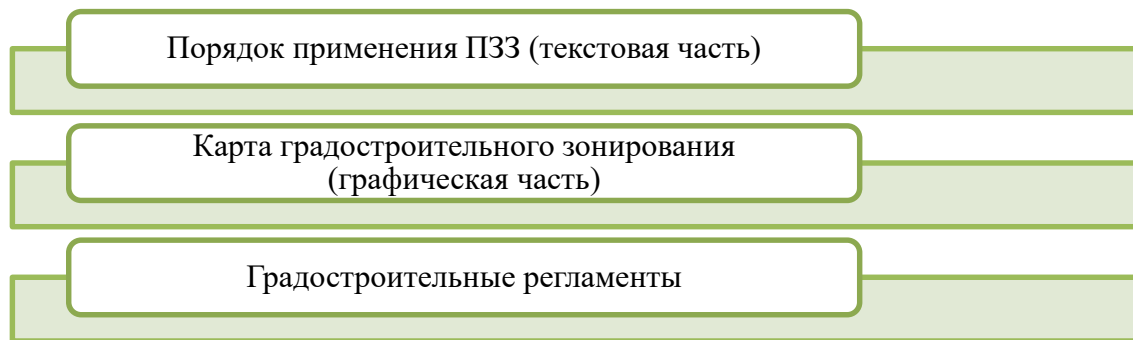


Рисунок 1 – Состав ПЗЗ

На рисунке 1 указаны документы, которые входят в состав ПЗЗ. Рассматривая их в отдельности, видно, что весь документ ПЗЗ делится на текстовую, графическую части и градостроительные регламенты. К текстовой части относят описание указанных правил и порядок внесения изменений в них. К графической части относят карту градостроительного зонирования, на которой отображены все контуры, индексы и названия территориальных зон. Градостроительные регламенты описывают все виды разрешенного использования для определенной территориальной зоны, минимальные и максимальные размеры этих зон.

К территориальным зонам относят зоны:

- жилые;
- общественно-деловые;
- производственные зоны;
- зоны инженерной и транспортной инфраструктур;
- зоны сельскохозяйственного использования;
- зоны рекреационного назначения.

Данные территориальные зоны образуются и включают в себя земельные участки по видам разрешенного использования, которые непосредственно подходят для территориальных зон. Так же в состав указанных территориальных зон входят зоны с более точным обоснованием. Например, к жилой зоне относят:

- зону застройки индивидуальными жилыми домами;
- зону малоэтажными жилыми домами;
- зону застройки среднеэтажными жилыми домами;
- зону застройки многоэтажными жилыми домами.

Мероприятия в отношении внесения сведений о границах территориальных зон на территории края реализуются на основании государственной программы «Комплексное и устойчивое развитие Краснодарского края в сфере строительства и архитектуры», утвержденной постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 16 ноября 2015 года № 1038. В настоящее время данные мероприятия на территории Краснодарского края реализованы не в полной мере.

По документам градостроительного зонирования выявлено 152 098 территориальных зон на территории Краснодарского края, из них сведения в ЕГРН содержатся только лишь о 30 419 территориальных зонах, что составляет около 20 % от общего числа. Проблема проведения данных работ заключается, в большей степени, в ошибках, содержащихся в координатах границ земельных участков, которые внесены в ЕГРН и пересечение с которыми становится препятствием.

Рассмотрим установление границы территориальной зоны ОДЗ 212 «Зона многофункционального назначения» в соответствии с картой градостроительного зонирования территории (рисунок 2).

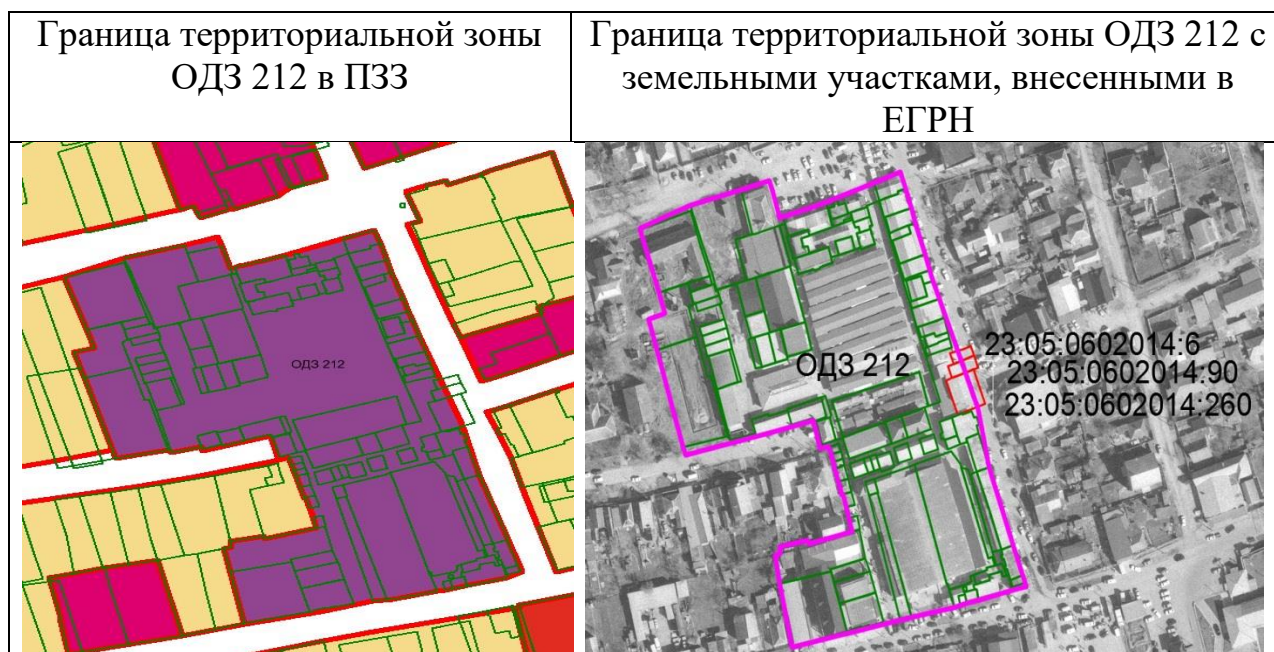


Рисунок 2 – Установление границы территориальной зоны ОДЗ 212.]

Рассматривая рисунок 2 видно, что граница территориальной зоны пересекает земельные участки с кадастровыми номерами 23:05:0602014:6, 23:05:0602014:90, 23:05:0602014:260. По фактическому местоположению объектов видно, что при координировании данных земельных участков возникла ошибка, которая в настоящее время станет препятствием при внесении сведений о границах территориальной зоны ОДЗ 212 в Единый государственный реестр недвижимости. Для постановки на учет необходимо исправить ошибку в координировании указанных земельных участков.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что верное зонирование территории дает возможности развития территории, повышает инвестиционную привлекательность и способствует рациональному использованию территории поселений на современном этапе развития экономики Российской Федерации [1]. Но территориальное зонирование в некоторых случаях становится невозможным при использовании земельных участков, внесенных в ЕГРН. Законодательством необходимо предусмотреть различные случаи, возникающие при установлении границ территориальных зон.

### *Список литературы*

1. Катылевская А. В. Проблемы взимания земельных платежей Российской Федерации на примере МО Белоглинский район / Катылевская А. В., Быкова М. В. // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых. – 2019. – С. 272 – 273.

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 года № 195-ФЗ статьи 8.8. [Электронный ресурс]. // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)

3. Красноченок Ю. В. Отличительные особенности при проведении кадастровой и рыночной оценки земельных участков / Красноченок Ю. В., Быкова М. В. // Студенческие научные работы землеустроительного факультета. – 2019. – С. 181–184.

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю (Росреестр): [Электронный ресурс] // офиц. сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosreestr.ru>

5. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pkk5.rosreestr.ru>

6. Межян С.А. Территориальное зонирование города Краснодара / С.А. Межян, Э.Н. Цораева // Эпомен. – 2020. – № 44. – С. 140–146.

## НЕПРАВОМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МО БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН

**А. В. Катыевская,**  
*специалист 1 категории ГКУ КК*  
*«Архитектурно-градостроительный центр», г. Краснодар*  
**М. В. Быкова,**  
*старший преподаватель кафедры геодезии*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрен пример неправомерного использования земель сельскохозяйственного назначения в селе Белая Глина. При проведении исследования были выделены земельные участки на землях сельскохозяйственного назначения с капитальными постройками, которые не соответствуют разрешенному использованию. Установлено, что собственники земельных участков оплачивают земельный налог в размере ставки, которая установлена для земель сельскохозяйственного назначения с определенным видом разрешенного использования, а по факту эксплуатируют их иначе. При переводе выявленных земельных участков из категории земель сельскохозяйственного назначения в земли населенных пунктов и включения их в границы с. Белая Глина, земельный налог будет установлен в размере 1,5 % от кадастровой стоимости земельных участков. Предложен вариант включения участков в границы населенного пункта и изменение категории земель, что повлечет за собой повышение земельного налога в 5 раз, тем самым будет увеличен местный бюджет.

**Ключевые слова:** земельные участки, земельный налог, разрешенное использование, категория земель, земли сельскохозяйственного назначения, строения.

## ILLEGAL USE OF AGROCULTURAL LAND, ON THE EXAMPLE OF THE BELOGLINSKY DISTRICT MO

**A. V. Katylevskaya,**  
*specialist of the 1st category of the GKU KK*  
*«Architectural and Urban Planning Center», Krasnodar*  
**M. V. Bykova,**  
*senior lecturer of the department of geodesy*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** an example of illegal use of agricultural land in the village of Belaya Glina was considered. The study identified land plots on agricultural land with capital buildings that do not correspond to the permitted use. It is established that the owners of land plots pay land tax in the amount of the rate that is set for agricultural land with a certain type of permitted use, and in fact operate them differently. The option of including land plots in

the boundaries of the locality and changing the land category is proposed, which will entail an increase in the land tax by 5 times, thereby increasing the local budget.

**Keywords:** land plots, land tax, permitted use, land category, agricultural land, buildings.

Белоглинский район один из сельскохозяйственных районов края, с высоким резервом развития сельскохозяйственных территорий и производства сельскохозяйственной продукции. Основным направлением развития района считается область сельскохозяйственного производства. Земли района с каждым годом становятся более привлекательным для индивидуальных предпринимателей, коллективных хозяйств и инвесторов.

Основной проблемой в развитии территории Белоглинского района, являются скудные данные о земельном фонде всего МО. Неполнота данных, неполное исследование территорий, существующие ошибки при регистрации участков и сбор налогов не со всех используемых земельных участков являются главными проблемами в территориальном развитии МО Белоглинский район.

Рассмотрим пример одного из нарушений, расположенного вдоль автомобильной дороги с. Белая Глина – с. Песчанокопское, где находятся участки с КН 23:03:0202000:885, 23:03:0202000:886 (рисунок 1).



Рисунок 1 – Расположение земельных участков с КН 23:03:0202000:886 и 23:03:0202000:885 на Публичной кадастровой карте

По сведениям Росрееста, рассматриваемые земельные участки находятся на землях сельскохозяйственного назначения, а вид разрешенного использования представлен для иных видов сельскохозяйственного использования. Но по факту, на данных участках расположены объекты капитального строительства.

Например, гостиница, кафе и банкетный зал располагается и функционирует на участке с КН 23:03:0202000:885 (рисунок 1).

А на участке с КН 23:03:0202000:886 работает торговый павильон и автомойка (рисунок 1).



Учитывая эти данные, делаем вывод, что на землях сельскохозяйственного назначения расположенные строения находятся там противоправно и с нарушением законодательства РФ.

Согласно Земельного Кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 года №136-ФЗ, в статье 77 в пункте 2 указаны угодья и земли и условия, чем они могут быть заняты. Лишь сооружения, которые используются для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции могут быть расположены на землях сельскохозяйственного назначения.

Главной задачей является использование земли согласно её целевому назначению, что достаточно часто нарушается при пользовании землями этой категории [4].

Выявленные нарушения, возможно связаны с использованием построек, которые изначально применялись в целях сельскохозяйственного производства, а затем изменили своё прямое назначение. В итоге, собственник земельных участков, где располагаются объекты торговли и гостиничный комплекс платит земельный налог в размере 0,3 % от кадастровой стоимости земельного участка.

На рисунке 2 обозначена граница, внесенная в ЕГРН в 2009 году и предложенная (проектируемая) граница.



Рисунок 2 – Проектируемая граница с. Белая Глина

Для изменения суммы земельного налога с данных участков необходимо включить их в границы населенного пункта. Как видно из рисунка 2, проектируемая граница, выделенная красным цветом, включает рассматриваемые участки в границы села Белая Глина.

При переводе указанных земельных участков из категории земель сельскохозяйственного назначения в иную категорию – земли населенных пунктов и присоединении их в границы с. Белая Глина, земельный налог будет назначен в размере 1,5 % от кадастровой стоимости земельных участков (рисунок 3).

|             |  |
|-------------|--|
| <b>0,1%</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Занятых жилищным фондом и объектами инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса или приобретенных для жилищного строительства;</li> <li>• приобретенных для ЛПХ, садоводства, огородничества</li> </ul>   |
| <b>0,3%</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отнесенных к землям сельскохозяйственного назначения или к землям в составе зон сельскохозяйственного использования в поселениях и используемых для сельскохозяйственного производства;</li> <li>• ограниченных в обороте в соответствии с законодательством Российской Федерации, предоставленных для обеспечения обороны, безопасности и таможенных нужд</li> </ul> |
| <b>1,5%</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочих земельных участков</li> </ul>  |

Рисунок 3 – Налоговые ставки в Белоглинском районе по состоянию на 01.01.2021 г

По рисунку 3 видно, что собственники участков с КН 23:03:0202000:885 и 23:03:0202000:886 платят земельный налог в размере 0,3 % от кадастровой стоимости земельного участка, но распоряжаются ими не в целях сельскохозяйственного производства.

Выявленные земельные участки имеют категорию земель сельскохозяйственного назначения, а эксплуатируются совершенно в иных целях. Для эксплуатации в данных целях, собственник должен оплачивать земельный налог в размере 1,5 % от кадастровой стоимости.

Важный принцип эксплуатации земельных ресурсов – платность землепользования. Плата за землю включает все виды обязательных платежей, уплачиваемых в связи с правом частной собственности и иных вещных прав на землю [2].

Рассматривая вышеуказанные участки с КН 23:03:0202000:885 и 23:03:0202000:886, следует вывод, что для правомерности использования строений, располагающихся на выявленных земельных участках, необходимо изменение категории земель. Для этого, следует включить в границу села рассматриваемые земельные участки и внести изменения в Генеральный план с. Белая Глина. Это повлечет за собой и изменение процентной ставки земельного налога, увеличив сумму в 5 раз, что благополучно скажется на пополнении местного бюджета.

### *Список литературы*

1. База данных показателей муниципальных образований [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики (Росстат). – Режим доступа : [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm)

2. Катылевская А. В. Проблемы взимания земельных платежей Российской Федерации на примере МО Белоглинский район / Катылевская А. В., Быкова М. В. // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых. – 2019. – С. 272 – 273.

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 года № 195-ФЗ статьи 8.8.

4. Красноченок Ю. В., Быкова М. В. Земли сельскохозяйственного назначения и их использование в условиях деградации // Студенческие научные работы землеустроительного факультета: Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции студентов землеустроительного факультета. – 2019. – С. 184 – 188.

5. О земельном налоге: Решение совета Белоглинского сельского поселения Белоглинского района Краснодарского края от 27.11.2015 №22/10 [Электронный ресурс] // Официальный сайт МО Белоглинский район. – Режим доступа: <http://www.belaya-glina.ru/>

6. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pkk5.rosreestr.ru>

## **ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, КАК СРЕДСТВО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, НА ПРИМЕРЕ МО БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН**

**А. В. Катыевская,**  
*специалист 1 категории ГКУ КК  
«Архитектурно-градостроительный центр», г. Краснодар*  
**М. В. Быкова,**  
*старший преподаватель кафедры геодезии  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается вопрос использования земельных участков, сведения о которых не внесены в ЕГРН. Отсутствие таких данных ущемляет бюджет муниципального образования в связи с отсутствием уплаты земельного налога. С этой целью необходимо выявлять все территории, которые используются, но не имеют сведений в ЕГРН и данными сведениями наполнить базу данных. В статье предложен вариант проведения инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения, с целью выявления неучтенных земель, пользование которыми в дальнейшем будет облагаться земельным налогом. Так как земельный налог, является местным налогом, соответственно, выявление данных территорий и сбор налогов с них будет идти на развитие муниципального образования. В статье рассмотрен расчет неучтенных земельных участков и изменение земельного налога после проведения инвентаризации.

**Ключевые слова:** инвентаризация, неучтенные земельные участки, кадастровый квартал, границы, земельный налог.

## **LAND INVENTORY AS A MEANS OF TERRITORIAL DEVELOPMENT, ON THE EXAMPLE OF THE BELOGLINSKY DISTRICT MUNICIPAL DISTRICT**

**A. V. Katylevskaya,**  
*specialist of the 1st category of GKU KK  
«Architectural and Urban Planning Center», Krasnodar*  
**M. V. Bykova,**  
*senior lecturer of the department of geodesy  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** This article discusses the use of land plots, information about which is not included in the USRN. The lack of such data infringes upon the budget of the municipality due to the lack of payment of the land tax. For this purpose, it is necessary to identify all territories that are used, but do not have information in the USRN and fill the database with this information. The article proposes a variant of carrying out an inventory of agricultural land, in order to identify unaccounted for land, the use of which will be subject to land tax in the future. Since the land tax is a local tax, accordingly, the identification of these territories

and the collection of taxes from them will go to the development of the municipality. The article considers the calculation of unaccounted land plots and changes in the land tax after the inventory.

**Keywords:** inventory, unrecorded land plots, cadastral quarter, borders, land tax.

Основным показателем при проведении инвентаризации земель выступает своевременное выявление используемых земель, сведения о которых не внесены в ЕГРН, либо которые не учтены и отсутствует собственник.

Данное нарушение происходит на примере земель СПК «Родина» Белоглинского района. В границы СПК «Родина» входят 4 кадастровых квартала: 23:03:301000, 23:03:301005, 23:03:301002 и 23:03:301003. Учитывая состояние земельного фонда в границах СПК «Родина», выявились территории, которые эксплуатируются в целях сельскохозяйственного использования, но сведения в ЕГРН о них отсутствуют (рисунок 1). Самовольно занятые земли обычно становятся продолжением земельных участков, учтенных в ЕГРН.

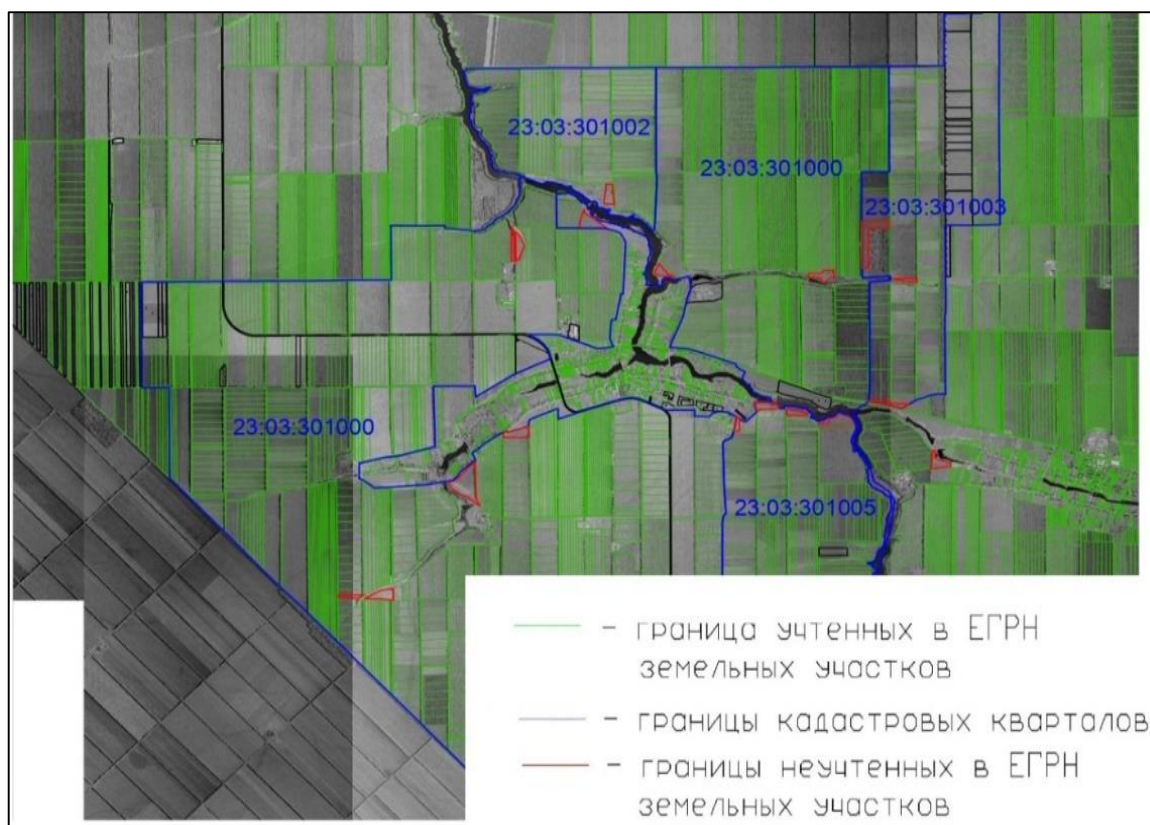


Рисунок 1 – Анализ земельного фонда в границах СПК «Родина»

На рисунке синим цветом выделены границы кадастровых кварталов, входящих в состав границ СПК «Родина», зеленым – земельные участки, границы которых учтены в ЕГРН, красным – выявленные используемые территории, но сведения о них в ЕГРН не учтены (проектируемые земельные участки). Общая площадь земель, границы которых не учтены составила 1202545 кв.м.

Рассмотрим пример в отношении земель, составляющих кадастровый квартал 23:03:0305001 по адресу: СПК «Родина» Белоглинского района, бригада 4, поле 11 (рисунок 2).



Рисунок 2 – Неучтенные земли в МО Белоглинский район СПК «Родина»

Как видно по рисунку 2, на территории отсутствуют границы, имеющие координаты и собственника, но земли распахиваются и эксплуатируются совместно с нижерасположенными земельными участками.

Так, в процессе инвентаризации выделяем границу используемого земельного участка, чтобы далее землепользователь определил координаты границ земельного участка и оплатил земельный налог (рисунок 3).



Рисунок 3 – Проектируемая граница земельного участка

Главной задачей является использование земли согласно её целевому назначению, что достаточно часто нарушается при пользовании землями этой категории [4].

Согласно Кодексу Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 года № 195-ФЗ статьи 8.8, использование земельного участка не по целевому назначению или не в соответствии с видом разрешенного использования влечет наложение штрафа в размере от 0,5–1 % от кадастровой стоимости, если она установлена.

Важный принцип использования земельных ресурсов – платность землепользования. Плата за землю включает все виды обязательных платежей, уплачиваемых в связи с правом частной собственности и иных вещных прав на землю [2].

В соответствии со статьей 389 Налогового Кодекса РФ, в Российской Федерации определены две платы за землю: земельный налог и арендная плата [2].

В целях и качественного и количественного учета земель как для небольшого предприятия, так и для муниципального образования в целом, необходимо владеть исчерпывающими данными об использовании земельного фонда рассматриваемой территории.

Выделяя основные цели и задачи процесса инвентаризации земель, можно считать эффективность предложенного варианта.

Далее, рассматривая неучтенные и самовольно занятые земельные участки на территории СПК «Родина», произведем расчет земельного налога до выявления данных территорий и после (таблица 1).

Таблица 1 – Расчет земельного налога территории СПК «Родина»

| Показатели исследования                   | Характеристика территории СПК «Родина» |              |                    |
|---|--|--------------|--------------------|
|   | до исследования                        | исследование | после исследования |
| Категория земель                          | Земли сельскохозяйственного назначения |              |                    |
| Количество земельных участков             | 1 292                                  | 20           | 1313               |
| Средняя сумма кадастровой стоимости, руб. | 956 179,51                             | 956 179,51   | 956 179,51         |
| Ставка арендной платы, %                  | 0,3                                    | 0,3          | 0,3                |
| Сумма земельного налога, руб.             | 3 706 152,22                           | 60 239,32    | 3 766 391,54       |

Анализируя данные таблицы 1, видно, что при вводе территорий в оборот, которые используются, распахиваются и с них получают урожай и прибыль, земельный налог возрастет на сумму 60 239,32 руб. Главным условием является внесение данных об этих землях в ЕГРН, установление границы и согласование с собственниками смежных земельных участков.

На основании предложенного решения можно сделать вывод, что процесс инвентаризации будет способствовать не только территориальному развитию МО Белоглинский район, но и определит самовольно занятые земли и земельные участки, используемые не по целевому назначению. Данные земли после проведения учета и оценки, принесут прибыль муниципальному образованию в виде оплаты земельного налога, который и дополнит местный бюджет.

### *Список литературы*

1. База данных показателей муниципальных образований [Электронный ресурс] // Управление Федеральной службы государственной статистики (Росстат). – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/bd\\_munst/munst.htm](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm)

2. Катылевская А. В. Проблемы взимания земельных платежей Российской Федерации на примере МО Белоглинский район / Катылевская А. В., Быкова М. В. // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых. – 2019. – С. 272 – 273.

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 года № 195-ФЗ статьи 8.8.

4. Красноченко Ю. В., Быкова М. В. Земли сельскохозяйственного назначения и их использование в условиях деградации // Студенческие научные работы землеустроительного факультета: Сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции студентов землеустроительного факультета. – 2019. – С. 184 – 188.

5. О земельном налоге: Решение совета Белоглинского сельского поселения Белоглинского района Краснодарского края от 27.11.2015 №22/10 [Электронный ресурс] // Официальный сайт МО Белоглинский район. – Режим доступа: <http://www.belaya-glina.ru/>

6. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pkk5.rosreestr.ru>



## КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

**Е. В. Яроцкая,**  
*канд. экон. наук, профессор кафедры  
землеустройства и земельного кадастра*

**Е. В. Кобушко,**  
*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Для достижения целей по планированию использования земель нужно, чтобы им подходил выбранный метод прогнозирования. В данной статье предлагается рассмотреть современный метод при планировании использования земель, который поспособствует выбрать оптимальный вариант использования земельных ресурсов. Внедрение комбинированного метода экспертных оценок в систему планирования использования земель на муниципальном уровне позволит повысить уровень ее эффективности, а также положительно скажется на развитии муниципальных образований. В работе представлены теоретические аспекты использования комбинированного метода экспертных оценок при планировании использования земель на муниципальном уровне. Актуальностью данной статьи является то, что применение предлагаемого метода при планировании использования земель на муниципальном уровне в настоящее время не происходит. Мы предлагаем подробнее рассмотреть метод экспертных оценок.

**Ключевые слова:** новация, экспертный метод, метод экспертных оценок, планирования использования земель, муниципальный уровень.

## COMBINED METHOD OF EXPERT ESTIMATES FOR LAND USE PLANNING AT THE MUNICIPAL LEVEL

**E. V. Yarotskaya,**  
*candidate of economics, professor of the  
Department Land Management and Land Cadastre*

**E. V. Kobushko,**  
*student in the bachelor's programme  
of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** In order to achieve land use planning goals, the chosen forecasting method must be suitable for them. In this article, it is proposed to consider a modern method for planning the use of land, which will help to choose the best option for the use of land resources. The introduction of the combined method of expert assessments in the system

of land use planning at the municipal level will increase the level of its efficiency, as well as have a positive impact on the development of municipalities. The paper presents the theoretical aspects of the use of the combined method of expert assessments in the planning of land use at the municipal level. The relevance of this article is that the application of the proposed method in the planning of land use at the municipal level is currently not happening. We propose to consider the method of expert assessments in more detail.

**Keywords:** novation, expert method, method of expert assessments, planning of land use, municipal level.

Одним из важнейших аспектов развития планирования использования земель является разработка и усовершенствование концептуально новых методологических и научных основ эффективного управления земельными ресурсами.

Приоритетным направлением развития региональной экономики в настоящее время является обеспечение устойчивости сельских территорий. В связи с этим появляется потребность в результативных инновационных методах и подходах управления этими процессами, так как классические методы уже не являются эффективными на практике.

Планирование использования земель это функция управления земельными ресурсами на ряду с мониторингом, законодательством и прочими функциями (рисунок 1).

В настоящее время применение современных методов планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов способствует принятию оптимальных управленческих решений. На муниципальном уровне решения по планированию использования земель происходят на интуитивном уровне, а особенно в отдаленных и небольших муниципальных районах. Чтобы повысить эффективность, точность принимаемых решений предлагается внедрять новации в процесс принятия решений по планированию использования земельных ресурсов на муниципальном уровне.

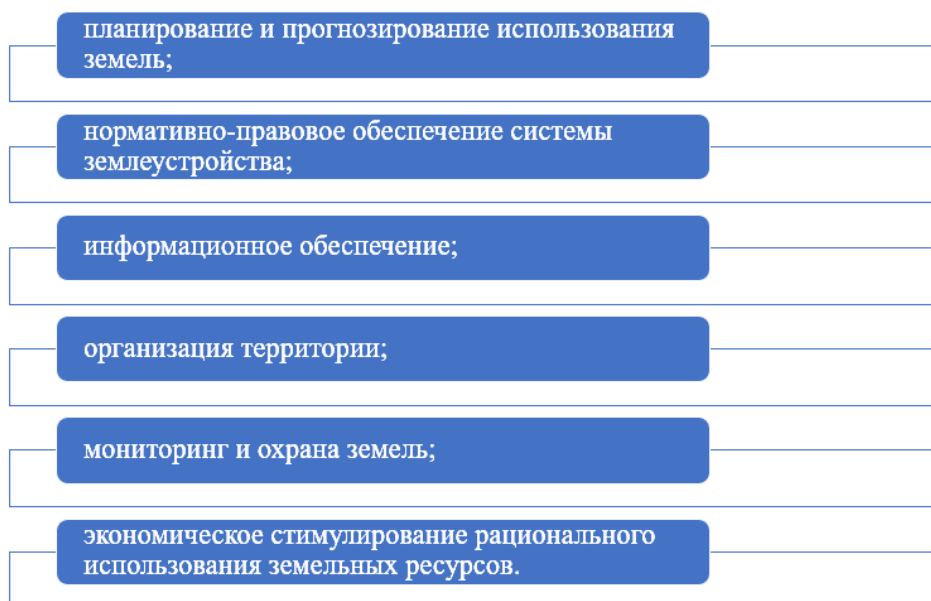


Рисунок 1 – Основные функции управления земельными ресурсами

Вследствие этого, повышение эффективности управления земельными ресурсами можно добиться, если внедрять новаций.

Новация – это любое качественно новое дополнение или преобразование, влияющее на конечные действия. Это может быть новый метод или свойство.

Предлагается, в качестве новации при планировании использования земель применять комбинированный метод экспертных оценок для повышения эффективности принимаемых управленческих решений [4, 5].

Это метод организации работы по обработке мнений профессиональных экспертов в вопросах планирования. Их мнения отражаются в количественной и в качественной форме. Чтобы провести работы с применением предложенной новации, формируют соответствующую рабочую группу, которая объединяет экспертов в экспертную комиссию. Лицо, принимающее решение – это эксперт, так что можно подытожить, что любое решение – это решение эксперта [2].

Суть комбинированного метода экспертных оценок состоит в том, что происходит рациональная организация осуществления экспертами анализа проблемы с количественной оценкой суждений и обработкой их показателей. Обобщенное мнение группы экспертов соответствует решению поставленной проблемы.

Немаловажно для методов экспертных оценок считается получение такой выборки оценок экспертов, которая статистически устойчиво проявила бы их единое мнение по решаемой проблеме.

Оценочные операции в отношении земельных участков зачастую требуют привлечения профильных консультантов. Это могут быть как специалисты в области земельных отношений, так и узкие эксперты: агрономы, предприниматели, инженеры, чиновники.

Экспертные (субъективные) методы прогнозирования использования земельных ресурсов основываются не на объёме статистической информации, а на профессиональных знаниях, опыте и интуиции профессионалов в различных аспектах земельно-имущественных отношений. Немалую роль при создании экспертной комиссии играет наличие их жизненного опыта [2, 3].

По поводу планирования использования земельного участка собирается группа экспертов, которым предлагаются возможные варианты использования данного земельного участка. После выполнения опроса группы экспертов реализуется обработка полученных результатов.

Первоначальной информацией для нее считаются числовые данные, отражающие предпочтения профессионалов, и содержательное аргументирование данных предпочтений.

Наличие, как числовых данных, так и содержательных суждений экспертов влечет к необходимости использования качественных и количественных методов обработки результатов группового экспертного оценивания.

В наше время всё обширнее используются всевозможные методы экспертных оценок. Они необходимы при решении сложных задач, представленных на рисунке 2.

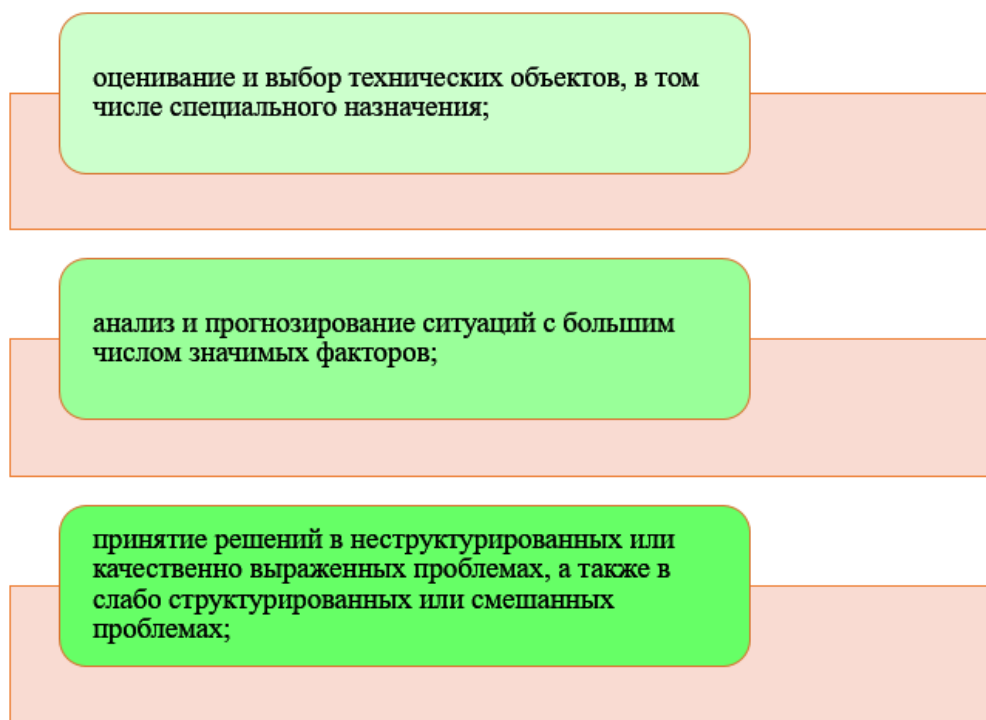


Рисунок 2 – Задачи, решаемые методом экспертных оценок

Как видно, везде, где нужна совокупность знаний, интуиции и опыта многих высококвалифицированных специалистов-экспертов, способ экспертных оценок способствует решению поставленных проблем.

Применение комбинированного метода экспертных оценок при планировании использования земель на муниципальном уровне позволит эффективнее использовать земельные участки. К примеру, экспертной комиссией может быть предложен вариант наиболее выгодной категории земель для рассматриваемого участка; выбор лучшего варианта из предложенных при строительстве будущего объекта. Эксперты, принимающие участие в рассмотрении проблемы по наиболее эффективному использованию земельного участка, ссылаются не только на профессиональный опыт, но и на жизненный. Глава администрации, зная всю ситуацию своего района, может сослаться на такой вариант, который необходим его поселению; экономисты предлагают вариант, который способствует получению большей прибыли; землеустроитель будет рассматривать тот вариант, который позволит эффективнее и рациональнее использовать земельный участок, не забывая про извлечение дохода.

Как результат, целесообразно в принятии решений применять новейшие достижения в области теории и практики экспертных оценок, а также в области статистического анализа данных. То есть, применить новации в принятии решений в сфере управления земельными ресурсами, тем более, на муниципальном уровне.

Данный метод помогает выбрать оптимальный вариант по планированию использования земель, который положительно скажется на развитии муниципальных образований, поселений, станиц. Экспертная комиссия, пользуясь практическим

опытом и знаниями о Муниципальном образовании, может предлагать такие варианты решений, которые действительно будут эффективнее, нежели полагаться только на интуицию.

### *Список литературы*

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http:// www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)

2. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование: учебник: в 3 ч. / А. И. Орлов. // – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2009. – Ч. 2: Экспертные оценки. – 2011. – 486 с.

3. Дивин Т. В. Основные методы анализа экспертных оценок / Т. В. Дивина, Е. А. Петракова, М. С. Вишневский // Экономика и бизнес: теория и практика. – № 7. – 2019. – С. 42 – 44.

4. Яроцкая Е. В., Давлетгареев Н. Р., Давлетгареева Т. Б. Методические основы разработки индикативного планирования // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики: сборник научных трудов по материалам II-ой Международной научно-практической конференции (21–25 октября 2014 г.). – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2014. – С. 131–135.

5. Яроцкая Е. В., Бухало Ю.А. Инновации в территориальном планировании // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: Сбор. ст. по матер.Всеросс. науч.-практ.конф. – 2019. – С. 148–155.

## ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РЫНОЧНУЮ СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

**А. Г. Кондратенко,**

*студент землеустроительного факультета*

**В. Д. Жуков,**

*канд. с-х. наук, доцент*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в настоящее время остро становится вопрос влияния антропогенного воздействия человека на окружающую среду. Защита природы становится все более актуальной и затрагивает все сферы жизнедеятельности человека. Все больше людей ориентируются при выборе недвижимости не только на благоустройство территории, но и на экологическую обстановку. В данной статье рассмотрены принципы оценки рыночной стоимости объектов недвижимости, связанные с влиянием окружающей среды. Выявлено как влияет ухудшение экологической обстановки на стоимость. Рыночная стоимость опирается на спрос и предложение на рынке недвижимости. От спроса напрямую зависит стоимость объектов недвижимости. При большей заинтересованности землепользователей в экологически чистой и устойчивой обстановке, увеличивается и стоимость объектов недвижимости, находящихся на такой территории.

**Ключевые слова:** рыночная стоимость, окружающая среда, объекты недвижимости, оценка, землепользование.

## INFLUENCE OF THE ENVIRONMENTAL STATE ON THE MARKET VALUE OF REAL ESTATE PROPERTIES

**A. G. Kondratenko,**

*student of the faculty of land management*

**V. D. Zhukov,**

*candidate of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** at present, the issue of the influence of man's anthropogenic impact on the environment is becoming acute. The protection of nature is becoming more and more relevant and affects all spheres of human life. When choosing real estate, more and more people are guided not only by the improvement of the territory, but also by the ecological situation. This article discusses the principles of assessing the market value of real estate objects related to the influence of the environment. It is revealed how the deterioration of the environmental situation affects the cost. Market value is based on supply and demand in the real estate market. The cost of real estate directly depends on demand. With a greater

interest of land users in an ecologically clean and sustainable environment, the value of real estate objects located in such an area also increases.

**Keywords:** market price, environment, real estate objects, evaluation, land use.

С каждым годом проблема ухудшающейся экологической ситуации становится все более актуальной. Состояние природы является важным индикатором качества городской среды. Поэтому многие люди при выборе недвижимости большое значение уделяют состоянию окружающей среды, что влияет на масштабы спроса. А так как рыночная стоимость напрямую зависит от спроса и предложения, то можно сказать, что состояние окружающей среды играет немаловажную роль при определении стоимости объектов недвижимости.

На оценку могут оказать влияние такие факторы, как:

- экологические и сейсмические факторы (для жилой недвижимости данные санитарно-экологической экспертизы могут значительно снизить стоимость жилья, а наличие лесопарковой зоны, водоемов, парков и пр. может увеличить стоимость квартир);

- экологическая обстановка в районе [1].

Также факторы, непосредственно влияющие на стоимость объекта недвижимости, делятся на положительные и отрицательные.

К положительным факторам можно отнести присутствие рядом с объектом недвижимости рекреационных зон, парков, водоемов, плодородная почва. К отрицательным – шумовое загрязнение, местоположение вблизи заводов и фабрик, загрязнение воды или почвы, отсутствие зеленых насаждений (рисунок 1).



Рисунок 1 – Положительные и отрицательные экологические факторы

Оценку влияния негативных экологических факторов на стоимость недвижимости производят, рассчитывая экономический ущерб, причинённый на их фоне. Рассчитывают затраты (по максимуму) на предупреждение и компенсацию воздействия отрицательных экологических влияний на интересующий объект. Уровень требуемой точности определяет методы подхода выполнения поставленной задачи [2].

Принципы оценки рыночной недвижимости, связанные напрямую с состоянием окружающей среды, отсутствуют. Упоминание экологической обстановки является вторичным и прослеживается в двух принципах:

- Принцип зависимости (от внешнего воздействия);
- Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования (ННЭИ).

Принцип внешнего воздействия основан на учете изменения стоимости недвижимости, вызванного влиянием изменяющихся факторов внешней среды [5].

Основные внешние факторы, влияющие на стоимость недвижимости, представлены на рисунке 2.

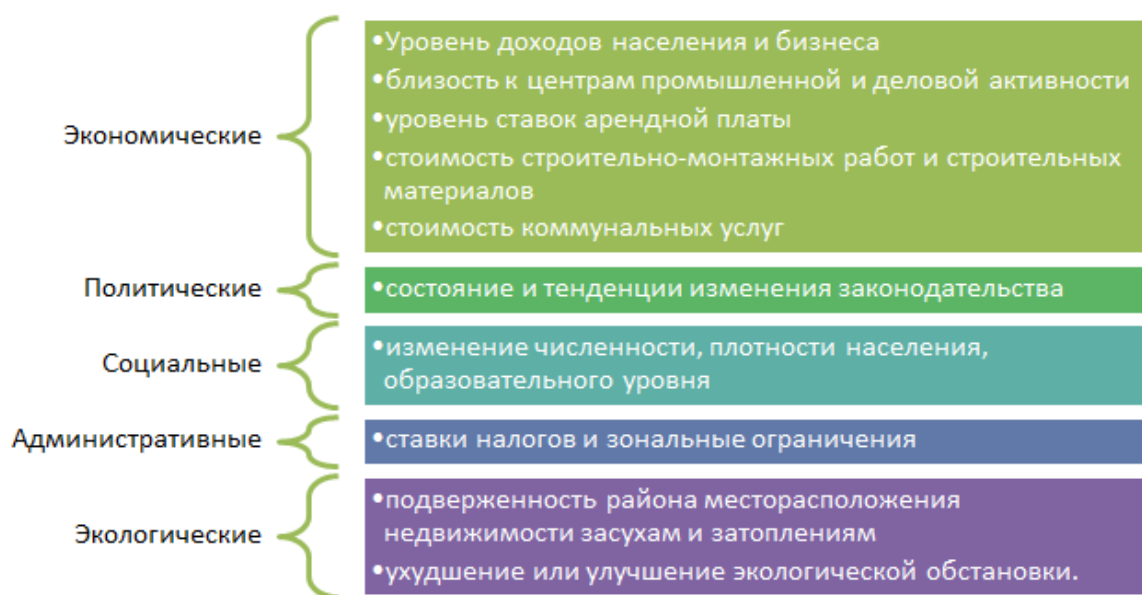


Рисунок 2 – Внешние факторы, влияющие на стоимость недвижимости

Принцип наиболее эффективного использования представляет собой наилучший вариант использования, при котором можно получить наибольшую стоимость объекта недвижимости в текущий момент.

Данный принцип призван базисным принципом для определения рыночной стоимости, так как он предполагает использования всевозможных законных способов осуществления более рационального пользования объектом недвижимости.

Выбор наилучшего использования земельного участка рассматривается в зависимости от условий. Если на участке не имеется объекта капитального строительства, то определяется, какой объект будет рациональнее построить. Если же на земельном участке имеется строение, то выбираются мероприятия для улучшения существующей ситуации на данной территории.

Экологическими факторами является ресурсное качество участка (прежде всего состояние почв, физические ограничения на освоение)

Если на земельном участке уже имеется застройка, то вариантами наиболее эффективного использования могут быть ремонт, модернизация или реконструкция, так как тогда наносится меньший урон окружающей среде, чем при строительстве нового объекта.

На данный момент в российской практике рыночная оценка объектов недвижимости, основывающаяся именно на оценке экологической обстановки территории,



не развита. Она осуществляется только в рамках природоохранной деятельности. То есть состояние окружающей среды влияет на рыночную стоимость только в том случае, если покупатели объектов недвижимости, интересующиеся экологической обстановкой, поднимают спрос на объекты недвижимости на данной территории. Или же такие негативные воздействия, как атмосферное, шумовое и иные загрязнения среды, наличие вблизи объекта недвижимости промышленных строений может послужить причиной снижения спроса.

Антропогенное воздействие на окружающую систему растет с каждым годом, поэтому не учитывать состояние природы становится невозможным. Для определения стоимости земельных участков с учетом экологического состояния необходимо проводить экспертизу, которое позволит определить качественное состояние среды. Понижение стоимости объекта недвижимости с ухудшающимися факторами среды позволит землепользователям применять ряд мер по улучшению, что приведет к повышению качества жизни без увеличения нагрузки на окружающую среду.

### *Список литературы*

1. Влияние экологических факторов при оценке недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://articlekz.com/article/9046>
2. Ерастова Д. С. Анализ окружения объекта недвижимости для целей рыночной оценки / Д. С. Ерастова // Современному АПК – эффективные технологии. материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, почетного работника высшего профессионального образования Российской Федерации Валентины Михайловны Макаровой. – 2019. – С. 155 – 158.
3. Жуков В. Д. К вопросу учета качественных характеристик сельскохозяйственных угодий Краснодарского края. / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен // Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых, посвященная 75-летию В. М. Шевцова. Краснодар. 2016. – С. 25–26
4. Жуков В. Д. Проблемные вопросы государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на Кубани / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен, М. В. Сидоренко // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. 2018. – С.143 – 149.
5. Нужный А. И. Принципы и методы оценки рыночной стоимости земли и другой недвижимости / А. И. Нужный, К. А. Кузьмина // Сборник статей международной научно-практической конференции. – 2015. – С. 249 – 251.
6. Оценка влияния экологии на стоимость недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kpcosnka.ru/services/otsenka-vliyaniya-ekologii-na-stoimostnedvizhimosti>

## ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВНЕСЕНИИ СВЕДЕНИЙ О ПРИДОРОЖНЫХ ПОЛОСАХ В РЕЕСТР ГРАНИЦ

**А. В. Корпачева,**

*магистрант*

*кафедры Геоинформатики и кадастра*

**М. А. Губанищева,**

*старший преподаватель кафедры Геоинформатики и кадастра*

*Томский государственный архитектурно-строительный университет,*

*г. Томск*

**Аннотация:** Авторами приведен анализ проблем, которые возникают при подготовке пакета документов для внесения сведений о местоположении границ придорожных полос автомобильных дорог в реестр границ. В рамках данной статьи выделены следующие проблемы, связанные с отсутствием полных и достоверных сведений об объектах недвижимости, сведения о которых содержатся в Едином государственном реестре недвижимости, отсутствием генеральных планов и правил землепользования и застройки муниципальных образований, низким разрешением графических приложений к правилам землепользования и застройки и согласованием границ придорожной полосы с Главами муниципальных образований.

**Ключевые слова:** автомобильные дороги, придорожная полоса, охранная зона, реестр границ.

## PROBLEMS ARISING WHEN INCLUDING ROADSIDE INFORMATION IN THE BORDER REGISTER

**A. V. Korpachev,**

*2nd year student in the master's programme*

*Department of Geoinformatics and Cadastre*

**M. A. Gubanischeva,**

*Senior Lecturer Department of Geoinformatics and Cadastre*

*Tomsk State University of Architecture and Building,*

*Tomsk*

**Abstract:** The authors analyze the problems that arise when preparing a package of documents for entering information about the location of the boundaries of roadside strips of highways in the register of boundaries. Within the framework of this article, the following problems are highlighted related to the lack of complete and reliable information about real estate objects, information about which is contained in the Unified State Register of Real Estate, the lack of master plans and rules for land use and development of municipalities, low resolution of graphic applications to the rules of land use and development, and coordination of the boundaries of the roadside with the Heads of municipalities.

**Keywords:** highways, roadside, security zone, register of borders.

Одной из целей введения ЕГРН является выделение в отдельную базу данных сведений о границах территорий, отнесенных законодательством к категории особо важных зон для осуществления государственной деятельности. Реестр границ является составной частью ЕГРН, как единого свода данных. Перечень сведений, подлежащих внесению в реестр границ, определен статьей 10 Федерального закона №218-ФЗ [1].

Придорожные полосы автомобильной дороги – это территории, которые прилегают с обеих сторон к полосе отвода автомобильной дороги, и сведения о которых подлежат внесению в реестр границ. В границах придорожных полос автомобильной дороги устанавливается особый режим использования земельных участков в целях обеспечения:

- требований безопасности дорожного движения;
- нормальных условий реконструкции, капитального ремонта, ремонта, содержания автомобильной дороги, ее сохранности с учетом перспектив развития автомобильной дороги [2].

В отношении придорожных полос автомобильной дороги подготавливается описание местоположение границ [3]. Однако при подготовке пакета документов для внесения сведений о местоположении границ придорожных полос автомобильных дорог в реестр границ возникают проблемы, связанные с:

- отсутствием полных и достоверных сведений об объектах недвижимости, сведения о которых содержатся в ЕГРН;
- отсутствием генеральных планов и правил землепользования и застройки муниципальных образований, либо низким разрешением графических приложений к правилам землепользования и застройки;
- порядком согласования границ придорожной полосы.

Одной из основных проблем является отсутствие полных и достоверных сведений об объектах недвижимости, сведения о которых содержатся в ЕГРН, а также их правообладателях. В том числе некоторые объекты недвижимости поставлены на кадастровый учет как ранее учтенные. Соответственно правообладатели земельных участков, на которых будет расположена придорожная полоса, могут быть не осведомлены об этом. Поэтому необходимо выполнять кадастровые работы в отношении максимального количества объектов недвижимости (земельных участков и объектов капитального строительства). В том числе необходимо проводить работы в отношении административных границ, либо их частей.

Следующей проблемой является отсутствие генеральных планов и правил землепользования и застройки муниципальных образований. Придорожные полосы устанавливаются только за пределами населенных пунктов (рисунок 1), в пределах населенных пунктов придорожных полос не бывает, на это указывают положения Федерального закона №257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2]. Так как границы большинства населенных пунктов не внесены в ЕГРН, нужны генеральные планы и данные о территориальном зонировании.

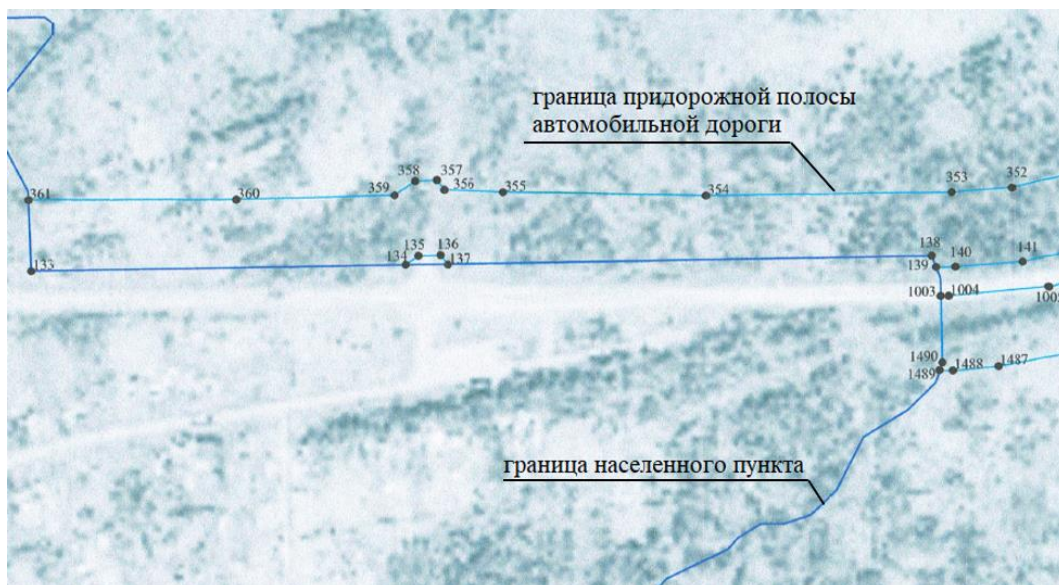


Рисунок 1 – Границы придорожной полосы автомобильной дороги

Данные о территориальном зонировании, как и генеральные планы, должны быть размещены в сети Интернет на официальных сайтах Администраций. Однако встречаются проблемы, связанные с:

- низким разрешением графических приложений к правилам землепользования и застройки;
- блокированием сайтов и другими техническими проблемами.

Ввиду этого сведения получить не представляется возможным.

Еще одной проблемой является согласование границ придорожной полосы с Главами муниципальных образований. Проект границы придорожной полосы подлежит согласованию с заинтересованными органами местного самоуправления муниципальных районов и органами местного самоуправления городских округов, имеющих общую границу с придорожной полосой, в целях соблюдения интересов населения муниципальных образований в установлении зон с особыми условиями использования территорий. Согласование может затянуться на неопределённый срок, в связи с загруженностью Глав муниципальных образований, а также с удаленностью расположения муниципальных образований. Эту проблему поможет решить согласованием по удаленному доступу.

### ***Список литературы***

1. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» [Электронный ресурс]: КонсультантПлюс : справ. правовая система. URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] : КонсультантПлюс : справ. правовая система. URL: <http://www.consultant.ru/>
3. Приказ Минэкономразвития России от 23.11.2018 № 650 «Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, тер-

риториальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, и о признании утратившими силу приказов Минэкономразвития России от 23 марта 2016 г. № 163 и от 4 мая 2018 г. № 236» [Электронный ресурс] : КонсультантПлюс : справ. правовая система. URL: <http://www.consultant.ru/>

## АНАЛИЗ МИРОВЫХ НАВОДНЕНИЙ XXI ВЕКА. ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ПРОГНОЗА И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

**Э. В. Кравченко,**

*канд. тех. наук, доцент*

*кафедры кадастра и геоинженерии*

**П. С. Малимоненко,**

*студент*

**Н.А. Дьякова,**

*студент*

*Кубанский государственный технологический университет,*

*г. Краснодар*

**Аннотация:** в современной действительности с ростом информационных, а, следовательно, и производственных технологий происходят значительные изменения окружающей среды в масштабах всей планеты Земля. Изменения в первую очередь касаются климатических условий, что приводит к негативным последствиям существования человека в текущих реалиях по различным причинам. Помимо этого, негативные явления могут быть вызваны путем человеческого вмешательства или наоборот – его несвоевременного действия. Одним из разрушительных процессов является наводнение, которое способно принести огромный экономический ущерб обществу в целом. Именно о наводнениях пойдет речь в данной статье. В работе будет проведен анализ мировых наводнений XXI века, их причины и следствие, а также будут представлены возможные пути их прогноза и предотвращения. Тема носит актуальный характер, т.к. природные явления непредсказуемы и требуют постоянного контроля со стороны заинтересованных лиц – человеческого общества.

**Ключевые слова:** наводнения, антропогенное воздействие, природные катаклизмы, защита земель, природные условия, XXI век.

## ANALYSIS OF WORLD FLOODS OF THE XXI CENTURY. POSSIBLE WAYS OF FORECASTING AND PREVENTION

**E. V. Kravchenko,**

*candidate of technical sciences, assistant professor*

*of the Department of Cadastre and Geoengineering*

**P. S. Malimonenko,**

*student*

**N. A. Dyakova,**

*student*

*Kuban State Technological University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** in modern reality, with the help of information technologies, and therefore technologies that are achieved by significant changes in the environment on a scale of the entire planet Earth. The changes primarily concern climatic conditions, which leads to

negative consequences of human existence in the current realities for various reasons. In addition, negative phenomena can be caused by human intervention or, on the contrary, by its untimely action. One of the destructive processes is flooding, which can cause enormous damage to society as a whole. It is about floods that will be discussed in this article. The paper will present an analysis of world forecasts of the 21st century, their causes and effects, as well as possible ways to predict and prevent them. The topic is relevant, because natural phenomena are unpredictable and require constant monitoring by individuals – the human community.

**Keywords:** floods, anthropogenic impact, natural disasters, land protection, natural conditions, XXI century.

На протяжении XXI века наводнения встречались на многих частях земного шара. Каждое из них тем или иным образом повлияло на структуру населенного пункта и их жителей. В первую очередь – после экономического и психологического, бедствия оказывают влияние на инженерный аспект существования городов, а именно – служат мотивом по внедрению и/или улучшению инженерных коммуникаций и сооружений. В определенных случаях применяются различные подходы [1, 2].

Перед тем как рассматривать конкретные случаи бедствий, необходимо ввести понятие наводнения и основные причины его возникновения.

Наводнение – это значительная разница координатных отметок уровня воды на местности между проектными (допускаемыми) и реальными (превышающими допустимый уровень) значениями [3].

Наводнение – это временное затопление водой значительных участков суши.

Возможными причинами наводнений могут быть: сезонное таяние снега, продолжительные и/или обильные дождевые осадки, сильный ветер, ледовые и нагонные явления, цунами, прорыв гидротехнических сооружений, антропогенное вмешательство и другие менее распространенные факторы.

Наводнения относят к разрушительным бедствиям в связи с тем, что следствием после являются:

- травмирование и гибель людей, сельскохозяйственных земель и диких животных;
- разрушение или повреждение жилья, промышленности, подсобных зданий и сооружений, объектов коммунального хозяйства, дорог, линий электропередач и связи;
- изменяется структура почвы и рельефа местности;
- в ряде случаев приводят к обвалам, оползням, селевым потокам [4].

Общество всегда будет вынуждено охранять себя и окружающую среду от наводнений, т.к. это одно из самых распространенных бедствий, происходящих на Земле. К примеру, только за 3 месяца в 2021 году произошло порядка 5 наводнений и 5 паводков в разных странах планеты [5].

Рассмотрим наводнения, произошедшие в XXI веке, которые вызвали катастрофические последствия для человеческого сообщества.

Одной из крупных катастроф является серия наводнений в Таиланде, которая продолжалась с июля 2011 года по январь 2012 года. Серии наводнений способствовали сильнейшие за 50 лет, на тот момент, муссонные дожди.

С июля по сентябрь 2011 года они захватили северные, северо–восточные и центральные провинции Таиланда. Низины центральной провинции дали возможность воде просочиться в Бангкок. В итоге пострадало 65 из 76 провинций страны и более 13 миллионов человек.

В конце октября был зафиксирован рекордный уровень воды в реке Чаупхрая – одна из самых длинных рек Таиланда (1200 км), превышающий на 3 см гидротехнические сооружения.

На конец ноября 2011 года наводнение продолжалось в 20 провинциях и в северной, восточной и западной частях Бангкока. Погибло около 600 человек, 150 из которых погибли от ударов электрическим током через воду, 2 числятся пропавшими без вести.

Ущерб от наводнений составил в районе 16 миллиардов долларов [6].

Причиной обильных и продолжительных дождей послужила сильная засуха в 2010 году, которой не было с 1990 года. Ученые, занимавшиеся изучением изменения климата, предсказывали наводнение подобного характера, но, к сожалению, власти страны своевременно не прислушались к научным исследованиям и потеряли значительные экономические потери.

Предотвращением бедствия могло служить ассигнование правительства в управление водными ресурсами и высокоприоритетные проекты по защите земель от наводнений [7].

Ранее, 2 мая 2008 года наводнению подверглась Мьянма – государство Юго-Восточной Азии, западная часть полуострова Индокитай. Наводнению послужил тропический циклон «Наргис», который проявлялся в виде дождевых ливней, урагана и грозы. Скорость ветра утром на 2 мая 2008 года составляла над восточной частью Мьянмы 215 км/ч. К полудню циклон достиг мьянманской провинции Иравади. В этой провинции находится крупнейшая река Иравади, длиной 2300 км. Циклон привел к ее разливу [8].

От стихии пострадало порядка 1,5 миллиона человек, погибли 90 тысяч и 56 тысяч пропали без вести. Что касается территории страны, пострадал самый крупный город – Янгон, а многие населенные пункты государства вовсе перестали существовать. Общий экономический ущерб страны составил 4 миллиарда долларов.

Многие страны и международные организации оказали значительную помощь Мьянме (примерно 320 миллионов долларов) [9].

Циклон «Наргис» – это разрушительное природное явление, с которым человек не в силах совладать в полной мере. Именно поэтому к мерам по прогнозу относят точные метеорологические исследования. Избежать опасности для населения возможно путем эвакуации людей в безопасные от стихии населенные пункты.

Следующим крупным наводнением является наводнение в Пакистане, длившееся с июля по август 2010 года. Его причиной послужили муссонные дожди, которые вызвали выход из берегов нескольких крупных рек в провинции Хайбер-Пахтунхва. Они были охарактеризованы самыми сильными за 80 лет в стране. В след-



ствии бедствия погибло около 2000 человек, пострадало около 2 миллионов жителей страны. Наводнение также повлияло на жизнь живых организмов, а именно – пауков. Чтобы спастись от воды, пауки заползали на деревья, опутывая их кроны плотной паутиной.

Бедствием было разрушено 45 мостов и снесено около 1,5 тысячи жилых домов. Общий экономический ущерб составил 43 миллиарда долларов [10].

Для максимально-возможного предотвращения рассматриваемого случая необходимо было предусмотреть ливневые канализации и все необходимые водосборные сооружения. При этом, сегодня также используют мобильно-создаваемые дамбы из бетона прочных марок (например, М–500) [11].

Последним в данной статье является крупное наводнение, произошедшее на территории Российской Федерации в Краснодарском крае.

Оно произошло в июле 2012 года. В большей степени наводнение произошло на территории городов Новороссийск, Геленджик и Крымск.

Стихийное бедствие было вызвано проливными дождями с 6 на 7 июля 2012 года, когда количество осадков составило 3–5 месячных норм. Обильное количество воды вызвало опасные паводки на реках и катастрофических паводок на реке Адагум в районе Крымска. Число пострадавших составило 34 тысячи человек, погиб 171 человек по официальным данным. Пострадало 25 населенных пункта. Экономический ущерб составил 20 миллиардов рублей.

Предпосылкой катастрофы послужил высотный циклон от северо-востока Турции к юго-западу Краснодарского края [12].

Территория края была не готова к такому числу осадков. Этому также способствует сложный рельеф территории, на котором сложно установить водоотводные сооружения.

Для предотвращения ситуации, также как в случаях выше, необходим грамотный подход к составлению проектов водоотвода. Это также не даст 100 % гарантию, но сможет уменьшить возможный ущерб.

В заключении можно говорить о том, что большая часть наводнений вызвана обильными водными осадками, которые носят природный характер возникновения. Конечно, климатические условия напрямую зависят от человеческой деятельности, а именно от степени вмешательства человека в природную среду.

Наводнения несут большой ущерб обществу, т.к. уносят человеческие жизни, разрушают промышленные объекты, сельское хозяйство, жилые здания, а иногда и сами населенные пункты.

Необходимо разрабатывать эффективные пути решения наводнений, используя современные технологии, например, специализированные геоинформационные системы [13]. Именно это поможет минимизировать риск стихийных бедствий и сохранить общественный порядок.

### *Список литературы*

1. Баринов А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них: учебное пособие / А. В. Баринов. – М.: Ладос–Пресс, 2003. – 156 с.

2. Дьякова Н. А., Кравченко Э. В., Малимоненко П. С. Экологическое геоинформационное картографирование: недостатки и дальнейшее развитие // В сборнике: Геоинформационное картографирование в регионах России. Материалы XI всероссийской научно-практической конференции. Воронеж, 2020. – С. 139 – 142.
3. Наводнения. Концепция защиты / А. Б. Авакян // Известия РАН. Сер. географическая. 2000. – № 5. С. 40 – 46.
4. Шойгу С. К. Учебник спасателя / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов // под общ. ред. Ю. Л. Воробьева. – 2е изд., перераб. и доп. – Краснодар: «Сов. Кубань», 2002. – 528 с.
5. Журнал «Известия-iz» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iz.ru/tag/navodnenie/> (дата обращения: 15.03.2020)
6. Азия и Африка в современной мировой политике. Сборник статей / Отв. ред. – д.п.н. Д. Б. Малышева, к.э.н. А. А. Рогожин. – М.: ИМЭМО РАН, 2012. – 203 с.
7. Викрум Неру/Тайские наводнения – призыв к пробуждению. // Дипломат, 26 ноября, 2011 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://carnegieendowment.org/publications/46071/>
8. EURONEWS: Масштабное наводнение в Мьянме [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.euronews.com/2015/08/09/myanmar-floods-international-help-is-on-its-way>
9. Метеорологический департамент Индии. 2 мая 2008 г. Судходный бюллетень для Мет. Зона VIII к северу от экватора [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.webcitation.org/5XWv3llQa/>
10. Доклад на тему : «2010 год – наводнение в Пакистане» [Электронный ресурс]. Режим доступа : [https://ru.qaz.wiki/wiki/2010\\_Pakistan\\_floods](https://ru.qaz.wiki/wiki/2010_Pakistan_floods)
11. Корчагина О. А. Материаловедение. Бетоны и строительные растворы: Учебное пособие / О. А. Корчагина, В. Г. Однолько // Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. – 80 с.
12. Доклад на тему: «На Кубани борются с последствиями масштабного наводнения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.bbc.com/russian/russia/2012/07/120707-\\_kuban\\_floods/](https://www.bbc.com/russian/russia/2012/07/120707-_kuban_floods/)
13. Малимоненко П. С. Анализ влияния современного геоинформационного картографирования на прогноз и предотвращения пожароопасных ситуаций на территории Ростовской области/ П. С. Малимоненко, И. В. Будагов, Н. А. Дьякова // В сборнике: Геоинформационное картографирование в регионах России. Материалы XI всероссийской научно-практической конференции. Воронеж, 2020. С. 235 – 239.

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

**Е. В. Кремянская,**  
*канд. экон. наук, доцент*  
*кафедры статистики и прикладной математики*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** изучены категории земель РФ по целевому назначению; проанализированы структура земельного фонда Краснодарского края, динамика и структура посевных площадей сельскохозяйственных культур в регионе; проведена группировка аграрных организаций центральной зоны края по площади сельскохозяйственных угодий; установлено наличие прямой связи между размерами хозяйствующих субъектов и эффективностью использования земли в них; обоснован факт сравнительно более продуктивного землепользования в организациях с площадью сельскохозяйственных угодий, превышающей 8420 га; получены уравнения трендов, наиболее точно описывающих изменение продуктивности основных сельскохозяйственных культур в динамике за период с 2010 по 2019 гг.; установлено наличие устойчивой тенденции роста урожайности озимой пшеницы и озимого ячменя, а также довольно устойчивой тенденции повышения продуктивности подсолнечника и сахарной свеклы.

**Ключевые слова:** земля, эффективность использования, сельскохозяйственные угодья, посевные площади, динамика, структура, урожайность, устойчивость тенденции.

## STATISTICAL PERFORMANCE ANALYSIS LAND USE IN THE KRASNODAR TERRITORY

**E. V. Kremyanskaya,**  
*candidate of economics, assistant professor*  
*of the Department of Statistics and Applied Mathematics*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** the categories of land of the Russian Federation for the intended purpose are studied; the structure of the land fund of the Krasnodar Territory, the dynamics and structure of the sown areas of agricultural crops in the region are analyzed; the grouping of agricultural organizations of the central zone of the region by the area of agricultural land is carried out; the presence of a direct relationship between the size of economic entities and the efficiency of land use in them is established; the fact of relatively more productive land use in organizations with an area of agricultural land exceeding 8420 hectares is substantiated; the equations of trends that most accurately describe the change in the productivity of major agricultural crops in dynamics for the period from 2010 to 2019 are obtained; the presence of a stable trend in yield growth is established winter wheat and

winter barley, as well as a fairly stable trend of increasing the productivity of sunflower and sugar beet.

**Keywords:** land, use efficiency, agricultural land, cultivated area, dynamics, structure, yield, trend sustainability

Важнейшим элементом национального богатства страны является земля. В сельском хозяйстве она представляет собой постоянное и незаменимое средство производства, что отличает аграрный сектор от всех других отраслей народнохозяйственного комплекса.

Согласно статье 7 главы I Земельного кодекса РФ «Состав земель в Российской Федерации» (ред. от 30.12.2020), земли по целевому назначению подразделяются на следующие категории: земли сельскохозяйственного назначения; земли населенных пунктов; земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; земли особо охраняемых территорий и объектов; земли лесного фонда; земли водного фонда; земли запаса [2].

По состоянию на конец 2019 г. земли сельскохозяйственного назначения в Краснодарском крае занимали площадь в 4695,3 тыс. га, что соответствовало 62,3 % от совокупного земельного фонда региона (рисунок 1).

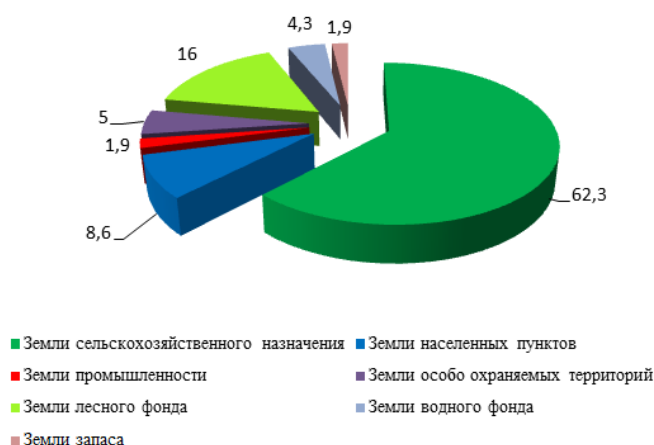


Рисунок 1 – Структура земельного фонда Краснодарского края на конец 2019 г., процентов (по данным [1])

Следует отметить, что за анализируемый год доля земель данной категории сократилась на 0,1 %, а земель под населенными пунктами – выросла на идентичную величину.

В составе земель сельскохозяйственного назначения края в 2019 г. 89,4 % приходилось на сельскохозяйственные угодья, включающие: пашню (площадь посевов, чистого пара и огородов); залежи (пахотные земли, которые не используются более двух лет); луга и сенокосы; выгоны и пастбища; многолетние насаждения, кроме полевых полос (сады, виноградники, кустарники, ягодники и т.п.).

Пашня в регионе занимает 3,9 млн га, а ее удельный вес в общей площади сельскохозяйственных угодий в 2019 г. достиг уровня 79,1 %. В свою очередь, в структуре пашни в Краснодарском крае около 95 % приходится на посевы.

При этом, как видно из таблицы 1, в динамике за 10 лет их площадь выросла на 2,6 % по причине увеличения посевов зерновых и зернобобовых (на 14,4 %) и технических (на 1,8 %) культур при одновременном сокращении посевов картофеля, овощебахчевых и кормовых культур соответственно на 20,7 и 44,4 %. Последнее обстоятельство обусловлено, в большей мере, продолжающимся сокращением поголовья крупного рогатого скота.

Основу зернового экспорта Краснодарского края составляет озимая пшеница, посевная площадь которой за 2010–2019 гг. увеличилась на 18,4 %. Площади посевов кукурузы на зерно и сахарной свеклы выросли за исследуемый период соответственно на 24,4 и 4,1 %; площади под озимым ячменем и подсолнечником, напротив, уменьшились на 18 и 9,7 %.

В структуре посевов Краснодарского края наибольший удельный вес принадлежит группе зерновых и зернобобовых культур, имеющих особое стратегическое и экономическое значение для региона (рисунок 2).

Таблица 1 – Динамика посевных площадей сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае, тыс. га\*

| Показатель                         | 2010 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2019 г.<br>в % к<br>2010 г. |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Вся посевная площадь               | 3615    | 3636    | 3649    | 3658    | 3687    | 3709    | 102,6                       |
| Зерновые и зернобобовые культуры   | 2153    | 2444    | 2470    | 2456    | 2425    | 2464    | 114,4                       |
| в том числе:                       |         |         |         |         |         |         |                             |
| пшеница озимая                     | 1311    | 1472    | 1454    | 1403    | 1463    | 1552    | 118,4                       |
| ячмень озимый                      | 189     | 133     | 145     | 140     | 125     | 155     | 82,0                        |
| кукуруза на зерно                  | 409     | 613     | 641     | 678     | 569     | 509     | 124,4                       |
| Технические культуры               | 873     | 796     | 793     | 834     | 884     | 889     | 101,8                       |
| в том числе:                       |         |         |         |         |         |         |                             |
| сахарная свекла                    | 196     | 155     | 187     | 202     | 200     | 204     | 104,1                       |
| подсолнечник                       | 493     | 435     | 426     | 423     | 434     | 445     | 90,3                        |
| Картофель и овощебахчевые культуры | 121     | 97      | 92      | 88      | 95      | 96      | 79,3                        |
| Кормовые культуры                  | 468     | 299     | 294     | 280     | 283     | 260     | 55,6                        |

\* По данным [3]



Рисунок 2 – Структура посевных площадей сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае, процентов (по данным [3])

При этом, как видно из рисунка 2, за изучаемый период произошло довольно заметное перераспределение площадей в их пользу на фоне сокращения удельного веса группы кормовых культур за 10 лет на 6 %.

Общую эффективность использования земли как основного средства производства характеризует объем валовой продукции в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. Увеличение данного показателя в динамике отражает повышение продуктивности последних и является одним из главнейших индикаторов результативности интенсификации аграрного сектора.

В ходе исследования было установлено, что в современных условиях уровень эффективности использования земли в сельском хозяйстве напрямую зависит от размера экономических субъектов и повышается с его увеличением. Это доказывает проведенная группировка организаций общественного сектора Брюховецкого, Выселковского, Кореновского и Тимашевского районов Краснодарского края по площади сельскохозяйственных угодий (таблица 2). Выбор основания группировки был продиктован, прежде всего, стабильностью данного показателя и его независимостью от инфляционных процессов и рыночной конъюнктуры.

Как видно из таблицы 2, организации изучаемой совокупности с площадью сельскохозяйственных угодий, превышающей 8420 га, отличались наивысшими значениями валовой продукции, выручки и прибыли от продаж в расчете на 100 га, что демонстрирует высокий уровень интенсивности сельскохозяйственного производства в крупных аграрных компаниях.

О его повышении от группы к группе свидетельствует также рост производственных затрат в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий. Наличие конкурентных преимуществ, обеспеченных возможностью дополнительного вложения средств на единицу земельной площади, позволило экономическим субъектам, вошедшим в последнюю, пятую, группу получить в условиях 2019 г. максимальную отдачу от основной деятельности.

Таблица 2 – Группировка аграрных компаний центральной зоны Краснодарского края по площади сельскохозяйственных угодий, 2019 г.

| Группа хозяйств по площади с.-х. угодий, га | Удельный вес группы в общем объеме совокупности, % | Площадь с.-х. угодий в расчете на одну организацию в среднем по группе, га | Получено на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб. |         |                   | Производственные затраты на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб. | Рентабельность основной деятельности, % |
|---|--|--|---|---------|-------------------|---|---|
|   |  |  | валовой продукции   | выручки | прибыли от продаж |   |   |
| До 920                                      | 24,1   | 666  | 7303  | 6976    | 1179              | 5445  | 20,3                                    |
| 920-3420                                    | 37,9   | 1996   | 8332  | 7628    | 1577              | 6749  | 26,1                                    |
| 3420-5920                                   | 10,3   | 4656   | 6981  | 6422    | 1506              | 6706  | 30,6                                    |
| 5920-8420                                   | 6,9  | 8275   | 5970  | 4967    | 1449              | 5160  | 41,2                                    |
| Свыше 8420                                  | 20,7   | 12038  | 9545  | 8763    | 2784              | 7287  | 46,6                                    |
| Итого и в среднем                           | 100,0  | 4461   | 8524  | 7768    | 2212              | 6794  | 39,8                                    |

Одним из главнейших показателей экономической эффективности интенсификации сельского хозяйства в целом и технологической эффективности использования земли, в частности, является урожайность полевых культур. Исследования выявили высокую устойчивость уровней урожайности основных сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае в 2010–2019 гг., что явилось следствием эффективности мероприятий по повышению степени интенсивности земледелия (таблица 3).

Для оценки устойчивости тенденции изменения урожайности в динамике целесообразно применять коэффициент корреляции рангов Спирмена [4]. Расчеты показали, что в Краснодарском крае в последние годы прослеживалась устойчивая тенденция роста продуктивности озимой пшеницы и ячменя. Устойчивость тенденции роста урожайности подсолнечника и сахарной свеклы была выше средней, тогда как кукурузы на зерно – низкой (коэффициент корреляции рангов Спирмена составил только 0,297). При этом ежегодно урожайность озимой пшеницы, озимого ячменя и кукурузы на зерно повышалась в среднем примерно на 1,7 ц/га, подсолнечника – на 0,5 ц/га, а сахарной свеклы – на 11,4 ц/га.

Тенденцию изменения урожайности кукурузы на зерно наиболее точно описала полиномиальная функция второго порядка, принимающая максимальное значение в 2015 г. (51,8 ц/га), а тенденцию изменения урожайности подсолнечника – полиномом второго порядка с экстремумом в 2016 г., составившим 24,6 ц/га.

Таблица 3 – Тренды и показатели устойчивости урожайности основных видов сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае за 2010–2019 гг.

| Культура          | Уравнение тренда                   | R <sup>2</sup> | Коэффициент устойчивости уровней урожайности, % | Коэффициент корреляции рангов Спирмена |
|-------------------|------------------------------------|----------------|---|--|
| Пшеница озимая    | $y = 1,6958t + 45,233$             | 0,533          | 87,1  | 0,818                                  |
| Ячмень озимый     | $y = 1,7024t + 43,387$             | 0,480          | 85,9  | 0,770                                  |
| Кукуруза на зерно | $y = -0,6197t^2 + 7,49t + 29,193$  | 0,434          | 83,1  | 0,297                                  |
| Подсолнечник      | $y = -0,0867t^2 + 1,219t + 20,285$ | 0,469          | 93,6  | 0,570                                  |
| Сахарная свекла   | $y = 11,392t + 364,41$             | 0,122          | 76,9  | 0,527                                  |

Таким образом, можно заключить, что в современных условиях хозяйствования наиболее эффективно земля используется в крупных аграрных компаниях Краснодарского края с площадью сельскохозяйственных угодий, превышающей 8 тыс. га. Имея сравнительно более лучшие финансовые возможности, данные экономические субъекты достигают высокого уровня интенсивности земледелия и результативности своей деятельности.

Продуктивность основных сельскохозяйственных культур в регионе характеризуется довольно устойчивой тенденцией роста, что свидетельствует о высоком технологическом уровне использования земли в Краснодарском крае.

### *Список литературы*

1. Доклад «О состоянии и использовании земель Краснодарского края в 2019 году» / Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://frskuban.ru/files/zemmonitor/\\_\\_\\_01\\_01\\_2020.docx](https://frskuban.ru/files/zemmonitor/___01_01_2020.docx)
2. Земельный кодекс Российской Федерации (ред. от 30.12.2020) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)
3. Краснодарский край в цифрах. 2019: Стат. сб. / Краснодарстат. – Краснодар, 2020. – 315 с.
4. Ляховецкий А. М. Статистика. Учебное пособие / А. М. Ляховецкий, Е. В. Кремянская, Н. В. Климова. – М.: КНОРУС, 2018. – 362 с.



**РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ  
В ГРАНИЦАХ КАДАСТРОВЫХ КВАРТАЛОВ 23:30:11:07058  
И 23:30:11:07059 В ГОРОДЕ ТЕМРЮКЕ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**А. С. Куценко,**  
*студент землеустроительного факультета*  
**А. В. Репина,**  
*студент землеустроительного факультета*  
**Научный руководитель**  
**А. В. Матвеева,**  
*старший преподаватель*  
*кафедры землеустройства и земельного кадастра*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина г. Краснодар*

**Аннотация:** Были рассмотрены объекты недвижимости в кадастровых кварталах 23:30:11:07058 и 23:30:11:07059, расположенные в садоводческом некоммерческом товариществе «Ветеран» в г. Темрюк. При анализе выявлено, что большая часть земель в границах СНТ «Ветеран» используется не по целевому назначению: зарастает сорной и древесно-кустарниковой растительностью, образуются свалки мусора. Для обеспечения рационального использования земель предложено провести кадастровые или комплексные кадастровые работы, которые позволят сформировать земельные участки. В дальнейшем, необходимо провести государственный кадастровый учет и зарегистрировать право муниципальной собственности, так как в настоящее время бывшие землепользователи не зарегистрировали свое право частной собственности и не используют участки более 10 лет. Все эти меры позволят администрации муниципального образования предоставить новые участки на торгах или без торгов новым землепользователям, которые будут использовать объекты недвижимости по целевому назначению, а также платить земельные платежи (земельный налог или арендную плату).

**Ключевые слова:** земельные участки, комплексные кадастровые работы, земельные платежи.

**RATIONAL USE OF LAND PLOTS WITHIN THE BOUNDARIES  
OF CADASTRAL BLOCKS 23: 30: 11: 07058 AND 23: 30:11:07059  
IN THE CITY OF TEMRYUK KRASNODAR KRAI**

**A. S. Kutsenko,**  
*student of the Faculty of Land management*  
**A. V. Repina,**  
*student of the Faculty of Land management*  
*Supervisor*  
**A. V. Matveeva,**  
*Senior Lecturer of the Department of*  
*Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University, Krasnodar*

**Abstract:** The real estate objects in the cadastral blocks 23:30:11:07058 and 23:30:11:07059, located in the horticultural non-profit community «Veteran» in Temryuk, were considered. The analysis revealed that most of the land in the borders of the SNT «Veteran» is not used for its intended purpose: it is overgrown with weeds and dry-spring-shrub vegetation, garbage dumps are formed. To ensure the rational use of land, it is proposed to carry out cadastral or complex cadastral works that will allow the formation of land plots. In the future, it is necessary to conduct state cadastral registration and register the right of municipal property, since at present the former land users have not registered their right of private ownership and have not used the plots for more than 10 years. All these measures will allow the administration of the municipality to provide new land plots at auction or without bidding to new land users who will use the real estate for the intended purpose, as well as pay land payments (land tax or rent).

**Keywords:** land plots, complex cadastral works, land payments.

В настоящее время одним из приоритетов в земельных правоотношениях является рациональное использование земель, а в частности земельных участков. По своему смыслу понятие рациональное использование земли означает соответствие определенным условиям на конкретной территории, с учетом оптимального и максимального эффекта в землепользовании и охраны земли.

Лицо, использующее земельный участок обязано использовать его в соответствии с целевым назначением и видом разрешенного использования, который указан в Едином Государственном реестре недвижимости (ЕГРН), в случае невыполнения условий земельный участок может быть изъят у его собственника.

В статье 285 Гражданского Кодекса Российской Федерации (ГК РФ) говорится, что земельный участок могут изъять у собственника, если в ходе будет выявлено, что использование участка ведётся с нарушением требований законодательства Российской Федерации, в частности, если участок используется не по целевому назначению, или его использование приводит к значительному снижению плодородия почв сельскохозяйственного назначения либо причинению вреда окружающей среде, или на участке возведена самовольная постройка и лицами, указанными в пункте 2 статьи 222 ГК РФ, не выполнены предусмотренные законом обязанности по ее ликвидации или приведению в соответствие с установленными требованиями.

С января 2019 года вступил в силу Федеральный закон № 217 «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», положения которого установили обязательность проведения кадастровых работ на территории садоводческих некоммерческих товариществ (СНТ).

Садовое некоммерческое товарищество «Ветеран», расположенное в г. Темрюк Краснодарского края, состоит из двух кадастровых кварталов: 23:30:11:07058 и 23:30:11:07059. В ходе рассмотрения проблем в данном СНТ, было выявлено, что большая часть земли не используется по назначению, считается заброшенной, зарастает сорной растительностью.

Актуальное расположение земельных участков в СНТ «Ветеран» представлено на рисунке 1 (согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)).



Рисунок 1 – Актуальное расположение земельных участков в СНТ «Ветеран»

При анализе земель СНТ «Ветеран» было выявлено, что земельные участки, не поставленные на государственный кадастровый учет, никому не принадлежат, т.к. землепользователи не оформили в свое время эти участки в собственность. В настоящее время участки зарастают сорной и древесно-кустарниковой растительностью. Для введения в оборот неиспользуемых участков необходимо установить их границы (при проведении кадастровых работ), поставить на государственный кадастровый учет и зарегистрировать право муниципальной собственности с целью дальнейшего их предоставления заинтересованным гражданам.

На сегодняшний день в земельном законодательстве РФ есть два пути решения данной проблемы: кадастровые работы (которые проводятся при образовании товарищества или в дальнейшем каждым садоводом индивидуально) и комплексные кадастровые работы (ККР), которые производятся уже на существующем товариществе при необходимости исправления реестровых ошибок или установления границ объектов недвижимости и формирования участков земель общего пользования.

Различия кадастровых работ и комплексных кадастровых работ приведены в схеме 1.

| Кадастровые работы  | Комплексные кадастровые работы  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•проводятся-при образовании СНТ или в индивидуальном порядке каждым садоводом</li> <li>•цель: выдел земельных участков, уточнение их границ.</li> <li>•объекты: земельные участки, объекты капитального строительства</li> <li>•заказчиком может быть: <ul style="list-style-type: none"> <li>•любой гражданин СНТ,</li> <li>•правление СНТ на основании решения членов</li> </ul> </li> <li>•исполнитель - кадастровый инженер</li> <li>•результат - проект межевания, межевой план, технический план (здания, сооружения)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•могут проводиться в границах уже действующего СНТ</li> <li>•цель: формирование земельных участков общего пользования, уточнение границ объектов недвижимости, исправление реестровых ошибок.</li> <li>•объекты: все участки, расположенные в кадастровом квартале, и ОКС (сведения о которых есть в ЕГРН)</li> <li>•заказчиком может быть: правление СНТ на основании решения членов или Администрация</li> <li>•исполнитель - кадастровый инженер</li> <li>•результат - проект межевания, карта-план территории</li> </ul> |

Рисунок 2 – Различия кадастровых работ и комплексных кадастровых работ

Учитывая, что в СНТ «Ветеран» только по 90 % объектов недвижимости есть сведения в ЕГРН, то целесообразным будет проведение комплексных кадастровых работ, в результате которых будет оформлен карта-план территории, согласно закона № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности».

Возможные пути проведения финансирования комплексных кадастровых представлены на рисунке 3.

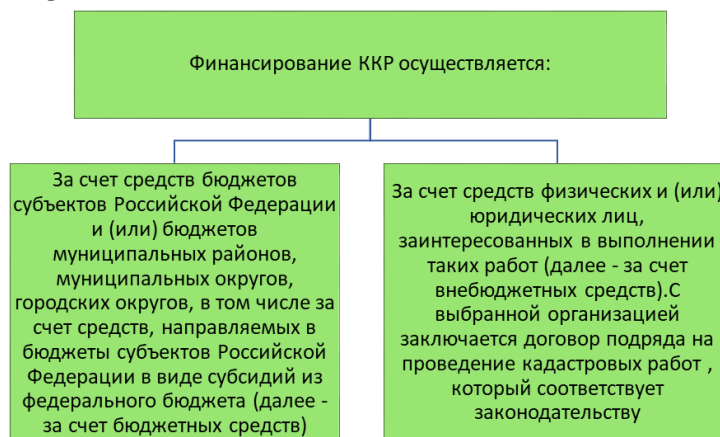


Рисунок 3 – Варианты проведения финансирования кадастровых работ

Так как у некоторых участков в СНТ «Ветеран» отсутствует собственник, то финансирование ККР предлагается осуществить за счет бюджета муниципального образования Темрюкский район.

После проведения ККР, производится постановка их на государственный кадастровый учет и регистрация права собственности. После это, администрация может предоставить эти участки в собственность или аренду посредством проведения торгов или без них (в исключительных случаях).

Проект расположения новых земельных участков представлен на рисунке 4.

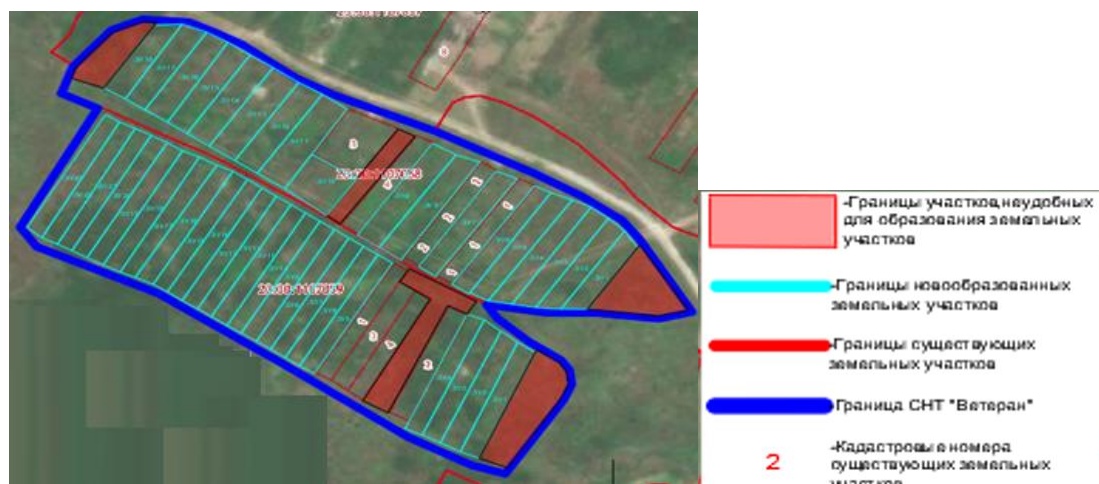


Рисунок 4 – Проект расположения новых земельных участков в СНТ «Ветеран»

После предоставления земельных участков новым собственникам или арендаторам по средствам торгов или без торгов, на основании ст. 39.6 Земельного Кодекса Российской Федерации (ЗК РФ). Будущие землепользователи данных земельных участков будут принимать обязательства по уплате земельных платежей: земельный налог (глава 31 Налогового Кодекса РФ) и арендная плата. При постройке здания и регистрации права собственности, землепользователи должны будут платить налог на имущество физических лиц (глава 32 НК РФ), что безусловно положительно скажется на местном бюджете муниципального образования и обеспечит рациональное использование земель.

### *Список литературы*

1. Барсукова Г. Н. Региональные особенности земельных ресурсов Краснодарского края / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 6 (185). – С. 29 – 33.
2. Зайцева Я. В. Состояние рынка сельскохозяйственных земель в Краснодарском крае / Я. В. Зайцева // Экономика и предпринимательство. – 2017. – №12–1 (89–1). – С. 345 – 347.
3. Перов А. Ю. Основы кадастра недвижимости : учеб. пособие / А. Ю. Перов, М. В. Сидоренко, А. В. Матвеева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 66 с.
4. Хлевная А. В. Вовлечение в оборот неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в Краснодарском крае / Хлевная А. В., Неделько В. С. // Современные фундаментальные и прикладные исследования. – 2015. – № 2 (17). – С. 127 – 129.
5. Хлевная А. В. Теоретические подходы к устойчивому развитию сельских территорий / Хлевная А. В., Яроцкая Е. В. // В сборнике: Экономика России в XXI веке. сборник научных трудов XII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х томах. под редакцией Г. А. Барышевой, Л. М. Борисовой; Томский политехнический университет. 2015. С. 139 – 145.
6. Цораева Э. Н. Проблемы нарушения земельного законодательства в Краснодарском крае / Э. Н. Цораева, Н. А. Баева // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2019. Т. 19. № 3. С. 114–116.

7. Ванжа М. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики / М. В. Ванжа, Е. В. Яроцкая // В сборнике: Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики. сборник научных трудов по материалам II-ой Международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 12–15.

8. Гагаринова Н. В. Охрана и эффективное использование земельных ресурсов / Н. В. Гагаринова, М. Г. Кузелева, О. И. Терновская // В сборнике: Актуальные проблемы природообустройства, кадастра и землепользования. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. – 2016. – С. 25–28.

9. Зайцева Я. В. Правовой режим использования земель сельскохозяйственного назначения / Я. В. Зайцева // В сборнике: Инвестиционный менеджмент и государственная инвестиционная политика-2. Материалы международной научной конференции. – 2018. – С. 192–199.

10. Зайцева Я. В. Активизация земельного рынка / Я. В. Зайцева // В сборнике: Творчество молодых ученых и студентов в области экономических наук. Материалы международного конкурса научных публикаций молодежи. Краснодар, – 2018. – С. 100–106.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНОЧНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА РЫНКА ЖИЛЬЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА–КУРОРТА АНАПА

**К. А. Юрченко,**

*канд. экон. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Ю. А. Левада,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** на примере города-курорта Анапа рассмотрен вопрос зонирования территории в курортных городах. Изучено использование результатов оценочного зонирования для анализа рынка жилья в городе-курорте Анапа, с использованием публичной кадастровой карты и SasPlanet. Дано понятие оценочное зонирование и оценочного зонирования по кадастровой стоимости. Представлены причины роста цен на недвижимость в курортных городах, в частности в городе-курорте Анапа. Разработана карта оценочного зонирования и рассмотрена система земельного налогообложения по полученным ценовым зонам. Проанализировано 230 земельных участков с видом разрешенного использования «индивидуальное жилищное строительство». Сделан вывод, что, предложенная карта может быть использована не только для анализа актуального ценового диапазона в городе, но и для анализа распределения земельного налога по полученным ценовым зонам.

**Ключевые слова:** оценочное зонирование, УПКС, ценовые зоны, земельный налог, рынок недвижимости, ВРИ.

## USING THE RESULTS OF THE ESTIMATED ZONING FOR THE ANALYSIS OF THE HOUSING MARKET ON THE EXAMPLE OF THE RESORT CITY OF ANAPA

**K. A. Yurchenko,**

*candidate of economics, associate professor of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**Y. A. Levada,**

*student of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** on the example of the resort city of Anapa, the issue of zoning of the territory in resort cities is considered. The use of the results of the estimated zoning for the analysis of the housing market in the resort city of Anapa was studied using a public cadastre map and SasPlanet. The concept of appraisal zoning and appraisal zoning by cadastral value is given. The reasons for the growth in real estate prices in resort towns, in particular in the resort town of Anapa, are presented. A map of the estimated zoning was developed

and the system of land taxation for the received price zones was considered. Analyzed 230 land plots with the type of permitted use «individual housing construction». It is concluded that the proposed map can be used not only to analyze the current price range in the city, but also to analyze the distribution of the land tax by the price zones obtained.

**Keywords:** estimated zoning, specific indicator of cadastral value, price zones, land tax, real estate market, type of permitted use.

Вопрос зонирования территории в курортных городах имеет большую актуальность, в связи с развитием курортной сферы и совершенствованием системы управления земельными ресурсами.

Целью данной научной работы является изучение использования результатов оценочного зонирования для анализа рынка жилья в городе-курорте Анапа.

Задачи научной работы:

– Провести процедуру оценочного зонирования по средним показателям кадастровой стоимости в сегменте земельных участков с ВРИ ИЖС в городе-курорте Анапа, используя AutoCAD, а также материалы ГИС ПКК и ГИС SAS Planet;

– Используя полученные материалы провести анализ рынка недвижимости и распределения земельного налога по полученным ценовым зонам.

Оценочное зонирование - это процедура разделения территории поселения на оценочные зоны с установлением среднего показателя рыночной или кадастровой стоимости. При проведении государственной кадастровой оценки проводится в том случае и только по тем сегментам рынка недвижимости, по которым имеется достаточно рыночной информации [1, 2]. В данной научной работе представлено оценочное зонирование по кадастровой стоимости объектов недвижимости, поскольку кадастровая стоимость является базисом при рыночной оценке недвижимости и позволяет проанализировать систему налогообложения по ценовым зонам.

Причины роста цен на недвижимость в курортных городах:

– активная застройка территории;  
– ежегодное сокращение количества свободных земельных участков под индивидуальное жилищное строительство;  
– развитие транспортной сети;  
– благоприятный климат;  
– большой поток туристов, благоприятные возможности для предпринимательской сферы [3].

Помимо этого, в 2020 году мэром города-курорта Анапа стал Василий Швец, выступивший с предложением ограничения этажности в двадцатиэтажных высотках, ставших, в последние годы, основным сегментом рынка недвижимости в городе. Данное предложение сразу же отразилось резким подорожанием цен на недвижимость в городе, в том числе и на земельных участках. За 2021 год отмечается увеличение стоимости земельных участков под ИЖС на 29 125 рублей за сотку.

Результатом научной работы является карта оценочного зонирования территории города-курорта Анапа по кадастровой стоимости земельных участков с видом разрешенного использования ИЖС.



В ходе работы было проанализировано: 230 земельных участков с ВРИ ИЖС; информация по каждому участку (ВРИ, площадь, адрес); 3 объекта-аналога для переоценки; 5 ценовых зон и средний УПКС для каждой зоны; земельный налог для каждой ценовой зоны.

Зона высокой ценности – фиолетовая и синяя зоны. Это – архитектурно-исторический центр города, здесь располагается Анапская бухта, яхт-клуб, музеи, гостиницы, объекты рекреационного назначения. Голубая зона – центр города, здесь наиболее развита инфраструктура, располагаются все школы, больницы, детские сады, хорошая транспортная доступность.

Не смотря на то, что зеленая зона тянется вдоль побережья, большую ее часть занимает Пионерский проспект – место расположения лечебниц, пансионатов, детских лагерей. Летом отмечается большая нагрузка на коммуникации, зимой – неразвита инфраструктура.

Желтая зона – зона низкой ценности, это окраины города. Активная застройка, частичное или полное отсутствие коммуникаций, плохая транспортная доступность, удаленность от центра.

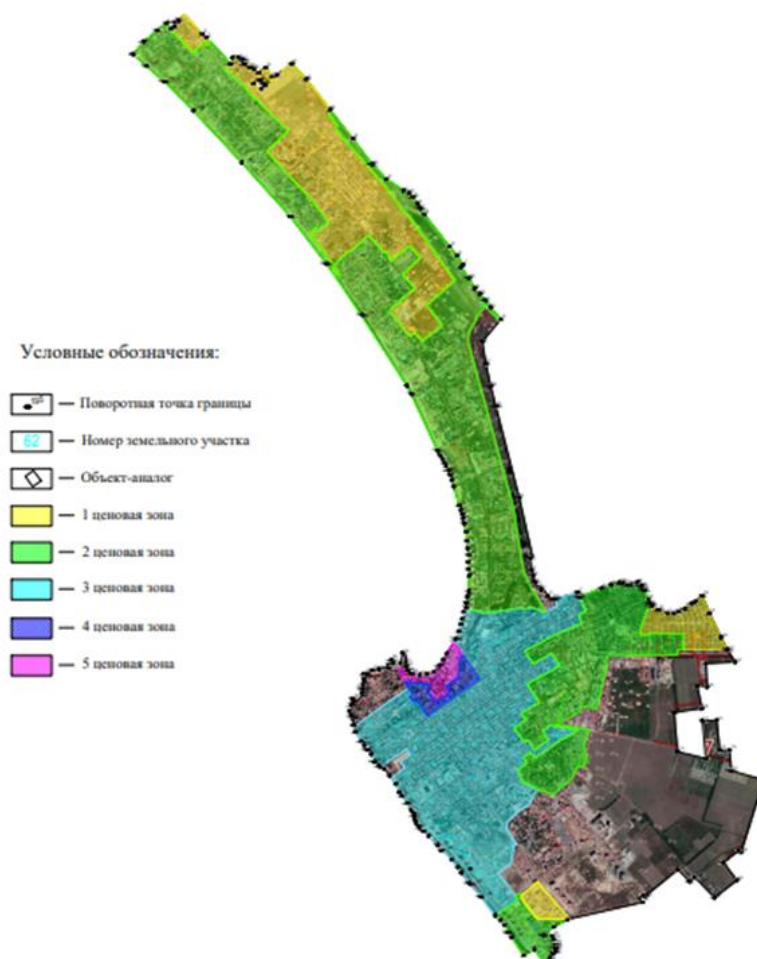







Рисунок 1 – Карта оценочного зонирования города-курорта Анапа по сегменту рынка недвижимости земельные участки с ВРИ ИЖС

Таблица 1 – Расчет земельного налога по полученным ценовым зонам

| Номер зоны | Цвет зоны, в программном продукте (AutoCAD)   | УПКС, руб.кв.м.   | Средняя кадастровая стоимость на средний размер з/у 6 сот, руб. | Ставка земельного налога по г.-к. Анапа, % | Земельный налог, руб./год |
|------------|---|-------------------|---|--|---------------------------|
| 1 зона     | <br>Желтый     | 282,33-3971,33    | 1 275 900   | 0,022                                      | 280,7                     |
| 2 зона     | <br>Зеленый    | 3971,33-7660,33   | 3 489 300   | 0,022                                      | 767,6                     |
| 3 зона     | <br>Голубой    | 7660,33-11349,33  | 5 702 700   | 0,022                                      | 1254,6                    |
| 4 зона     | <br>Синий      | 11349,33-15038,33 | 7 916 100   | 0,022                                      | 1741,5                    |
| 5 зона     | <br>Фиолетовый | 15038,33-18727,33 | 10 129 500  | 0,022                                      | 2228,5                    |

Так, данная карта может быть использована не только для анализа актуального ценового диапазона в городе, но и для анализа распределения земельного налога по полученным ценовым зонам, поскольку кадастровая стоимость является базисом при установлении рыночной стоимости недвижимости и земельном налогообложении.

### *Список литературы*

1. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке: приказ Минэкономразвития России от 07.06.2016 № 358 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_2006/14ee9828a95d2d96-cd0edda9d1e09c7860bfa705/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2006/14ee9828a95d2d96-cd0edda9d1e09c7860bfa705/)
2. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке: Постановление Минэкономразвития РФ от 12.05.2017 № 226 [Электронный ресурс] // КонсорциумКодекс. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/-456065252>
3. Об утверждении Требований к отчету об итогах государственной кадастровой оценки: Приказ Росреестра от 06.08.2020 № П/0284358 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_363840/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_363840/)

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ  
МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ  
МЕЛИОРИРОВАННЫМИ ЗЕМЛЯМИ**

**Г. Н. Барсукова,**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Е. Н. Литра,**

*аспирант юридического факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация.** Посевные площади, площади сельскохозяйственных угодий и пашни в РФ ежегодно уменьшаются. Доля вовлечения в хозяйственный оборот мелиорированных земель крайне мала, их закрепление в пользование третьих лиц затруднено проведением процедуры торгов. Точные сведения о площадях мелиорированных земель отсутствуют в ЕГРН, а на проведение работ по инвентаризации, постановке на кадастровый учет, регистрации прав потребуются существенные бюджетные средства. Отсутствие пользователей мелиорированных земель приводит к незаконным рубкам расположенных на них защитных лесных насаждений, потере их полезных свойств, уничтожению. При этом механизмы государственного управления земельными ресурсами остаются малоэффективными. В статье обозначены проблемные вопросы в осуществлении мероприятий по учету, сохранению и содержанию мелиоративных защитных лесных насаждений, сделан анализ нового государственного механизма управления мелиорированными землями, занятыми защитными лесными насаждениями. Предложен алгоритм действий по расчистке насаждений, не поставленных на кадастровый учет и не переданных в пользование третьим лицам.

**Ключевые слова:** земельные отношения, эффективность землепользования, мелиоративные защитные лесные насаждения, проекты мелиорации земель.

**CURRENT PROBLEMS OF IMPLEMENTING NEW  
TECHNOLOGIES MECHANISMS OF PUBLIC  
ADMINISTRATION RECLAIMED LAND**

**G. N. Barsukova,**

*candidate of economics, professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**E. N. Litra,**

*post-graduate student of the Faculty of Law  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** Sown area, agricultural land and arable land in the Russian Federation are decreasing every year. The share of reclaimed lands in the economic turnover is extremely small, their securing for the use of third parties is complicated by the bidding procedure. There is no exact information on the areas of reclaimed land in the USRN, and significant budgetary funds will be required to carry out inventory work, cadastral registration, and registration of rights. The lack of users of reclaimed land leads to illegal felling of protective forest plantations located on them, loss of their useful properties, and destruction. At the same time, the mechanisms of state management of land resources remain ineffective. The article identifies problematic issues in the implementation of measures for accounting, preservation and maintenance of reclamation protective forest plantations, an analysis of the new state mechanism for the management of reclaimed lands occupied by protective forest plantations is made. An algorithm of actions for clearing plantings not registered in the cadastre and not transferred to third parties is proposed.

**Keywords:** land relations, land use efficiency, reclamation protective forest plantations, land reclamation projects.

За период проведения земельной реформы в России доля площадей земель сельскохозяйственного назначения сократились почти в два раза – до 383 млн. гектар, с 37,4 % до 22,4 %. Такие темпы снижения использования земель сельскохозяйственного назначения показывают низкую эффективность механизмов государственного управления земельными ресурсами.

По сведениям Минсельхоза России, сейчас в России насчитывается около 44 млн. га неиспользуемых сельхозугодий, в том числе 20 млн. га – пашня. В ближайшее время в оборот необходимо вовлечь дополнительно около 12 млн. га земель, в том числе невестребованных земельных долей. Вместе с тем, работы по постановке на кадастровый учет и предоставлению в пользование таких земель идут медленно.

До сих пор нерешенными остаются проблемы с использованием земель, занятых защитными лесными насаждениями. На торгах такие земельные участки не востребованы, будущие правообладатели заинтересованы в их получении без проведения процедуры торгов только в целях осуществления рубок для получения древесины и извлечения прибыли. При этом происходит сокращение площади лесных полос и уменьшение их защитного действия, что объясняется неопределенностью земельных отношений, не разграничением их по формам собственности, недостаточным финансированием мероприятий по уходу и восстановлению [1].

Только в июле 2016 года земли, занятые мелиоративными защитными лесными насаждениями, находящиеся в государственной собственности, разграничены законом. Значительная их часть оказалась в собственности субъектов Российской Федерации. Однако, после разграничения таких земель у регионов возникла проблема не только с предоставлением мелиорированных земель в пользование третьим лицам, но и по содержанию расположенных на них защитных лесных насаждений [6]. Механизмы государственного стимулирования сельскохозяйственных товаропроизводителей, направленные на проведение мероприятий по сохранению и воспроизводству защитных лесных насаждений, отсутствуют. Ставки платы за использование мелиорированных земель не дифференцированы. В этой связи вопрос о предоставлении лесополос в пользование смежным землепользователям и возложении на них

ответственности за их охрану и содержание остается на государственном уровне нерешенным.

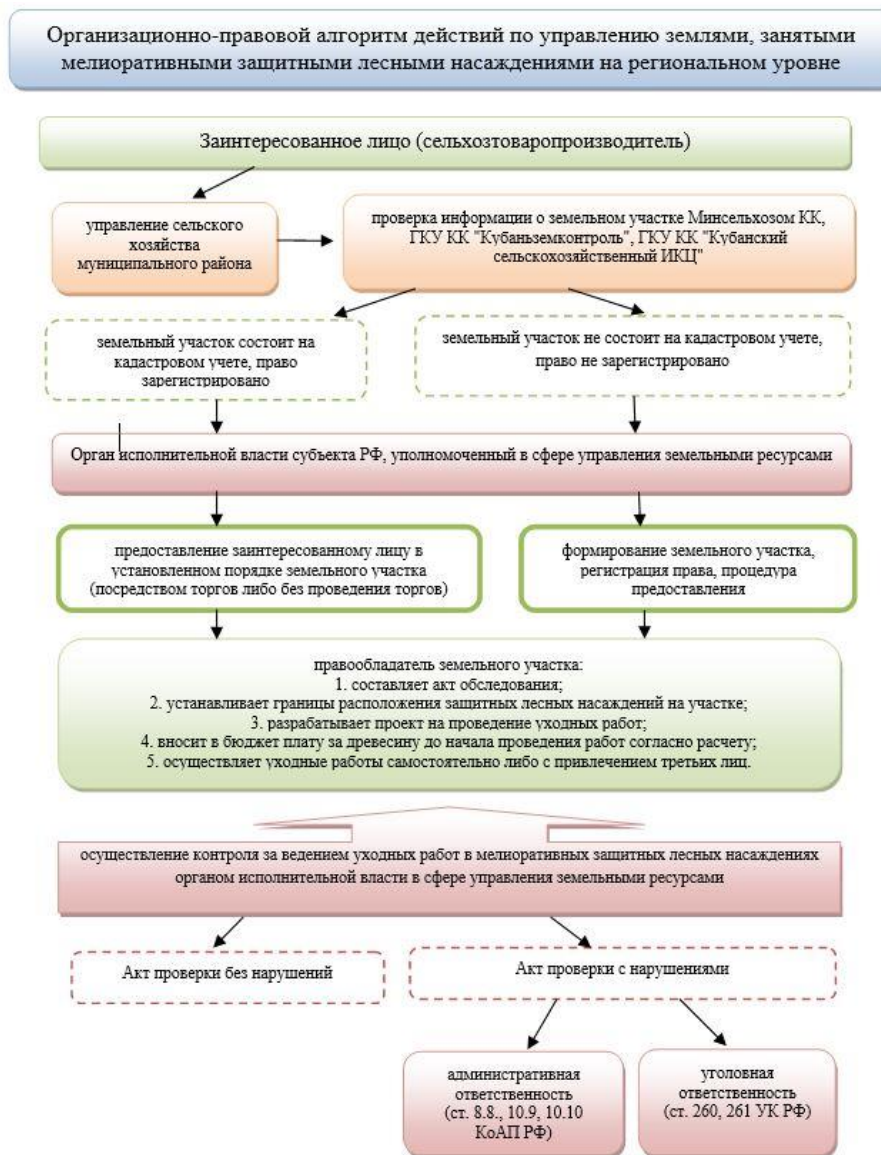
Министерством сельского хозяйства России предложен новый организационно-правовой механизм управления мелиорированными землями. Мелиоративные защитные лесные насаждения будут учитываться в центральной информационно-аналитической системе государственного обеспечения в сфере сельского хозяйства на основе информации, предоставляемой собственниками земельных участков [2]. Для сбора первоначальной информации до 1 января 2022 года органам местного самоуправления необходимо провести работы по обследованию мелиоративных защитных лесных насаждений для определения соответствия сведений о насаждениях, информации о таких насаждениях, содержащихся в утвержденном проекте мелиорации земель и выявления насаждений, находящихся в неудовлетворительном состоянии. Эти работы могут быть проведены способами дистанционного обследования.

По результатам обследования будут составлены акты. Уходные работы в лесополосах планируется осуществлять только на основании утвержденных уполномоченным государственным органом проектов мелиорации [3]. Утверждены правила содержания мелиоративных защитных лесных насаждений и особенностей проведения мероприятий по их сохранению, порядок разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель [4].

На наш взгляд, такой механизм не заработает без финансового обеспечения со стороны государства в связи с необходимостью привлечения дополнительных специалистов для установления границ мелиорированных земельных участков и определения породного состава древесины защитных лесных насаждений. Контроль за оборотом и эффективным использованием земельных участков, занятых лесополосами, несмотря на их учет, будет в дальнейшем затруднен, так как вопрос о передаче сведений о находящихся на земельных участках лесополосах в Единый государственный реестр недвижимости остается не урегулированным. Ответственность за не предоставление собственниками земельных участков сведений о защитных лесных насаждениях не установлена [5].

В соответствии с Государственной программой эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации за 10 лет государство планирует вернуть в оборот порядка 13 миллионов неиспользуемых земель. При этом финансовая помощь планируется для вовлечения в оборот всего 5 миллионов гектаров [6]. На основе нового порядка государственного управления мелиорируемыми землями нами разработан организационно-правовой алгоритм действий по управлению землями, занятыми мелиоративными защитными насаждениями на региональном уровне, отраженный на рисунке 1.

Действия по реализации мероприятий программы в отсутствие стратегии государственного управления земельными ресурсами и закона о землеустройстве представляются нам несистемными и непоследовательными. Опыт проведения земельной реформы показал важное значение систематизированного регулирования земельных отношений и развития эффективных моделей использования земель.



**Рисунок 1 – Алгоритм действий по управлению землями, занятыми мелиоративными лесными полосами на региональном уровне**

В целях повышения эффективности управления мелиорированными земельными участками необходимо:

1. Урегулировать вопрос синхронизации сведений о мелиорированных земельных участках Единого государственного реестра недвижимости с данными учета мелиоративных защитных лесных насаждений центральной информационно-аналитической системы государственного обеспечения в сфере сельского хозяйства.

2. Дифференцировать ставки платы за использование мелиорированных земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения.

3. Ускорить принятие нормативных правовых актов, определяющих основные цели, задачи и принципы государственной земельной политики.

4. При подготовке и реализации документов стратегического планирования учитывать необходимость эффективного и рационального использования мелиорируемых земель.

5. Повысить эффективность государственного надзора за целевым и рациональным использованием мелиорируемых земель и проведением мероприятий по сохранению и воспроизводству мелиоративных защитных лесных насаждений.

### *Список литературы*

1. Барсукова Г. Н. Современные проблемы обеспечения защитного действия лесных полос / Г. Н. Барсукова, Е. Н. Литра // «Зеленая экономика» в агропромышленном комплексе: вызовы и перспективы развития: материалы Всерос. науч. конф. – 2018. – С. 35–40.

2. Приказ Минсельхоза России от 14.08.2020 № 485 «Об утверждении Порядка осуществления учета мелиоративных защитных лесных насаждений, предоставления сведений, подлежащих такому учету, их состав и форма предоставления» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minjust.consultant.ru/documents/23575> (дата обращения: 16.03.2021)

3. Приказ Минсельхоза России от 15.05.2019 № 255 «Об утверждении Порядка разработки, согласования и утверждения проектов мелиорации земель» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://minjust.consultant.ru/special/documents/document/44210> (дата обращения: 18.03.2021).

4. Приказ Минсельхоза России от 30.06.2020 № 367 «Об утверждении Правил содержания мелиоративных защитных лесных насаждений и особенностей проведения мероприятий по их сохранению» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://publication.pravo.g-ov.ru/Document/View/0001202009150024> (дата обращения: 11.03.2021).

5. Правовые аспекты вовлечения в хозяйственный оборот неиспользуемых и невостребованных земель сельскохозяйственного назначения: монография / под научной редакцией С. А. Липски и В. Н. Хлыстуна. – М. – 2020. – 296 с.

6. Решение Комитета Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию от 15 декабря 2020 года № 26/15 «Об утверждении рекомендаций» по итогам проведения «круглого стола» на тему: «Повышение эффективности землепользования в современных условиях» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://agrarian-council.gov.ru/activity/sessions/> (дата обращения: 11.03.2021).

7. Материалы парламентских слушаний Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации на тему: «О мерах по совершенствованию оборота, рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения». 17 февраля 2020 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.komitet2-20.km.duma.gov.ru/Parlamente-skie-slushaniya/item/21450454/> (дата обращения: 17.03.2021).

## ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ КАДАСТРОВЫХ ДАННЫХ

**М. А. Малютина,**  
*магистрант землеустроительного факультета*  
**Научный руководитель:**  
**К. А. Юрченко,**  
*канд. экон. наук, доцент*  
*кафедры землеустройства и земельного кадастра*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрены вопросы, связанные с применением статистических методов при анализе кадастровых данных. С использованием информации, размещенной на портале государственной статистики – ЕМИСС, представлены рисунки, отражающие количество сделок аренды и продажи земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности в Краснодарском крае. Сделан вывод, что результаты статистического анализа кадастровых данных могут применяться при управлении земельными ресурсами, оценке земель, при исчислении налогов, повышении плодородия почв и в других сферах.

**Ключевые слова:** земельный участок, кадастровые данные, анализ, сделка, аренда.

## APPLICATION OF STATISTICAL METHODS IN ANALYSIS OF INVENTORY DATA

**M. A. Malyutina,**  
*student in the master's programme*  
*of the Faculty of Land Management*  
*Scientific adviser:*  
**K. A. Yurchenko,**  
*candidate of economics, assistant professor of the*  
*Department of Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** The article discusses issues related to the use of statistical methods in the analysis of cadastral data. Using the information posted on the portal of state statistics - EMISS, figures are presented that reflect the number of lease and sale transactions for land plots in state and municipal ownership in the Krasnodar Territory. It is concluded that the results of statistical analysis of cadastral data can be used in land management, land valuation, in calculating taxes, increasing soil fertility and in other areas.

**Keywords:** land plot, cadastral data, analysis, transaction, lease.



В соответствии с законодательством РФ все объекты недвижимости необходимо ставить на государственный кадастровый учет, права на которые подлежат государственной регистрации в Едином государственном реестре недвижимости (далее – ЕГРН). ЕГРН является информационной базой, содержащей кадастровые сведения о недвижимости на территории РФ, такие как: кадастровый номер объекта недвижимости, его площадь, кадастровая стоимость и др. [1, 2].

В условиях рыночной экономики необходимо знать актуальные и достоверные сведения об объектах недвижимости. Из года в год объем кадастровой информации, содержащейся в различных информационных ресурсах, растет, а сроки обработки данной информации, наоборот, сокращаются.

Статистический анализ данных является инструментом для исследования имеющейся информации в различных сферах деятельности.

В статистике основными характеристиками признаков единиц совокупности являются статистический показатель. Он имеет обобщающий характер и является инструментарием познания явлений и процессов в обществе. Различают также систему статистических показателей. Это совокупность статистических показателей, которая отражает взаимосвязи явлений, процессов и событий.

Сложность систем статистических показателей определяется неоднозначностью объекта исследования, а также зависит от цели статистического анализа.

Кадастровые данные, входящие в формы статистической отчетности, характеризуют земельный фонд в определенных границах и позволяют выявить причины и тенденции произошедших изменений [4].

Для принятия управленческих решений, связанных с использованием земельных ресурсов, проводят сбор, обработку и предоставление кадастровых данных. Эффективному регулированию земельных отношений и управлению земельными ресурсами способствуют систематизация и анализ кадастровой информации, правильное их представление с привлечением различных информационных технологий.

Проведение анализа количественных и качественных изменений земельного фонда, произошедших за определенный отрезок времени, может применяться при проведении земельного надзора, позволяет определить эффективность принятых мер по устранению нарушений земельного законодательства при предоставлении земель и их использовании.

Для наглядности данных ряда распределения и упрощения анализа часто используют статистические таблицы, а также графическое представление ряда распределения. Табличная форма представления данных отражает свод числовых характеристик ряда распределения. Графическое отображение ряда позволяет определить вид, форму распределения.

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю осуществляет государственный учет земель, результатом которого являются различные отчеты и доклады [3].

Используя формы статистической отчетности Портала государственной статистики – ЕМИСС, нами была изучена информация о сделках с землей, количестве

сделок по аренде и продаже земельных участков государственных и муниципальных земель за 2016-2018 гг.

Согласно предоставленным данным на рисунке 1 можно увидеть, что количество сделок аренды государственных и муниципальных земель в Краснодарском крае с каждым годом возрастает, а продажа этих земель уменьшается. За счет чего и уменьшается общее количество сделок с землей.

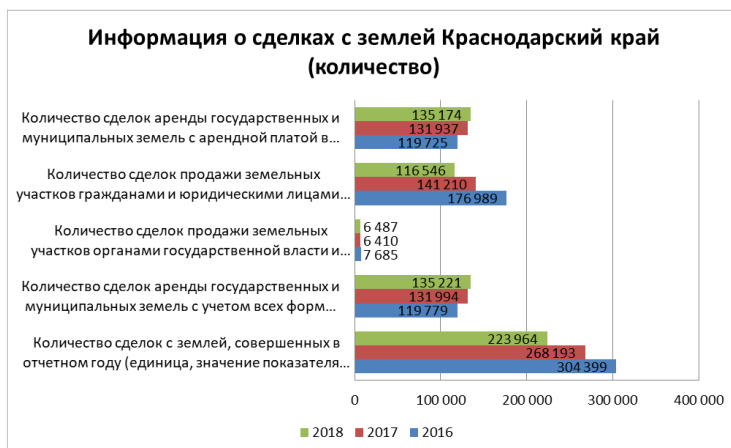


Рисунок 1 – Количество сделок с землей, совершенных в Краснодарском крае

Из рисунка 2 видно, что площадь земель, на которых совершены сделки за отчетный период, значительно уменьшилась. Зависимость такая же, как и в количестве сделок с землей.

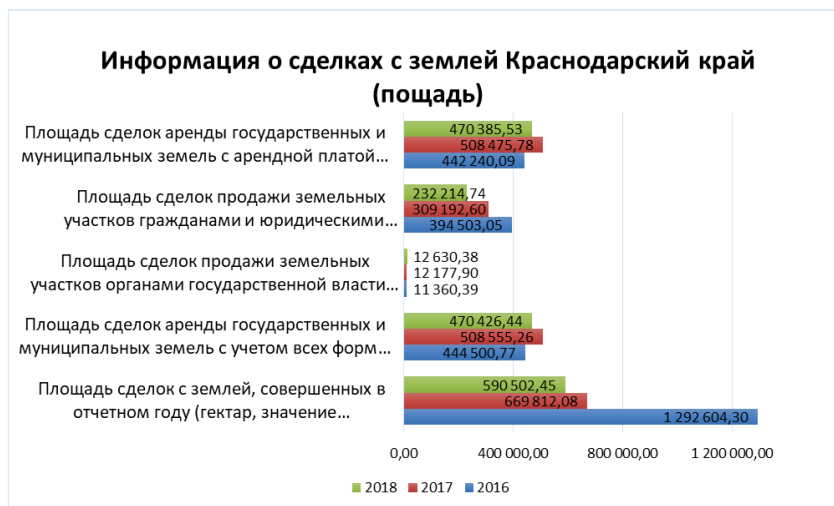


Рисунок 2 – Площадь сделок с землей, совершенных в Краснодарском крае

Современные методы статистического анализа кадастровых данных позволяют наглядно показать актуальную информацию об объектах недвижимости, исследовать их, оценить зависимость, применять их при оценке недвижимости, исчислении налогов, управлении земельными ресурсами, повышении плодородия почв и в других сферах.

### *Список литературы*

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю (Росреестр): [Электронный ресурс] // офиц. сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosreestr.ru>
2. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 №221-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document-/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](http://www.consultant.ru/document-/cons_doc_LAW_70088/)
3. Формы статистической отчетности Портала государственной статистики – ЕМИСС [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.fedstat.ru/>
4. Яроцкая Е. В. Современные методы статистического анализа кадастровых данных : учебник / Е. В. Яроцкая, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 176 с.

## **АНАЛИЗ ДАННЫХ ЕГРН ОБ ОБЪЕКТАХ НЕДВИЖИМОСТИ В ГРАНИЦАХ КАДАСТРОВОГО КВАРТАЛА 23:43:0410027**

**Л. В. Маскатова,**

*студент землеустроительного факультета*

**Д. К. Деревенец,**

*старший преподаватель*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в данной статье проводится анализ объектов недвижимости в границах кадастрового квартала 23:43:0410027, которые имеют несоответствия при отображении на публичной кадастровой карте с фактической ситуацией на местности. Приведен пример информационной таблицы из ЕГРН для объекта недвижимости со статусом «без координат границ». Выявлены объекты капитального строительства, у которых нет четко установленных координат. Рассматривается понятие «привязки» объекта капитального строительства к земельному участку. Выявлены земельные участки, границы которых пересекают границы кадастрового квартала. Приведен табличный список объектов недвижимости в границах квартала 23:43:0410027, выбранных для анализа. Сделан вывод о том, что для устранения данных несоответствий, актуализации сведений ЕГРН и формирования корректной величины налога, целесообразно проводить комплексные кадастровые работы.

**Ключевые слова:** объект капитального строительства, земельный участок, единый государственный реестр недвижимости, кадастровая ошибка.

## **ANALYSIS OF USRN DATA ON REAL ESTATE OBJECTS WITH IN THE BOUNDARIES OF THE CADASTRAL QUARTER 23: 43: 0410027**

**L. V. Maskatova,**

*4th-year student*

*of the Faculty of Land Management*

**D. K. Derevenets,**

*senior Lecturer*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

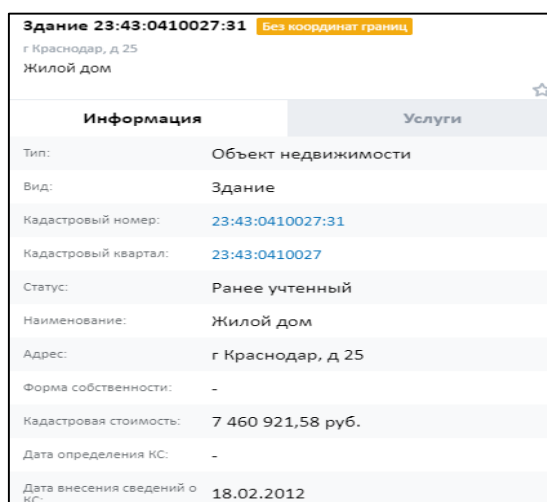
*Krasnodar*

**Abstract:** This article analyzes real estate objects within the boundaries of the cadastral quarter 23: 43: 0410027, which have inconsistencies when displayed on a public cadastral map with the actual situation on the ground. An example of an information table

from the USRN is given for an immovable object with the status «without border coordinates». The objects of capital construction, which do not have clearly established coordinates, have been identified. The concept of «binding» a capital construction object to a land plot is considered. Land plots were identified, the boundaries of which cross the boundaries of the cadastral quarter. There is a tabular list of real estate objects within the boundaries of the quarter 23: 43: 0410027, selected for analysis. It is concluded that in order to eliminate these discrepancies, update the USRN information and form the correct tax amount, it is advisable to carry out complex cadastral work.

**Keywords:** capital construction object, land plot, unified state register of real estate, cadastral error.

При изучении информации об объекте недвижимости на публичной кадастровой карте довольно часто можно увидеть отметку «Без границ координат», присвоенной объекту капитального строительства (далее ОКС), имеющему кадастровый номер (рисунок 1) [4].



| Здание 23:43:0410027:31 <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">Без координат границ</span> |                     |
|---|---------------------|
| г Краснодар, д 25<br>Жилой дом  |                     |
| Информация  | Услуги              |
| Тип:  | Объект недвижимости |
| Вид:  | Здание              |
| Кадастровый номер:  | 23:43:0410027:31    |
| Кадастровый квартал:  | 23:43:0410027       |
| Статус:   | Ранее учтенный      |
| Наименование:   | Жилой дом           |
| Адрес:  | г Краснодар, д 25   |
| Форма собственности:  | -                   |
| Кадастровая стоимость:  | 7 460 921,58 руб.   |
| Дата определения КС:  | -                   |
| Дата внесения сведений о КС:  | 18.02.2012          |

Рисунок 1 - Скриншот информации об ОКС с кадастровым номером 23:43:0410027:31 из публичной кадастровой карты

Соответственно, контур жилого дома на самой публичной кадастровой карте не отображается. В настоящее время о большинстве ОКС имеются сведения в ЕГРН, но у них не определены координаты (таблица 1). Данная отметка «без координат границ» означает, что границы данного ОКС установлены приблизительно, и «связь» здания с земельным участком, на котором оно располагается отсутствует. Если объект не привязан к земельному участку, определение кадастровой стоимости ОКС при проведении кадастровой оценки может быть искажено. Исходя из кадастровой стоимости ОКС, формируется размер налога, который обязан выплачивать собственник данного ОКС [1, 2].

Привязка здания к земельному участку происходит путем определения его точных координат на местности. Для этого необходимо проведение кадастровых работ, в результате которых будет составлен технический план на данный объект недвижимости.

В техническом плане делается привязка объекта (определение координат его поворотных точек) к тому участку, где объект (сооружение, здание или объект незавершенного строительства) находится. В процессе подготовки технического плана кадастровый инженер проводит обмер постройки, определение ее точных координат с привязкой объекта к земельному участку. В целях недопущения проблемных ситуаций, такие как пересечение зданием границ земельного участка, конфликты с соседями, правообладателям стоит заранее позаботиться о наличии в ЕГРН «привязки» своего имущества к соответствующим земельным участкам [3, 5].

Также одной из часто встречающихся ошибок, которую можно увидеть на публичной кадастровой карте – пересечение границ кадастрового квартала с границей земельного участка (в дальнейшем – ЗУ) (рисунок 2).

На рисунке 2 под номером 1 изображен земельный участок с кадастровым номером 23:43:0410027:13591, границы которого пересекают границы кадастрового квартала [6].

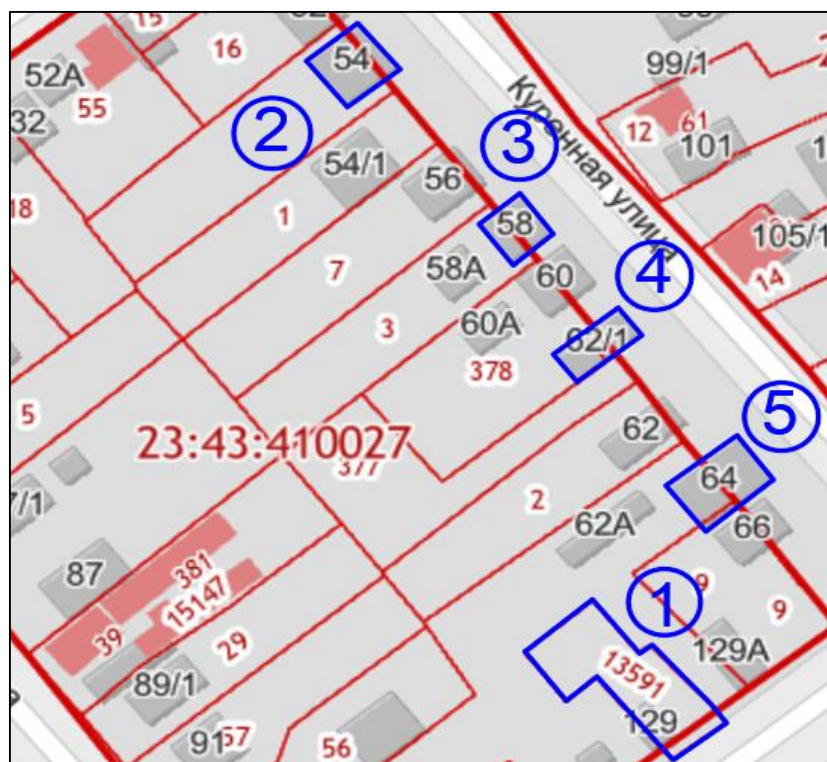


Рисунок 2 – Изображение объектов недвижимости с несоответствиями на публичной кадастровой карте

Проведенный анализ объектов недвижимости в границах кадастрового квартала 23:43:0410027 показывает, что имеются несоответствия в расположении на местности объектов недвижимости и отображении информации об их местоположении на публичной кадастровой карте. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что необходимость кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства, а также земельных участков, с целью устранения данных несоответствий и достоверности информации в ЕГРН неоспорима, что также подтверждает целесообразность проведения комплексных кадастровых работ.

Таблица 1 – Список объектов недвижимости в границах квартала 23:43:0410027, выбранных для анализа

| Тип объекта недвижимости | Адрес                        | Разрешенное использование или назначение | Площадь кв. м | Кадастровая стоимость, руб. | Результат анализа сведений об объектах недвижимости   |
|--------------------------|------------------------------|--|---------------|-----------------------------|---|
| Земельный участок        | ул. им. Старокорсунская, 129 | Для индивидуальной жилой застройки       | 364           | 2046327,92                  | Границы ЗУ пересекают границу кадастрового квартала   |
| ОКС                      | ул. им. Суворова, 132        | Жилой дом                                | 115           | 1555133,5                   | Без координат границ, границы здания пересекают границу кадастрового квартала               |
| ОКС                      | ул. Куренная, 54             | Жилой дом                                | 78            | 1054786,2                   | Без координат границ, границы здания пересекают границу кадастрового квартала               |
| ОКС                      | ул. Куренная, 63             | Жилой дом                                | 84            | 1135923,6                   | Без координат границ, границы здания пересекают границу кадастрового квартала               |
| ОКС                      | ул. Куренная, 64             | Жилой дом                                | 147           | 1987866,3                   | Без координат границ, границы здания пересекают границу кадастрового квартала и смежного ЗУ |

### Список литературы

1. Барсукова Г. Н. Современные проблемы информационного обеспечения кадастра недвижимости / Г. Н. Барсукова, В. В. Мальцева // Актуальные вопросы землеустройства, геодезии и природообустройства: материалы Всерос. (нац.) науч.-практич. конф., посвященной 15-летию Института землеустройства, кадастров и мелиорации. ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В. Р. Филиппова». – 2020. – С. 21–25.
2. Деревенец Д. К. Экономическая эффективность государственного кадастрового учета объектов капитального строительства / Д. К. Деревенец, Н. М. Радчевский // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2019. – № 1 (235). – С. 97–102.
3. Лукомская М. В. Планирование и прогнозирование мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов / М. В. Лукомская, Д. К. Деревенец // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее: материалы VI междунар. науч.-практич. конф. – 2016. – С. 128–130.
4. Публичная кадастровая карта Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.64951699999888,-122.73014399999792/4/@5w3-tqхnc7> (дата обращения: 31.03.2021)

5. Хлевная А. В. Совершенствование государственного земельного надзора за использованием земельных участков АПК, находящихся в собственности юридических лиц / А. В. Хлевная, Е. А. Шейкина // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы IX Всерос. конф. молодых ученых. – 2016. – С. 1129–1130.

6. Шумаева К. В. Зарубежный опыт применения 3D -кадастра недвижимости / К. В. Шумаева, А. В. Хлевная, Е. Н. Мисюгина // Лучшая научная статья 2016: материалы статей победителей V международного научно-практического конкурса. – 2017. – С. 389–394.



## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА МО СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН ПО КАТЕГОРИЯМ ЗЕМЕЛЬ

**В. Д. Жуков,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**А. И. Нартенко,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** все земли, находящиеся в пределах границ государства, составляют земельный фонд. В течении времени структура земельного фонда изменяется. Основная задача государства состоит в осуществлении контроля за использование земельным фондом и ведение учета качественных и количественных характеристик земель. В статье представлен анализ состояния земельного фонда в Славянском районе, который был проведен на основании отчетов о состоянии земель за период с 1999 по 2019 годы. Распределение земельного фонда района представлено в виде диаграмм. Благодаря анализу можно отметить увеличение земель сельскохозяйственного назначения, которые представляют 69 % от общей площади района. Для развития агропромышленной направленности района и увеличения объемов производства необходима поддержка государства крестьянско-фермерских хозяйств и личных подсобных хозяйств.

**Ключевые слова:** земельный фонд, Славянский район, земельные ресурсы, статистический анализ.

## DISTRIBUTION OF THE LAND FUND OF MO SLAVYANSKY DISTRICT BY LAND CATEGORIES

**V. D. Zhukov,**

*of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**A. I. Nartenko,**

*student in the master's programme*

*of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** all lands located within the borders of the state make up the land fund. Over time, the structure of the land fund changes. It main task for the government is in control over the use of that land fund and to maintain an accounting of the qualitative and quantitative characteristics of the land. This paper presents an assessment of the state of the land fund in the Slavyansky district, which was conducted on the basis of reports on the state of land for the period from 1999 to 2019. The distribution of the land fund of the

district is presented in the form of diagrams. Thanks to the analysis, it is possible to note an increase in agricultural land, which represents sixty-nine percent out of a district's overall surface area. To promote the agro-industrial directionality of the district and the increase in production volumes, it is necessary to support the state of peasant farms and personal subsidiary farms.

**Keywords:** land fund, Slavyansky district, land resources, statistical analysis

Земля считается важной частью национального богатства нашей страны. Она выступает в роли территориального базиса, а также служит средством производства. В условиях ограниченности земельных ресурсов целесообразно обеспечивать условия рационального использования и осуществлять мероприятия по охране земель. Земля, как и любой природный ресурс, претерпевает структурные и качественные изменения. Любое муниципальное образование обладает определенным составом земельных ресурсов, наличие которых определяет основу потенциального развития муниципалитетов. Анализ земельного фонда проводится для изучения изменений земельных ресурсов на территории муниципальных образований.

Славянский район - муниципальное образование, расположенное на западе Краснодарского края. Районный центр город – Славянск-на-Кубани, расположенный по берегам реки Протоки в 78км от города Краснодар.

Муниципальное образование состоит из четырнадцати сельских поселений и одного городского. Численность населения составляет 134,4 тыс. чел., в том числе 65 тыс. чел. составляют сельские жители. В районе зафиксированы крупные месторождения газа и нефти, для них разработаны целые комплексы по добычи и переработке. Славянский район имеет потенциальную сельскохозяйственную направленность. В районе собирается треть валового сбора риса и плодов в крае. Помимо сельского хозяйства хорошо развита пищевая промышленность, представленная виноделием, маслосырделием, имеются рисокрупяные заводы и пищекомбинат. Можно отметить район динамично развивающимся и экономически успешным. На территории муниципального образования развито крестьянско-фермерское хозяйство и личное подсобное хозяйство.

В связи со структурными изменениями в составе земельного фонда МО, обусловленными объединением двух административных образований (города и района), произошли значительные изменения в перераспределении земель по категориям.



2019г.



Рисунок 1 – Распределение земельного фонда МО Славянский район по категориям земель

С 1999 по 2019 год произошли следующие изменения:

- площадь земель сельскохозяйственного назначения увеличилась на 3,6 тыс. га;
- увеличение земель населенных пунктов на 0,8 тыс.;
- уменьшение земель промышленности и транспорта на 21,8 тыс. га;
- уменьшение земель водного фонда на 28,5 тыс. га;
- уменьшение земель запаса на 9,1 тыс. га;
- земли особо охраняемых территорий и объектов за 2019г. составили 17га;
- площадь земель лесного фонда за данный период не изменилась и составляет 0,36га.

Необходимо отметить, что за анализируемый период, после присоединения площади города в район, площадь района увеличилась на 1946 га, ранее учет земель района и города ввелся отдельно.

Для определения процентного соотношения площади земель по категориям к общей площади района была составлена диаграмма (рисунок2).

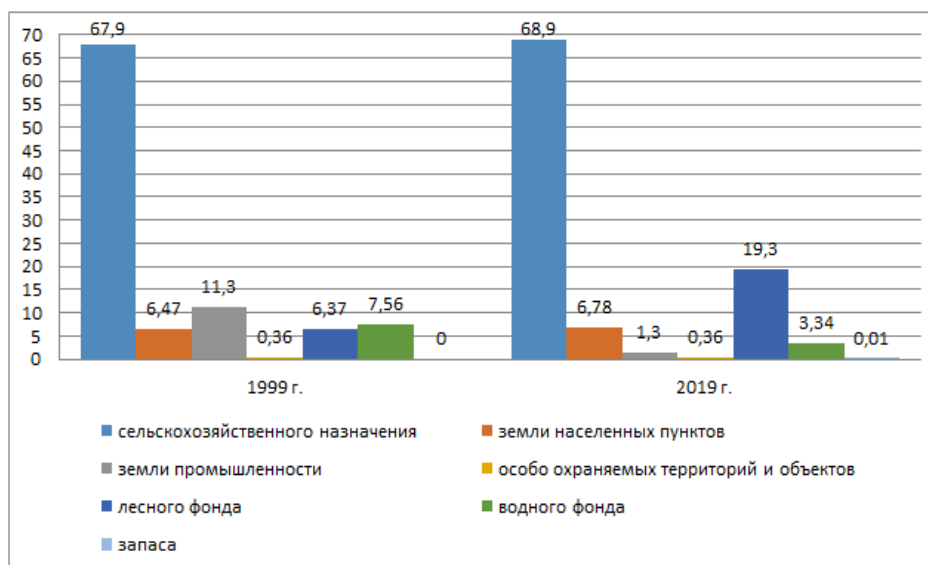


Рисунок 2 – Процентное соотношение площади земель по категориям

На основании имеющихся данных следует: территория района на 69 % состоит из земель сельскохозяйственного назначения. Земли лесного фонда, и земли населенных пунктов составляют одинаковое соотношение 6 % от общей площади муниципального образования. А 0,01 %. Занимают земли особо охраняемых территорий. Структура земельного фонда изменяется из-за трансформации размеров земельных угодий, так как одни увеличиваются, а другие уменьшаются [2]. Для изучения изменений земельного фонда муниципалитета были использованы данные с периодом в двадцать лет. Данный анализ необходим для дальнейшего прогнозирования и планирования использования земельного для достижения устойчивости муниципального образования Славянский район.

### *Список литературы*

1. Формы государственной статистической отчетности о наличии земель и распределении их по категориям, угодьям и пользователям в МО Славянский район [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://rosreestr.ru/site/>

2. Овчинникова Н. Г. Территориальные условия организации использования земельных ресурсов / Н. Г. Овчинникова, Н. В. Алиева // Инженерный вестник Дона. – 2017. – №3 (21). – С. 836.

## **НЕСООТВЕТСТВИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЗОНЫ И ВИДА РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, КАК ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Н. О. Науменко,**

*студент землеустроительного факультета*

**А. В. Матвеева,**

*старший преподаватель*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрена одна из проблем землепользования, а именно несоответствие территориальной зоны и вида разрешенного использования земельного участка. Приведены в пример два земельных участка с кадастровыми номерами 23:47:0117050:32 и 23:47:0117050:250, которые имеют данную проблему. Показаны их характеристики, согласно данным из ЕГРН. Проанализированы зона размещения объектов отдыха и туризма (Р-3) и зона застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками (Ж-1), виды разрешенного использования и градостроительный регламент соответственно. Предложен вариант решения проблемы, ссылаясь на Правила землепользования и застройки МО города Новороссийск, местоположения земельных участков, финансовых и временных затрат на устранения проблемы. В статье дается рекомендация о пополнении данных ЕГРН информацией о территориальной зоне.

**Ключевые слова:** градостроительное зонирование, территориальная зона, вид разрешенного использования, градостроительный регламент, землепользование.

## **THE DISCREPANCY BETWEEN THE TERRITORIAL ZONE AND THE TYPE OF PERMITTED USE OF THE LAND PLOT, AS ONE OF THE PROBLEMS OF LAND USE**

**N. O. Naumenko,**

*student of the Faculty of Land Management*

**A. V. Matveyeva,**

*senior lecturer of the Department of Land*

*Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The article considers one of the problems of land use, namely, the discrepancy between the territorial zone and the type of permitted use of the land plot. Two land plots with cadastral numbers 23:47:0117050:32 and 23:47:0117050:250, which have this problem, are given as an example. Their characteristics are shown, according to the data from the EGRN. The zone of recreation and tourism facilities (P-3) and the zone of development of individual residential buildings with private plots (W-1), the types of permitted

use and urban planning regulations, respectively, are analyzed. A solution to the problem is proposed, referring to the Rules of land Use and Development of the Ministry of Defense of the city of Novorossiysk, the location of land plots, financial and time costs for solving the problem. The article provides a recommendation to supplement the USRN data with information about the territorial zone.

**Keywords:** urban zoning, territorial zone, type of permitted use, urban planning regulations, land use.

В настоящее время информация, содержащаяся в едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) должна быть достоверной и систематизированной [5,7]. Сведения о территориальных зонах включают в себя перечень всех видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства в совокупности с градостроительным регламентом [1,2]. Несогласованность информации кадастрового учета земель и градостроительной документации противоречит статье 1 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218-ФЗ.

В селе Южная Озереевка была выявлена такая проблема у двух земельных участков с кадастровыми номерами 23:47:0117050:32 и 23:47:0117050:250. Данное село расположено на берегу Черного моря и в 17 км от города Новороссийск, что является привлекательным местом для миграции городского населения.

Выбранные объекты находятся по адресу край Краснодарский, г. Новороссийск, с. Южная Озереевка, с/т «Геолог» в 170 м от береговой линии моря. Их характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики земельных участков 23:47:0117050:32 и 23:47:0117050:250

|                                | Земельный участок<br>23:47:0117050:32           | Земельный участок<br>23:47:0117050:250          |
|--------------------------------|---|---|
| Уточненная площадь             | 562 кв.м.                                       | 5 938 кв.м.                                     |
| Категория земель               | Земли населённых пунктов                        | Земли населённых пунктов                        |
| Форма собственности            | частная   | частная   |
| Территориальная зона           | Зона размещения объектов отдыха и туризма (Р-3) | Зона размещения объектов отдыха и туризма (Р-3) |
| Вид разрешенного использования | для индивидуального жилищного строительства     | для индивидуального жилищного строительства     |
| Кадастровая стоимость          | 1 574 420,52 руб.                               | 15 533 748,62 руб.                              |
| Дата внесения в ЕГРН           | 23.12.2020                                      | 15.12.2020                                      |

На данный момент, по сведениям из градостроительного зонирования села Южная Озереевка участки находятся в зоне размещения объектов отдыха и туризма. По правилам землепользования и застройки (ПЗЗ) МО г. Новороссийск с изменениями от 22. 12. 2020 года данные земли не предусмотрены для использования под индивидуальную жилую застройку (ИЖС) (рисунок 1). Согласно ПЗЗ 2014 года г. Новороссийск рассматриваемые земельные участки были расположены так же в зоне Р-3, дата внесения информации в ЕГРН произошла в 2020 году, следовательно, вид использования объектов недвижимости был неверно установлен.



Рисунок 1 – Фрагмент из Публичной кадастровой карты и карты градостроительного зонирования с земельными участками 23:47:0117050:32 и 23:47:0117050:250

В такой зоне разрешены следующие основные виды использования: для размещения рекреационно-туристических учреждений, отдельно стоящих объектов инженерной инфраструктуры, ФАПы, а также парки, скверы, иные виды озеленения общего пользования. Вид, присвоенный участкам, подходит для зоны застройки индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками (Ж-1), а именно подзоны (Ж-1/А), которая предназначена исключительно для территорий сельских населенных пунктов, входящих в состав муниципального образования город Новороссийск [8].

Согласно статье 33 п.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации, необходимо устранить несоответствие территориальной зоны и вида разрешенного использования. Решением данной проблемы является либо изменение вида разрешенного использования, либо территориальной зоны [3,4]. Рассматриваемые предельно допустимые параметры объектов недвижимости зон Р-3 и Ж-1/А, касаясь земельных участков представлены на рисунке 2.

| Р-3  |                                       | Ж-1/А   |   |
|--|---------------------------------------|---|---|
| Основной вид использования   |                                       | Основной вид использования  |   |
| З/у для размещения рекреационно-туристических учреждений             | S <sub>min</sub> – 1000 кв.м;         | З/у для ИЖС с ведением ограниченного личного подсобного хозяйства | S <sub>min</sub> /max – 500/1500 кв.м;<br>h (зу вдоль фронта) – 12 м.                       |
| Условный вид использования   |                                       |   |   |
| З/у для размещения объектов торговли; объектов общественного питания | S <sub>min</sub> /max – 50/1500 кв.м; | З/у для ИЖС с ведением развитого личного подсобного хозяйства     | S <sub>min</sub> /max – 1000/5000 кв.м;<br>h (зу вдоль фронта) – 12 м.                      |
|  |                                       | З/у для ИЖС с размещением жилого дома усадебного типа             | S <sub>min</sub> /max – 300/1000 кв.м;<br>h (зу вдоль фронта) – 12 м;<br>для сущ. зу – 8 м. |

Рисунок 2 – Рассматриваемые предельно допустимые параметры объектов недвижимости зон Р-3 и Ж-1/А

По градостроительному регламенту минимальная площадь земельного участка, находящегося в зоне Р-3 должна составлять 1000 кв.м.. Следовательно, площадь объекта 23:47:0117050:32 не соответствует предельно допустимым параметрам зоны Р-3. Участок может иметь условный вид разрешенного использования (для размещения объектов торговли и общественного питания) в зоне Р-3, или в зоне Ж-1/А (для ИЖС с ведением ограниченного личного подсобного хозяйства, для ИЖС с размещением жилого дома усадебного типа). Также на данном участке расположен объект капитального строительства, информация о котором нет в ЕГРН. Такую постройку можно считать самовольной. Согласно статье 9.5 Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях за строительство капитального сооружения без разрешения на строительство гражданам грозит штраф в размере 2 000 - 5 000 рублей.

Земельный участок 23:47:0117050:250 по своим размерам соответствует параметрам зоны Р-3 (для размещения рекреационно-туристических учреждений), а для зоны Ж-1/А он велик. По данным ЕГРН, участок находится в собственности у шести граждан. Ссылаясь на выгодное местоположение для ведения туристической деятельности, разумней всего изменить вид использования земельного участка, который будет соответствовать зоне Р-3 и разместить на нем гостиничный комплекс [9].

Порядок изменения таких характеристик земельного участка различен, но материальных затрат не требует [6]. Целесообразней будет изменить вид разрешенного использования обоих участков. При этом для объекта 23:47:0117050:32 будет необходимым условием – проведение публичных слушаний, так как подходящий вид использования является условным.

Таким образом, собственникам земельных участков необходимо устранить несоответствие территориальной зоны и вида разрешенного использования, обратившись в администрацию МО г. Новороссийска с заявлением о изменении вида использования объекта недвижимости. За счет этого, информация о земельном участке будет верифицирована с информацией из градостроительной документации, у собственников не возникнет проблем при постройке объекта капитального строительства или дальнейшей продаже участка.

Учитывая, что данная проблема часто встречается на практике, существует необходимость в пополнение данных единого государственного реестра недвижимости информацией о территориальной зоне земельного участка (рисунок 3).



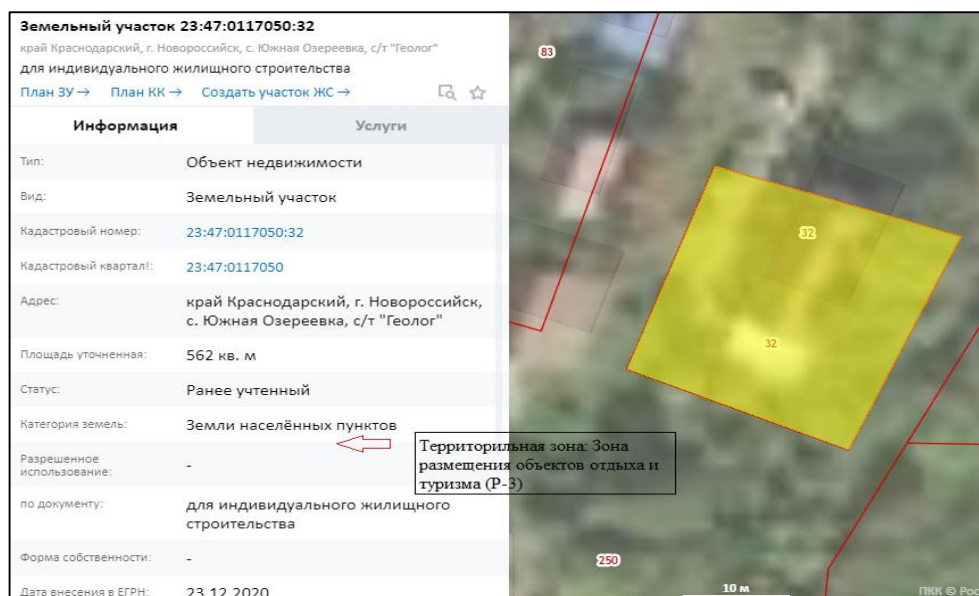


Рисунок 3 – Пример дополнения данных ЕГРН информацией о территориальных зонах

Такое внесение информации необходимо, так как сначала учитывается в какой территориальной зоне находится земельный участок, после определяют вид разрешенного использования и предельные размеры земельных участков, а также предельные параметры разрешенного строительства. Данное дополнение сократит время поиска подобных проблем и позволит быстро их распознавать. Исходя из рисунка 3, видно, как на первый вид «не проблемный» объект, становится «проблемным».

### Список литературы

1. Бухало Ю. А. Инновации в территориальном планировании / Ю. А. Бухало, Е. В. Яроцкая // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 148 – 155.
2. Гагаринова Н. В. Зонирование территории населенных пунктов / Н. В. Гагаринова, М. А. Малютина // В сборнике: роль аграрной науки в развитии лесного и сельского хозяйства дальнего востока. материалы II Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. Приморская государственная сельскохозяйственная академия. – 2018. – С. 73 – 78.
3. Кардакова О. А. Возможность применения данных государственного кадастра недвижимости при планировании использования земель / О. А. Кардакова, А. В. Хлевная // Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования». – №2 (17). – 2015. – С. 124 – 127.
4. Коваленко Е. В. Зонирование в системе управления земельными ресурсами на примере территории Краснодарского края / Е. В. Коваленко, Е. В. Яроцкая // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 395 – 403.

5. Любичкая Е. В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е. В. Любичкая, Ю. Е. Уфимцева, Э. Н. Цораева // Эпомен. – 2019. – № 25. – С. 160 – 167.

6. Науменко Н. О. Проблемы несоблюдения градостроительных регламентов на примере земельного участка в МО г. Новороссийск / Н. О. Науменко, А. В. Матвеева // Дневник науки. – 2020. – № 10 (46). – С. 32.

7. Перов А. Ю. Основы кадастра недвижимости : учеб. пособие / А. Ю. Перов, М. В. Сидоренко, А. В. Матвеева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 66 с

8. Правила землепользования и застройки с изменениями, утвержденные решением городской Думы от 21 января 2020 года №510: Официальный сайт администрации и городской Думы муниципального образования город-герой Новороссийск [Электронный ресурс]. – Режим доступа :<https://admnvrsk.ru/> (дата обращения 19.03.2021).

9. Яроцкая Е. В. Создание территориальных туристско-рекреационных кластеров как фактор повышения эффективности управления земельными ресурсами сельских территорий / Е. В. Яроцкая // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8. – № 1. – С. 191 – 201.

## ОЦЕНКА ПОЧВ УЧХОЗА «КРАСНОДАРСКОЕ»

**Л. М. Онищенко,**  
*д-р с.-х. наук, профессор кафедры агрохимии*  
**Е. Н. Климякина,**  
*магистрант факультета*  
*агрохимии и защиты растений*  
**А. Ю. Олдырева,**  
*магистрант факультета*  
*агрохимии и защиты растений*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Проведя данную работу было установлено, что в учебно-опытном хозяйстве «Краснодарское» преобладают следующие почвы: черноземы выщелоченные, лучого-черноземные и луговато-черноземные. В результате исследований им была дана характеристика свойств и произведена оценка качества почв. В результате исследований установлено, что самыми плодородными почвами хозяйства являются черноземы выщелоченные и подходят для выращивания всех сельскохозяйственных культур. Расчет почвенно-экологического индекса по методу И.И.Карманова составляет 72,9 а наименее плодородными являются: Луговато-черноземными выщелоченными уплотненными слабогумусными сверхмощными легкоглинистыми на видоизмененных лессовидных глинах и лугово-черноземными выщелоченными уплотненными слабогумусными сверхмощными легкоглинистыми на видоизмененных лессовидных глинах (ПЭИ=47,7), лугово-черноземными выщелоченными слитыми малогумусными сверхмощными легкоглинистыми на видоизмененных лессовидных глинах (ПЭИ=32,5).

**Ключевые слова:** бонитировка почв, чернозем, почвенно-экологическая оценка земель, почвенно-экологический индекс

## SOIL ASSESSMENT OF THE UCHKHOZ «KRASNODARSKOE»

**L. M. Onishchenko,**  
*doctor of agricultural sciences, Professor of*  
*the Department of Agrochemistry*  
**E. N. Klimyakina,**  
*student in the master's programme of the Faculty of*  
*Agrochemistry and Plant Protection*  
**A. Y. Oldyreva,**  
*student in the master's programme of the Faculty of*  
*Agrochemistry and Plant Protection*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** Having done this work, it was found that the following soils prevail in the educational and experimental farm «Krasnodarskoe»: leached chernozems, radiant-chernozemic and meadow-chernozemic soils. As a result of research, he was given a characteristic of the properties and an assessment of the quality of the soil. As a result of the research, it was found that the most fertile soils of the farm are leached chernozems and are suitable for growing all agricultural crops. The calculation of the soil-ecological index by the method of I.I. Karmanov is 72.9 and the least fertile are: (7), meadow-chernozemic leached merged low-humus super-powerful light clayey on modified loess-like clays (PEI = 32.5).

**Keywords:** soil bonitization, chernozem, soil-ecological assessment of land, soil-ecological ind

Почвенно-экологическая оценка используется для целей регулирования имущественных и других хозяйственных отношений и споров, в том числе разрешаемых в судебном порядке, назовем это комплексом специальных полевых и лабораторных исследований, которые проводятся специалистами-почвоведом для определения состояния почв определенного земельного участка, его ресурсных качеств, появления риска, угрожающего здоровью человека, а также рисков, снижающих качества сопряженных компонентов окружающей среды (вод, воздуха, биоты). Почвенно-экологическая оценка должна проводиться профильными организациями, которые имеют соответствующие методики, и высококвалифицированных специалистов-почвоведов. Такая оценка должна отвечать требованиям существующего законодательства.

Для проведения почвенно-экологической оценки земель воспользуемся методом И.И. Карманова. Для этого нам надо обладать информацией об агрохимическом обследовании почв (таблица 1), а также нам нужны данные по агроклиматические характеристики учебно-опытного хозяйства «Краснодарское» города Краснодара и информация о состоянии почвенного покрова хозяйства (таблица 2) [3].

Таблица 1 – Агрохимическая характеристика почв учхоза «Краснодарское» города Краснодар

| Уго-<br>дье | % обследо-<br>ванной<br>территории | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> от обследованной площади, % |             |              |                 |              |                    | рН          |
|-------------|------------------------------------|---|-------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------|-------------|
|             |                                    | Очень низ-<br>кое   | Низ-<br>кое | Сред-<br>нее | Повышен-<br>ное | Высо-<br>кое | Очень высо-<br>кое |             |
|             |                                    | -   | -           | 8,6          | 56,6            | 34,6         | 0,2                | 6,0-<br>7,3 |
| Пашня       | 100                                | K <sub>2</sub> O от обследованной площади, %              |             |              |                 |              |                    |             |
|             |                                    | -   | -           | -            | 12,8            | 43,9         | 43,3               |             |

Таблица 2 – Агроклиматическая характеристика учхоза «Краснодарское»

|   |           |
|---|-----------|
| Среднегодовая сумма осадков, мм                       | 686       |
| Среднегодовая сумма температур выше 10°C              | 3567      |
| Средняя температура воздуха самого теплого месяца, °C | 23,1      |
| Средняя температура самого холодного месяца, °C       | -1,8      |
| Географическая широта местности                       | 45°02'41" |

Почвенно-экологические индексы рассчитываются по формуле:

$$\text{ПЭИ} = 12,5 * (2 - V) * П * Дс * \frac{\sum t > 10 * (КУ - P)}{КК + 100} * А$$

где V – плотность почвы, г/см<sup>3</sup> (в среднем для метрового слоя)

П – поправочные коэффициенты на дополнительно учитываемые свойства почв (каменистость, смывтость, дефлированность, гидроморфизм, солонцеватость, засоленность);

Дс – дополнительно учитываемые свойства почв;

$\sum t$  – среднегодовая сумма температур более 10 °С,

КУ – коэффициент увлажнения по Н.Н. Иванову,

P – поправка к коэффициенту,

КК – коэффициент континуальности,

А – итоговый агрохимический показатель в виде поправочного коэффициента (подвижные фосфор и калий, кислотность) [4].

Агрохимический показатель для черноземов степи рассчитывается только содержанием подвижного фосфора в почве для всех почв он одинаковый:

$$А = (17,3 * 0,96 + 57,2 * 1,0 + 2,5 * 1,04) / 100 = 0,75;$$

Также для того, чтобы рассчитать почвенно-экологический индекс по Карманову мы должны найти коэффициент континентальности и итоговый климатический показатель, в Центральной зоне эти показатели для всех почв одинаковы, и рассчитываются по следующим формулам:

$$КК = \frac{360 * (t_{max} - t_{min})}{\varphi + 10}, \text{ где}$$

КК – коэффициент континентальности;

$t_{max}$  – среднемесячная температура самого теплого месяца;

$t_{min}$  – среднемесячная температура самого холодного месяца;

$\varphi$  – широта местности.

$$КК = 360 * (23,1 - (-1,8)) / 45 + 10 = 163,0.$$

Итоговый климатический показатель:

$$\sum t(КУ - P) / КК + 100 [5].$$

Почвенно-экологический индекс (ПЭИ) по Карманову представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Почвенно-экологический индекс по Карманову

Затем произведём бонитировку почв по отношению различных сельскохозяйственных культур. Для этого почвенно-экологический показатель (индекс) умножаем на соответствующий культуре коэффициент (таблица 3).

Таблица 3 – Баллы бонитетов для пашни учхоза «Краснодарское»

| Почвы                            | Зерновые(без кук.) | Сах/св | Подсолн. | Кук/зерно | Мн.травы, кук/с, кук/зк | Однол. травы |
|----------------------------------|--------------------|--------|----------|-----------|-------------------------|--------------|
| Ч <sub>2</sub> <sup>ВШ</sup> Гл  | 72,9               | 67,1   | 72,9     | 74,4      | 76,5                    | 71,4         |
| Ч <sub>1</sub> <sup>ВШ</sup> Гл  | 72,9               | 67,1   | 72,9     | 74,4      | 76,5                    | 71,4         |
| Ч <sub>л1</sub> <sup>ВШ</sup> Гл | 47,7               | 43,9   | 47,7     | 48,7      | 50,1                    | 46,7         |
| Л <sub>ч2</sub> <sup>ВШ</sup> Гл | 47,7               | 43,9   | 47,7     | 48,7      | 50,1                    | 46,7         |
| Л <sub>ч1</sub> <sup>ВШ</sup> Гл | 32,5               | 29,9   | 32,5     | 33,2      | 34,1                    | 31,9         |

Проведенная качественная оценка почв учебно-опытного хозяйства «Краснодарское» позволила нам определить, что черноземы выщелоченные являются самыми плодородными почвами и хорошо подходят для выращивания всех сельскохозяйственных культур. Луговато-черноземные выщелоченные уплотненные слабогумусные и лугово-черноземные выщелоченные уплотненные слабогумусные менее плодородны. Из рассмотренных почв лугово-черноземные выщелоченные

обладают наименьшим показателем плодородия почв, и в отношении различных сельскохозяйственных культур данные почвы менее предпочтительны.

### *Список литературы*

1. Власенко В. П. Агроэкологическая оценка почв и земельных ресурсов Азово-Кубанской низменности: монография / В. П. Власенко, З. Р. Шеуджен. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 162 с.

2. Жуков В. Д. Кадастровая оценка сельскохозяйственного назначения: учеб. пособие / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 120 с.

3. Жуков В. Д. Кадастр недвижимости и мониторинг земель (оценка земель): учеб. пособие / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 160 с.

4. Штомпель Ю. А. Оценка качества почв, пути воспроизводства плодородия их и рационального использования: уч. пособие / Ю. А. Штомпель, Н. Н. Нешадим, И. А. Лебедевский. – Краснодар: Неоглори, 2009. – 445 с.

5. Иванов В. Ф. Оценка почва: уч. пособие / В. Ф. Иванов, Е. В. Кузнецова. – Воронеж, 2004. – 159 с.

9. Цораева Э. Н. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие / Э. Н. Цораева, К. А. Юрченко, З. Р. Шеуджен, М. В. Сидоренко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 172 с.

## **КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРАВОВЫХ ФАКТОРОВ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЬ**

**А. Ю. Перов,**

*канд. геогр. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Н. Р. Пулбери,**

*магистрант землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Использовался корреляционно-регрессионный анализ для выявления степени влияния правовых факторов на осуществление кадастрового учета объектов культурного наследия. При анализе влияния такого фактора как «Количество отказов, полученных при осуществлении кадастрового учета» на результирующий признак «Объекты культурного наследия прошедшие кадастровый учет» была выявлена количественная взаимосвязь о прямом влиянии законодательства на осуществление кадастрового учета, но из-за недостаточного периода сложно сказать об адекватности построенной модели.

Данное исследование обусловлено теоретическими и практическими проблемами государственного регулирования объектов культурного наследия. Практические проблемы обнаруживаются в результате возникновения определенных вопросов при осуществлении кадастрового учета и невозможности нахождения некоторых ответов в законодательстве. Теоретические проблемы заключаются в основах охраны данных объектов, а также в анализе отечественного и зарубежного законодательства.

**Ключевые слова:** правовые факторы, анализ, зависимость изменения, кадастровый учет.

## **CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF LEGAL FACTORS ON THE IMPLEMENTATION OF CADASTRAL REGISTRATION OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS ON THE TERRITORY OF THE CITY OF SEVASTOPOL**

**A. Yu. Perov,**

*candidate of geographic sciences, Associate Professor  
of the Department of Land Management and Land Cadastre*

**N. R. Pulberi,**

*student in the master's programme of the Department of  
Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*



**Abstract:** Correlation and regression analysis was used to identify the degree of influence of legal factors on the implementation of cadastral registration of cultural heritage objects. When analyzing the influence of such a factor as «The number of refusals received during cadastral registration» on the resulting attribute «Cultural heritage objects that have passed cadastral registration», a quantitative relationship was revealed about the direct impact of legislation on the implementation of cadastral registration, but due to the insufficient period, it is difficult to say about the adequacy of the constructed model.

This study is based on the theoretical and practical problems of state regulation of cultural heritage objects. Practical problems are found as a result of certain questions arising in the implementation of cadastral accounting and the inability to find some answers in the legislation. Theoretical problems lie in the basics of the protection of these objects, as well as in the analysis of domestic and foreign legislation.

**Keywords:** legal factors, analysis, dependence of changes, cadastral accounting.

В мире существует большое количество разнообразных объектов, созданных как природой, так и самим человеком. Однако и тем и другим необходима эффективная охрана. Список таких объектов непрерывно пополняется и обновляется. Для новых выявленных объектов остро стоит вопрос их охраны, которые пересекается с вопросами оформления их статуса. Поэтому четкое понимание объекта охраны возможно в рамках уточнения законодательства.

Культура имеет важнейшее значение для человека, она служит опорой развития, как для отдельной личности, отдельных групп, так, и для человечества в целом.

Исследование обуславливается теоретическими и практическими проблемами государственного регулирования объектов культурного наследия. Практические проблемы обнаруживаются при регулировании объектов культурного наследия: в невозможности проведении кадастрового учета некоторых объектов. Весь масштаб проблем и необходимость уточнения законодательства заключается в необходимости установления взаимосвязей между подходом к осуществлению кадастрового учета данных объектов и совершенствования их правового регулирования, что положит начало в решении вопроса охраны объектов культурного наследия РФ и дальнейшего их сохранения.

Объекты культурного наследия, которые находятся в границах населенных пунктов, являются частью градостроительной системы. На основании действующего законодательства государственный учет объектов недвижимости является частью основы необходимой для их охраны. Главной целью государственного учета объектов является получение систематизированных сведений о качестве, количестве и правовом режиме объектов в границе рассматриваемой территории, которые необходимы для принятия управленческих решений, а также для упрощения взаимодействия с градостроительными органами [1].

Аккумуляция знаний разных научных направлений будет способствовать наиболее полному формированию сложной системы государственного управления в сфере сохранения культурного наследия. Согласование мнений различных специалистов необходимо в рамках исследования, что также указывает на его обширный дисциплинарный характер.

Законодательное и государственное регулирование отношений в любой деятельности всегда влияют на возможности в связи с этим с помощью корреляционно-регрессионного метода проведем анализ влияния правовых факторов на осуществление кадастрового учета объектов культурного наследия на территории города Севастополя в период с 2017 г. по 2019 г. с помощью причинно-следственной зависимости.

Методом корреляционно-регрессионного анализа определим уравнение связи для оценки уровня прохождения государственного кадастрового учета при следующих факторных признаках (таблица 1):

- Количество объектов культурного наследия федерального значения;
- Объекты культурного наследия Федерального значения;
- Количество отказов в осуществлении государственного кадастрового учета (ГКУ).

В качестве результирующего признака выбрано – количество объектов культурного наследия прошедших государственный кадастровый учет.

Таблица 1 – Сводная таблица по влиянию правового фактора на осуществление ГКУ за период с 2017 по 2019 г.

| Год  | Объекты культурного наследия прошедшие кадастровый учет, шт. (Y1) | Объекты культурного наследия Федерального значения, шт. (X1) | Количество отказов в осуществлении кадастрового учета, шт. (X2) |
|------|---|--|---|
| 2017 | 26  | 127  | 21  |
| 2018 | 51  | 130  | 35  |
| 2019 | 98  | 172  | 42  |

Для оценки влияния факторного признака на результирующий определили, что при расчете коэффициента регрессии между результирующим признаком «Количество объектов, прошедших кадастровый учет» и фактором наблюдается тесная корреляционная зависимость, что можно наблюдать их формулы 1:

$$r(Y1, X2) = -0,926 < 0 \quad (1)$$

Для определения t–критерия, коэффициент корреляции сопоставили с таблицей критических точек распределения Стьюдента. [4]

Таким образом критическое значение  $t_{кр}$  составило 12,706, поэтому получаем формулу 2:

$$t(r(Y1, X2)) = 2,448 < 12,706 \quad (2)$$

Таким образом, данное уравнение позволяет сделать вывод, что зависимость изменения признака «Объекты культурного наследия прошедших государственный кадастровый учет» от фактора «Количества отказов в осуществлении ГКУ» (X2)

является недостоверной из-за использования короткого периода статистических данных.

При выявлении вида зависимости, был определен коэффициент детерминации равный 0,85698, который означает, что на 85,7 % количество ОКН прошедшие ГКУ, обусловлены изменением факторного признака Количество отказов при ГКУ.

Также коэффициент регрессии переменной  $X_2$  равный – 4,134 показал, что с увеличением количества ОКН прошедших ГКУ количество отказов в осуществлении ГКУ уменьшится на 4,1 у.е.

Подводя итог вышесказанному, становится понятным, что, не смотря на количественную взаимосвязь данных показателей равную 85,7 %, что говорит о прямом влиянии законодательства на осуществление кадастрового учета объектов культурного наследия, но из-за небольшого периода исследования нельзя говорить об адекватности построенной модели и значимости коэффициентов уравнения парной регрессии [3].

Государственное регулирование в данной области является особым в отношении к культурному наследию, которое имеет как практическую, так и теоретическую значимость. При том, что юридический аспект данной темы, как и сама сущность культурных ценностей мирового и государственного уровня, требует глубоких и всесторонних исследований по множеству причин [2].

### *Список литературы*

1. Перов А. Ю. Актуальные проблемы кадастрового учета и охраны объектов культурного наследия на территории древнего города Херсонес Таврический / А. Ю. Перов, Н. Р. Пулбери // Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: Землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение. – Омск, 2020. – С. 454 – 458.

2. Перов А. Ю. Правовой режим недвижимых памятников истории и культуры / А. Ю. Перов, Н. Р. Пулбери // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 2020. – С. 85 – 88.

3. Яроцкая Е. В. Корреляционно-регрессионный анализ влияния социально экономических факторов на кадастровую стоимость земельных участков под объектами инженерной инфраструктуры. В 2-х частях. / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине : материалы V Междунар. науч. конф. / под ред. О. Г. Берестневой, А. А. Мицеля, В. В. Спицына, Т. А. Гладковой. – Томск : Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – 2018. – С. 177–183.

4. Яроцкая Е. В. Современные методы статистического анализа кадастровых данных : учебник / Е. В. Яроцкая, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 176 с.

## АКТУАЛИЗАЦИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА В С. КОСТА АРДОНСКОГО РАЙОНА РСО-АЛАНИЯ

**А. А. Пех,**

*старший преподаватель  
кафедры землеустройства и экологии*

**К. А. Губаева,**

*студент агрономического факультета  
Горский государственный аграрный университет,  
г. Владикавказ*

**Аннотация:** изменения, происходящие на уровне муниципальных и публично-правовых образований, связанные с оценкой экономической стоимости земельных участков различного разрешенного использования, необходимо систематически отслеживать. Установление факторов, влияющих на динамику кадастровой стоимости, определение причин снижения или повышения удельного показателя кадастровой стоимости, является актуальной задачей, достижение которой будет способствовать полноте банков и баз земельно-кадастровых данных об учтенных объектах недвижимости в РСО-Алания и Российской Федерации в целом. Установлено, что коэффициенты корреляции кадастровой стоимости для земель личного подсобного хозяйства в селении Коста находились в пределах от 0,13 до 0,74. Для 1-го объекта исследований кадастровая стоимость в 2021 году снизилась на 53,5 %, для 2-го на 13,1 %, для 3-го на 13,2 %, для 4-го на 63,7 % при среднем удельном показателе кадастровой стоимости в 103,17 руб./м<sup>2</sup>.

**Ключевые слова:** кадастровая оценка, кадастровая стоимость, земельный участок, налогообложение.

## UPDATING OF THE CADASTRAL VALUE OF LANDS OF PERSONAL AUXILIARY FARMS IN THE V. COSTA OF THE ARDON DISTRICT OF RNO-ALANIA

**A. A. Pekh,**

*Senior Lecturer  
Department of Land Management and Ecology*

**K. A. Gubaeva,**

*student of the agronomic faculty  
Mountain State Agrarian University,  
Vladikavkaz*

**Abstract:** changes occurring at the level of municipal and public-law entities associated with the assessment of the economic value of land plots of various permitted uses must be systematically monitored. Establishing the factors affecting the dynamics of the cadastral value, determining the reasons for the decrease or increase in the specific indicator of the cadastral value, is an urgent task, the achievement of which will contribute to

the completeness of banks and land cadastral data bases on registered real estate in North Ossetia-Alania and the Russian Federation as a whole. It was found that the correlation coefficients of the cadastral value for the lands of personal subsidiary plots in the village of Costa ranged from 0.13 to 0.74. For the 1st object of research, the cadastral value in 2021 decreased by 53.5 %, for the 2nd by 13.1 %, for the 3rd by 13.2 %, for the 4th by 63.7 % with an average specific indicator of cadastral value of 103.17 rub/m<sup>2</sup>.

**Keywords:** capital construction object, privatization, real estate object, real estate cadastre.

Актуализация результатов кадастровой стоимости земельных участков является одним из важных компонентов постановки таких земельных участков на государственный кадастровый учет с последующей государственной регистрацией права на них. Он требует значительной модернизации земельно-кадастрового обеспечения, систематического совершенствования качества земельно-оценочных и земельно-кадастровых работ, способствующих пополнению бюджетов на уровне регионов и муниципалитетов в Российской Федерации [1, 2].

При проведении государственной кадастровой оценки массового типа оценщики – члены государственных бюджетных организаций оценщиков по регионам РФ, встречаются ряд проблем, связанных с уточнением разрешенного вида использования земельных участков, закрытостью сведений для отдельных объектов недвижимости с особыми условиями использования и особым режимом налогообложения [3, 4]. Это и многое другое определяет высокую вероятность формирования недостоверной базы данных о кадастровой стоимости земельных участков и прочих объектов недвижимого имущества, расположенных на них.

Для определения кадастровой стоимости земельных участков применяют формулу:  $КС = УПКС_{zy} \times S$ , где:  $S$  – площадь земельного надела,  $УПКС_{zy}$  – удельный показатель его кадастровой стоимости. Вид разрешенного использования определяет применимость одного из множества подходов к определению кадастровой стоимости земельных участков [5, 6].

Построение статистических моделей является одной из составляющих эффективных подходов, применяемых при построении кадастровой стоимости земли на основе оценки её рыночной стоимости в индивидуальном порядке. Определение кадастровой стоимости наиболее оптимально проводить в населенных пунктах с учетом соотношения между численностью населения и видом разрешенного использования земель [7].

Целью исследования является актуализация кадастровой стоимости земель личного подсобного хозяйства в селении Коста Ардонского района РСО-Алания.

Коста – село в Ардонском районе республики Северная Осетия-Алания. Административный центр Костаевского сельского поселения (рисунок 1).

Численность проживающих – 1505 человек.





Определялась кадастровая стоимость методом альтернативной оценки и построения статистических моделей, учете видов разрешенного использования и типа населенного пункта, его размеров, специализации. Процессы построения статистической модели осуществлялись на основании корреляционно-регрессивного метода, экспертного метода и иных ценообразующих факторов.



Рисунок 1 – Селение Коста Ардонского района на спутниковом снимке

В качестве единицы измерения использовали удельный показатель кадастровой стоимости (стоимости квадратного метра земельной площади). При проведении исследования отобрали 4 земельных участка личного подсобного хозяйства, сведения о которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сводная информация по объектам исследования в с. Коста

| Местоположение объекта оценки   | Кадастровый номер участка | Площадь земельного участка, м <sup>2</sup> | Кадастровая стоимость |                              | Изображение объекта оценки  |
|---|---------------------------|--|-----------------------|------------------------------|---|
|   |                           |  | по данным на 2015 г.  | из расчета на м <sup>2</sup> |   |
| Республика Северная Осетия-Алания, р-н Ардонский, с. Коста, ул. Мамиева, 58   | 15:06:0070122:9           | 3517                                       | 417573,41             | 118,73                       |  |
| Респ. Северная Осетия - Алания, р-н Ардонский, с. Коста, ул. Джанаева, дом 27 | 15:06:0070141:8           | 4122                                       | 489405,06             | 118,73                       |  |
| Респ. Северная Осетия - Алания, р-н Ардонский, с. Коста, ул. Калоева, дом 27  | 15:06:0070125:3           | 3752                                       | 445474,96             | 118,73                       |  |
| Республика Северная Осетия-Алания, р-н Ардонский, с. Коста, ул. Сталина, 3    | 15:06:0070118:2           | 4514                                       | 535947,22             | 118,73                       |  |

Установлено, что согласно ценообразующим факторам (расстояние до ближайших основных дорог, историко-культурного центра, общественно-делового центра, численности населения и другие), коэффициенты корреляции кадастровой стоимости находились в предельно допустимых, для данного сельского населенного пункта, значениях и варьировали от 0,13 до 0,74.

Таким образом, для 1-го объекта исследований кадастровая стоимость в 2021 году составила 194165,94 рублей (снижение на 53,5 %), для 2-го – 425266,74 рублей (снижение на 13,1 %), для 3-го – 387093,84 рублей (снижение на 13,2 %), для 4-го – 194165,94 рублей (снижение на 63,7 %) при среднем удельном показателе кадастровой стоимости в 103,17 руб./м<sup>2</sup>.

### *Список литературы*

1. Пех А. А. Особенности применения сведений государственного кадастра недвижимости при проведении индивидуальной кадастровой оценки земель в городском округе Владикавказ РСО – Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева, Л. М. Хугаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2019. – С. 97 – 105.

2. Рогова Т. А. Кадастровая оценка земель и эффективность ее применения в с.п. Михайловское Пригородного района / Т. А. Рогова, Э. К. Байсангуров // Перспективы развития АПК в современных условиях. – 2020. – С. 88 – 90.

3. Пех А. А. Территориальное планирование ст. Николаевской Дигорского района РСО – Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева, Л. М. Хугаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2019. – С. 105 – 114.

4. Хугаева Л. М. Планирование Карман-Синдзикауского сп Дигорского района РСО-Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 142 – 145.

5. Цораева Э. Н. Некоторые аспекты установления вида разрешенного использования земельного участка / Э. Н. Цораева, Н. В. Проскурня, О. А. Полякова // Colloquium-journal. – 2018. – № 9–5 (20). – С. 47 – 48.

6. Пех А. А. Оценка экономической эффективности управления земельными ресурсами в РСО-Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2020. – С. 487 – 492.

7. Хугаева Л. М. Использование территории Сунженского СП Пригородного района / Хугаева Л. М., Басиева Л. Ж., Кцоева А. Е. // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 140 – 142.

8. Цораева Э.Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании / Э.Н. Цораева // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т.5. – №3. – С. 141– 146.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ В ПРАВОБЕРЕЖНОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ РСО-АЛАНИЯ

**А. А. Пех,**

*старший преподаватель  
кафедры землеустройства и экологии*

**К. А. Губаева,**

*студент агрономического факультета  
Горский государственный аграрный университет,  
г. Владикавказ*

**Аннотация:** в современных условиях развития населенных пунктов процессы планирования и прогнозирования являются ключевыми элементами системы рационального использования застроенных земельных участков. В то же время без учета демографических и социальных показателей развития муниципальных образований невозможно достоверно определить наиболее подходящие с экономической и организационно-правовой стези развития. В этой связи оценка перспектив территориального развития муниципальных образований является очень актуальной задачей. В результате проведенного исследования установлено, что перспективы развития населенных пунктов в Правобережном районе РСО-Алания выявлены в следующей последовательности (от наибольшего к наименьшему): г. Беслан > с. Новый Батако > с. Хумалаг > с. Ольгинское > с. Зильги, коэффициенты эффективности управления земельными ресурсами распределены соответственно: 1,03 > 1,01 > 0,98 > 1,00 > 0,93.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, прогнозирование, население, сценарии развития.

## PROSPECTS FOR THE TERRITORIAL DEVELOPMENT OF THE SETTLEMENTS IN THE RIGHT BANK MUNICIPAL REGION OF RNO-ALANIA

**A. A. Pekh,**

*Senior Lecturer  
Department of Land Management and Ecology*

**K. A. Gubaeva,**

*student of the agronomic faculty  
Mountain State Agrarian University,  
Vladikavkaz*

**Abstract:** in modern conditions of the development of settlements, planning and forecasting processes are key elements of the system for the rational use of built-up land plots. At the same time, without taking into account the demographic and social indicators of the development of municipalities, it is impossible to reliably determine the most suitable from the economic, organizational and legal path, development scenarios. In this regard,



the assessment of the prospects for the territorial development of municipalities is a very urgent task. As a result of the study, it was established that the prospects for the development of settlements in the Right-Bank region of North Ossetia-Alania were identified in the following sequence (from largest to smallest): Beslan > v. New Batako > v. Humalag > v. Olginskoe > v. Zilgi >, the land management efficiency ratios are distributed accordingly: 1.03 > 1.01 > 0.98 > 1.00 > 0.93.

**Keywords:** territorial planning, forecasting, population, development scenarios.

В основе территориального планирования лежат принципы построения эффективной модели функционирования населенных пунктов, как самостоятельных территориальных единиц. Определяется такая самостоятельность наличием объектов инфраструктуры: социальной, транспортной, инженерной и другие [1, 2]. Формирование населенных пунктов начинается, прежде всего, с прокладки транспортных узлов – основных артерий транспортной сети – дорог, далее проектируется жилищная и инженерная инфраструктура.

Объекты жилищной инфраструктуры выступают в качестве опорных элементов, определяющих качество жизни проживающего населения. Однако жилищные условия формируют не сами объекты жилой инфраструктуры, а элементы инфраструктуры социальной – рабочие места [3, 4].

Для Правобережного района РСО-Алания одним из главных объектов тяготения является город Беслан – административный центр муниципального района. Иными крупными населенными пунктами района выступают селения: Хумалаг, Зильги, Новый Батако и Ольгинское. Главная проблема территориального планирования населенных мест заключается в невозможности достоверного определения наиболее эффективных путей социально-экономического их развития.

Целью исследования является анализ перспектив территориального и социально-экономического развития населенных пунктов на основе демографических показателей в 2015–2020 гг.

Объектами исследования выступают населенные пункты Правобережного муниципального района Республики Северная Осетия-Алания: г. Беслан, селения: Новый Батако, Хумалаг, Зильги, Ольгинское.

В основу методики исследования легли методы определения возможных путей развития населенных пунктов на основе следующих сценариев: оптимистического, пессимистического и базового.

Базовый сценарий развития можно охарактеризовать, как умеренно-оптимистический. В этом варианте социально-экономическое и территориальное развитие населенных пунктов в районе будет происходить на основании сложившихся социально-экономических ситуаций в административно-территориальном образовании и муниципальном районе [5]. Он предполагает реализацию большинства мероприятий по комплексному развитию территории, созданию новых рабочих мест, эффективного рынка труда и обеспечения потребности формирующих мероприятия по совершенствованию условий ведения бизнеса, созданию комфортной городской среды. Включает осуществление запланированных инвестиционных проектов.

Оптимистический сценарий развития представляет собой сценарий, при котором возможна наиболее активная динамика в области создания инновационных

проектов по совершенствованию инфраструктуры на территории населенного пункта. Предполагает существенное увеличение основных макроэкономических показателей [6, 7]. Улучшение жилищной и социальной инфраструктуры, прирост доходов населения. Количество реализованных инвестиционных проектов в данном сценарии выше, чем при базовом сценарии развития. Создание комфортной городской среды де-факто становится осуществимым, тогда как появление новых рабочих мест станет обусловлено формированием новых объектов бизнеса (малого и среднего предпринимательства).

Пессимистический (консервативный) сценарий развития предполагает реализацию только части запланированных проектов по социально-экономической обстановке в населенных пунктах и в районе ввиду ухудшения социально-экономических условий [8, 9]. При данном сценарии в населенных пунктах Правобережного района будет наблюдаться низкая инвестиционная активность, активными темами будет происходить снижение численности населения. Ожидается возникновение трудностей при реализации инфраструктурных проектов, совершенствования имеющейся транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры.

По данным на 1.01.2020 г., в г. Беслан проживает 37371 человек. В динамике численности проживающих прослеживается спад с 2015 по 2018 гг. на 0,09 %, а с 2018 по 2020 гг. выраженный рост на 0,82 %. Для с. Новый Батако показатели прироста проживающих с 2018 года также оптимистические. При общей численности жителей селения в 3124 человека, с 2018 по 2020 гг. прирост составил 2,43 % (рисунок 1).

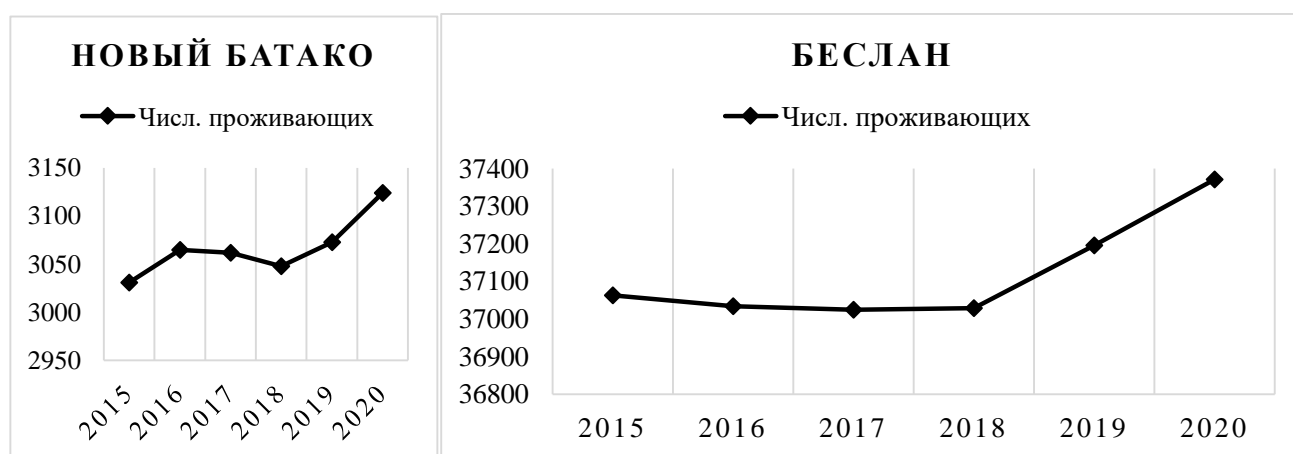


Рисунок 1 – Динамика численности населения в г. Беслан и с. Новый Батако Правобережного района РСО-Алания

Пессимистические демографические показатели по численности населения наблюдаются в селениях: Хумалаг, Зильги и Ольгинское. На 1.01.2020 г. численность проживающих в с. Хумалаг составляла 3606 человек, а с 2016 по 2020 гг. общее количество проживающих сократилось на 2,12 %. В с. Зильги численность проживающих сократилась на 1,85 % (на 1.01.2020 г. в селении проживало 2119 человек). В с. Новый Батако, при численности проживающих людей в 2020 году в 3124 человек, наблюдается демографический спад, составляющий около 2,98 % (рисунок 2).



Рисунок 2 – Динамика численности населения в с. Хумалаг, с. Зильги, с. Ольгинское Правобережного района РСО-Алания

В то же время показатели эффективности управления земельными ресурсами на основе выплат индивидуально-безвозмездных платежей собственниками земельных участков и объектов недвижимости по исследуемым населенным пунктам формирует следующую картину: г. Беслан > с. Новый Батако > с. Хумалаг > с. Ольгинское > с. Зильги, коэффициенты эффективности управления земельными ресурсами распределены соответственно приведенной схеме:  $1,03 > 1,01 > 0,98 > 1,00 > 0,93$ . Это свидетельствует о том, что для двух населенных пунктов оптимален оптимистический сценарий развития, для трех населенных пунктов пессимистический или базовый сценарии развития.

Каждый из исследуемой населенной территориальной единицы может развиваться согласно базовому сценарию, однако инвестиционная и экономическая привлекательность в г. Беслан и с. Новый Батако будет несколько выше, чем иных объектах исследования (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика сценариев развития населенных пунктов, применимых для н/п Правобережного района РСО-Алания

| Наименование населенного пункта | Оптимистический сценарий развития | Пессимистический сценарий развития | Базовый сценарий развития |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Беслан                          | +                                 |                                    | +                         |
| Хумалаг                         |                                   | +                                  | +                         |
| Зильги                          |                                   | +                                  | +                         |
| Новый Батако                    | +                                 |                                    | +                         |
| Ольгинское                      |                                   | +                                  | +                         |

Правобережный район в части пространственного и социально-экономического развития имеет обоснованные перспективы, о чем свидетельствуют результаты проведенного исследования: демографические показатели в крупных населенных пунктах района находятся выше среднего значения, а показатели управления земельными ресурсами (экономические) в пределах среднего Общероссийского значения (1,01 согласно Росстату).

### *Список литературы*

1. Гагаринова Н. В. Проблемы эффективного управления земельными ресурсами России/Н. В. Гагаринова, Э. Н. Цораева, Н. С. Бакуменко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2018. – № 3 (225). – С. 114 – 120.
2. Катаева М. В Развитие и интенсивность эрозионных процессов горных территорий. /М. В. Катаева// В сборнике: Развитие регионов в XXI веке. Материалы II Международной научной конференции. Под общ. редакцией А. У. Огоева. – 2017. – С. 47 – 49.
3. Катаева М. В. Анализ ведения государственного земельного надзора в сфере нарушений земельного законодательства по республике Северная Осетия – Алания / М. В. Катаева, Л. М. Хугаева, С. Э. Кучиев, А. А. Пех // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 12 (179). – С. 35 – 39.
4. Пех А. А. Проблемы выполнения кадастровых работ в республике Северная Осетия – Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития, посвященная 100-летию советской геодезии и картографии. – 2019. – С. 325 – 328.
5. Пех А. А. Территориальное планирование ст. Николаевской Дигорского района РСО – Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева, Л. М. Хугаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2019. – С. 105 – 114.
6. Рогова Т. А. Кадастровая оценка земель и эффективность ее применения в с.п. Михайловское Пригородного района / Т. А. Рогова, Э. К. Байсангуров // Перспективы развития АПК в современных условиях. – 2020. – С. 88 – 90.
7. Хугаева Л. М. Использование территории Сунженского СП Пригородного района / Л. М. Хугаева, Л. Ж. Басиева, А. Е. Кцоева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 140 – 142.
8. Цораева Э. Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании / Э. Н. Цораева // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т. 5. – № 3. – С. 141 – 146.
9. Цораева Э. Н. Предоставление земельных участков под газопровод в МО Термюкский район / Э. Н. Цораева // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 572 – 578.

**ПРИВАТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ  
РСО-АЛАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ С. ХУМАЛАГ  
ПРАВОБЕРЕЖНОГО РАЙОНА)**

**А. А. Пех,**  
*старший преподаватель  
кафедры землеустройства и экологии*  
**А. А. Салагаева,**  
*студент агрономического факультета  
Горский государственный аграрный университет,  
г. Владикавказ*

**Аннотация:** постановка на государственный кадастровый учет объектов капитального строительства является предшествующей государственной регистрации права собственности на них процедурой. Приватизация, как основа перехода собственности от государственной или муниципальной в частную, является способом повышения экономической эффективности использования земельных ресурсов на территории таких муниципальных образований, как Хумалагское сельское поселение Правобережного района РСО-Алания. В ходе проведения исследования было установлено, что количество приватизированных объектов капитального строительства с 2017 по 2019 гг. увеличилось на 28,67 %. На 2019 год приходится до 40 % всех сделок по приватизации между частными лицами и муниципалитетом, на 2018 год – 31 %, на 2017 год – 29 %. Коэффициент приватизации в селении Хумалаг в 2018 году 1,1. В 2019 году увеличился на 0,17 и составил 1,27.

**Ключевые слова:** объект капитального строительства, приватизация, объект недвижимости, кадастр недвижимости.

**PRIVATIZATION OF CAPITAL CONSTRUCTION OBJECTS IN RURAL  
SETTLEMENTS OF RNO-ALANIA (ON THE EXAMPLE OF THE VILLAGE  
OF HUMALAG, PRAVOBEREZHZNY DISTRICT)**

**A. A. Pekh,**  
*Senior Lecturer  
Department of Land Management and Ecology*  
**A. A. Salagaeva,**  
*student of the agronomic faculty  
Mountain State Agrarian University,  
Vladikavkaz*

**Abstract:** state cadastral registration of capital construction objects is a procedure preceding state registration of ownership of them. Privatization, as the basis for the transfer of property from state or municipal to private, is a way to increase the economic efficiency of the use of land resources on the territory of such municipalities as the Khumalag rural settlement of the Pravoberezhny district of North Ossetia-Alania. During the study, it was found that the number of privatized capital construction projects from 2017 to 2019.

increased by 28.67 %. 2019 accounts for up to 40 % of all privatization transactions between individuals and the municipality, in 2018 – 31 %, in 2017 – 29 %. The privatization ratio in the village of Humalag in 2018 was 1.1. In 2019, it increased by 0.17 and amounted to 1.27.

**Keywords:** capital construction object, privatization, real estate object, real estate cadastre.

Приватизация, как форма преобразования собственности, представляет собой процесс полной или частичной передачи государственной или муниципальной собственности в частные руки. В соответствии с Федеральным законом «О приватизации государственного и муниципального имущества» от 21.12.2001 № 178-ФЗ, под приватизацией государственного или муниципального имущества понимается возмездное отчуждение такого имущества в собственность частных лиц (физических или юридических). Приватизация является частью комплекса кадастровых работ и одним из элементов системы управления земельно-имущественным комплексом на уровне муниципальных образований [1, 2].

Осуществление возмездной передачи муниципального имущества является частью стратегии государства и органов власти местного самоуправления по повышению эффективности управления земельными ресурсами на уровне муниципалитета, совершенствовании подходов по территориальному планированию и прогнозированию развития городских и сельских населенных мест [3, 4]. От эффективности управления земельными ресурсами на уровне муниципальных образований зависит эффективность управления земельными ресурсами на уровне субъекта Российской Федерации [5].

На сегодняшний день существует проблема, связанная с низкими показателями перехода права собственности на муниципальные квартиры и объекты капитального строительства, находящиеся в муниципальной собственности в сельских населенных пунктах РСО-Алания [6]. В этой связи актуальным является проведение оценки приватизации объектов капитального строительства в сельских населенных пунктах РСО-Алания.

Целью исследования является анализ уровня приватизации муниципальной и государственной собственности в селении Хумалаг Правобережного района РСО-Алания.

Основу методики исследований составлял аналитический метод, в т.ч. использованы сведения о приватизации объектов капитального строительства в муниципальном образовании за 2017–2019 гг.



Рисунок 1 – Селение Хумалаг Правобережного района РСО-Алания на спутниковом снимке

Хумалаг – село в Правобережном районе Республики Северная Осетия-Алания (рисунок 1).

Находится в 8 км к северу от районного центра Беслан и в 27 км к северо-западу от города Владикавказ.

В селе проживает 3606 человек

Основным показателем регистрируемости объектов капитального строительства является коэффициент приватизации по населенным пунктам. В Хумалагском сельском поселении с 2017 по 2019 гг. было приватизировано 70 объектов капитального строительства, в том числе муниципальных квартир в среднеэтажных многоквартирных зданиях. В 2017 году было приватизировано 20 объектов капитального строительства, в 2018 году – 22, а в 2019 году – 28 (рисунок 2).

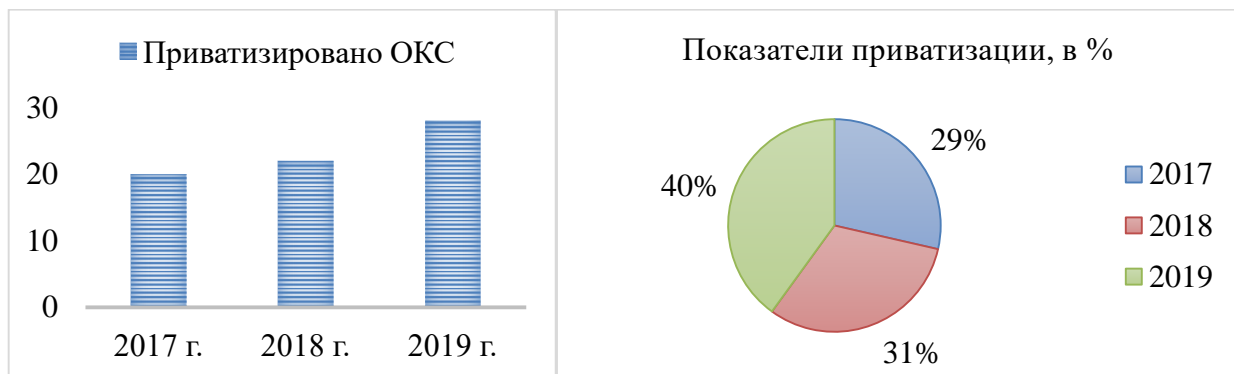


Рисунок 2 – Показатели приватизации объектов капитального строительства в селении Хумалаг Правобережного района в 2017–2019 гг.

С 2017 по 2018 гг. количество приватизированных объектов капитального строительства увеличилось на 9,09 %, с 2018 по 2019 гг. на 21,43 %, в целом с 2017 по 2019 гг. на 28,67 %. На 2019 год приходится до 40 % всех сделок по приватизации между частными лицами и муниципалитетом, на 2018 год – 31 %, на 2017 год – 29 %.

Коэффициент приватизации в селении Хумалаг в 2018 году 1,1. В 2019 году увеличился на 0,17 и составил 1,27.

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что процессы приватизации медленными темпами ускоряются. Однако темпы сегодняшней приватизации не могут удовлетворить потребности органов власти местного самоуправления в повышении эффективности управления земельно-имущественным комплексом муниципального образования. Необходим поиск более эффективных путей, способных обеспечить совершенствование существующей системы учета объектов недвижимого имущества в с. Хумалаг.

### *Список литературы*

1. Пех А. А. Проблемы выполнения кадастровых работ в Республике Северная Осетия – Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития, посвященная 100-летию советской геодезии и картографии. – 2019. – С. 325 – 328.

2. Межян С.А. Применение ГИС–технологий при кадастровом учете / С.А. Межян, Э.Н. Цораева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 163. – С. 91–99.

3. Пех А. А. Территориальное планирование ст. Николаевской Дигорского района РСО – Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева, Л. М. Хугаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2019. – С. 105 – 114.

4. Хугаева Л. М. Карман-Синдзикауского сп Дигорского района РСО-Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 142 – 145.

5. Пех А. А. Оценка экономической эффективности управления земельными ресурсами в РСО-Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2020. – С. 487 – 492.

6. Любицкая Е.В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е.В. Любицкая, Ю.Е. Уфимцева, Э.Н. Цораева // Эпомен. – 2019. – № 25. – С. 160–167.



## **АНАЛИЗ ПРОГРАММЫ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПАРКОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ТИХОРЕЦКОГО РАЙОНА**

**Э. Н. Цораева,**

*канд. с-х. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Я. В. Зайцева,**

*старший преподаватель  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**А. О. Подзолко,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Грубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В данной статье рассматривается актуальная, в связи с реализацией, государственная программа РФ «Комплексное развитие сельских территорий» на примере Парковского сельского поселения Тихорецкого района. Целью генерального плана является обеспечение устойчивого развития сельского поселения на ближайшие годы и в долгосрочной перспективе. Генеральный план — это стратегический общественный документ, который охватывает все стороны сельского населения, проживающего в поселении. Программа полностью охватывает систему образования, здравоохранения и культуры, физической культуры и спорта и т. д. Уровень социального развития во многом определяется общим состоянием экономики отдельных территориальных субъектов, инвестиционной и государственной социальной политики и другими факторами. Комплексная программа развития социальной инфраструктуры сельского поселения в парке является базовым документом по проектированию инвестиционных и производственных программ организаций, обслуживающих социальную инфраструктуру поселка. Проведен анализ целевых показателей и численности населения.

**Ключевые слова:** комплексное развитие территории, социальная инфраструктура, анализ, целевые показатели, программа развития, инфраструктура.

## **ANALYSIS OF THE PROGRAM OF INTEGRATED DEVELOPMENT OF SOCIAL INFRASTRUCTURE OF THE PARKOVSKOYE RURAL SETTLEMENT OF THE TIKHORETSKY DISTRICT**

**E. N. Tsoraeva,**

*candidate of agricultural sciences, assistant professor of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**Ya. V. Zaitseva,**

*senior lecturer of  
Department of Land Management and Land Cadastre*

**A. O. Podzolko,**

*student of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University, Krasnodar*

**Abstract:** This article discusses the current state program of the Russian Federation «Integrated development of rural areas» on the example of the Parkovskoye rural settlement of the Tikhoretsky district. The purpose of the master plan is to ensure the sustainable development of the rural settlement in the coming years and in the long term. The master plan is a strategic public document that covers all aspects of the rural population living in the settlement. The program fully covers the system of education, health and culture, physical culture and sports, etc. The level of social development is largely determined by the general state of the economy of individual territorial entities, investment and state social policy, and other factors. The comprehensive program for the development of the social infrastructure of the rural settlement in the park is the basic document for the design of investment and production programs of organizations that serve the social infrastructure of the village. The analysis of target indicators and population size is carried out.

**Keywords:** integrated development of the territory, social infrastructure, analysis, target indicators, program of development, infrastructure.

Комплексное развитие сельских районов является целевым долгосрочным процессом развития промышленно-экономического, социально-демографического, культурного, экологического, рекреационного секторов страны, образуя единую систему. В основе разработки новой госпрограммы лежат результаты анализа их текущего состояния, проведенного Министерством сельского хозяйства РФ.

В своём выступлении Заместитель Председателя Правительства Алексей Гордеев в своём обращении от 04.04.2019 г. особое внимание уделил основной цели госпрограммы: качественно изменить жизнь сельских жителей и максимизировать условия их жизни в деревне до уровня городских условий. Приоритетное улучшение должно происходить с точки зрения доступности социальной и транспортной инфраструктуры, а также жилищно-коммунального хозяйства.

Комплексная программа развития социальной инфраструктуры сельского поселения - это перечень мероприятий, которые связаны между собой целями, ресурсами и сроками реализации, направленных на обеспечение функционирования и развития социальной инфраструктуры Парковского сельского поселения.

Показатели степени готовности объектов, ввод которых предусмотрен программными мероприятиями, а также показатели сокращения оттока населения на 2021 год, станут для нас индикаторами, которые будут характеризовать успешность реализации Программы [1, 2].

В поселении наблюдалась тенденция к старению и отсеву квалифицированного персонала, демографические проблемы, связанные со старением и низким уровнем рождаемости, а также уход населения за пределы поселения. Финансовое давление на экономически активное население увеличилось, наблюдалась острая нехватка рабочей силы, уезд и отсутствие возврата молодежи после обучения в университетах.

Проанализировав вышесказанное, мы можем сделать вывод, что целью является обеспечение развития социальной инфраструктуры сельского поселения для закрепления населения и повышения его жизненного уровня, обеспечить на сельскохозяйственных предприятиях и в различных организациях, трудовых ресурсов, соответствующих требованиям.

Поселок Парковый - административный центр поселения, он имеет наиболее развитую систему социально-бытового обслуживания населения. На территории поселка расположены учреждения здравоохранения, образования, физической культуры и спорта, торговли и общественного питания, учреждения культурно-досугового назначения и т. д. Остальные шесть населенных пунктов имеют меньше социальной инфраструктуры. На их территории есть только предметы быта, такие как магазины, спортивные и детские площадки (рисунок 1).

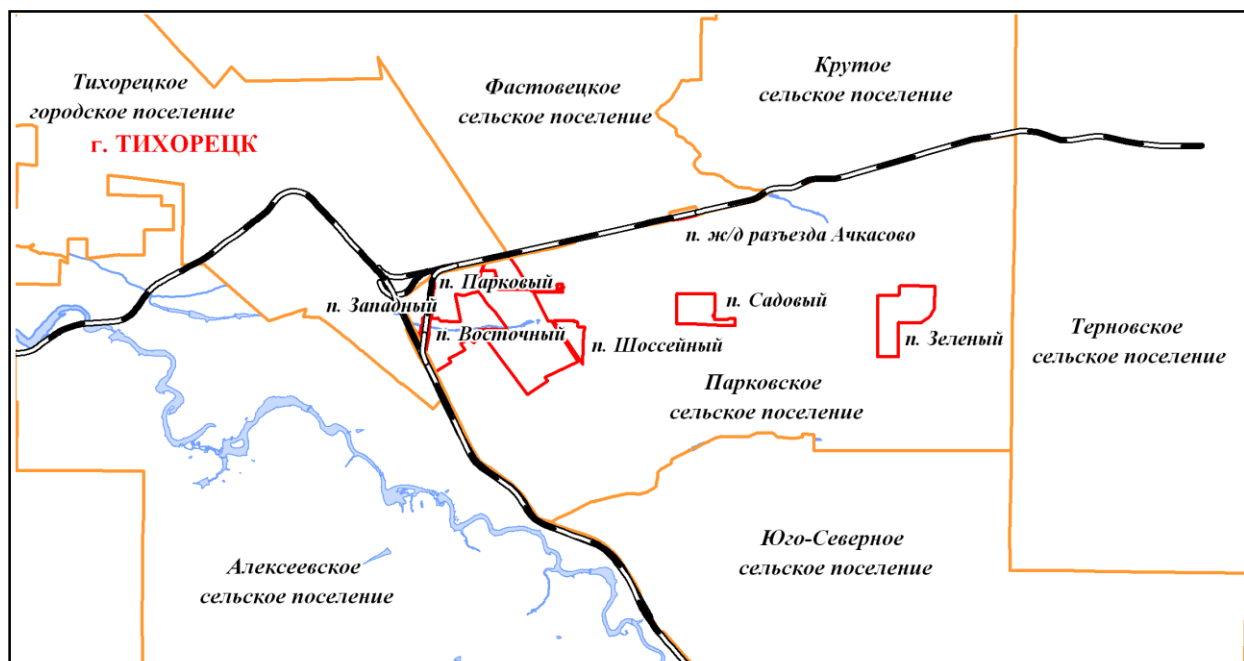


Рисунок 1 – Схема расположения населенных пунктов Парковского сельского поселения

Для успешной реализации Программы были поставлены и решены следующие задачи, которые представлены на рисунке 2.

При переходе на новый образ современного населенного пункта внимание уделяется улучшению качества жизни человека. Одним из основных направлений в этом отношении является создание систем институтов, которые обеспечивают удовлетворение социальных, культурных, повседневных, духовных потребностей человека в соответствии с требованиями времени и развития общества [3].

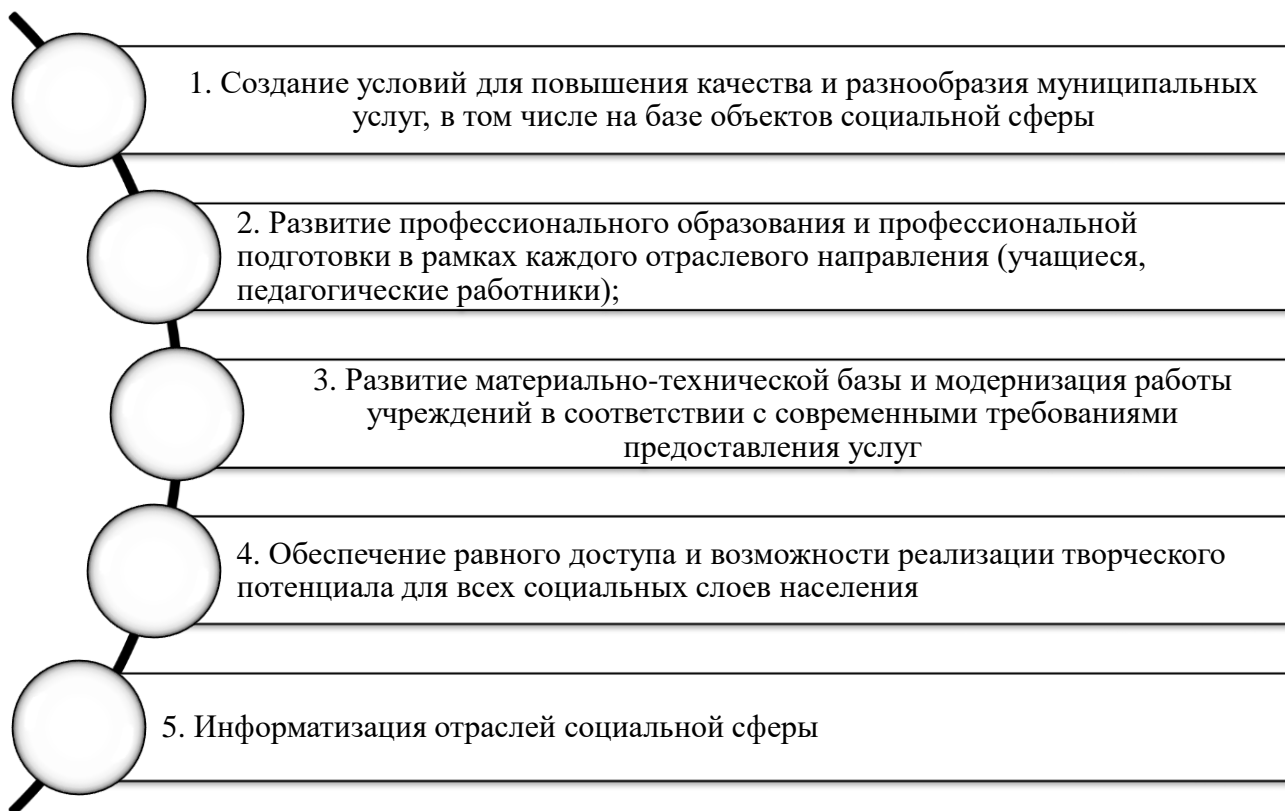


Рисунок 2 – Цели, достигнутые при реализации Программы



Рисунок 3 – Перечень целевых показателей, используемых для оценки результативности и эффективности Программы комплексного развития социальной инфраструктуры

Таблица 2– Динамика численности населения Парковского сельского поселения, чел.

| Наименование                             | Численность населения, чел. |        | Отношение<br>2021г. к<br>2015г.,<br>% |
|--|-----------------------------|--------|---------------------------------------|
|  | начало 2015г.               | 2021г. |                                       |
| п. Парковый                              | 4811                        | 4 920  | 1,02                                  |
| п. Восточный                             | 1123                        | 1 050  | 0,93                                  |
| п. железнодорожного разъезда<br>Ачкасово | 50                          | -      | -                                     |
| п. Западный                              | 972                         | 980    | 1,01                                  |
| п. Зеленый                               | 570                         | 610    | 1,07                                  |
| п. Садовый                               | 345                         | 380    | 1,10                                  |
| п. Шоссейный                             | 273                         | 320    | 1,17                                  |
| ИТОГО:                                   | 8 144                       | 8 260  | 1,01                                  |

Основываясь на данных показателях Программы комплексного развития социальной инфраструктуры Парковского сельского поселения Тихорецкого района можно сделать вывод о том, что:

- на территории поселения сократился ежегодный отток населения;
- созданы условия для занятий физической культурой и спортом;
- сократился дефицит мест в образовательных учреждениях;
- готовность объектов была выполнена в соответствии с графиком выполнения работ.

### *Список литературы*

1. Пех А. А. Перспективы территориального развития Ардонского городского поселения РСО-Алания / А. А. Пех, Р. К Гаджиев // В сборнике: Перспективы развития АПК в современных условиях. Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 91–93.

2. Постановление Правительства РФ от 31.05.2019 г. № 696 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 13.03.2021).

3. Цораева Э.Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании / Э.Н. Цораева // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т.5. – №3. – С. 141–146.

4. Сергиенко Е.А., Цораева Э.Н. Выход из демографического кризиса путем обеспечения устойчивого развития городских территорий // В сборнике: Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. 2020. С. 232–236.

5. Цораева Э.Н., Сергиенко Е.А. Устойчивое развитие городских территорий: зарубежный опыт // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития

земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. 2020. С. 533–537.

6. Tsoraeva E.N., Bekmurzov A.D., Kozyrev S.G., Khoziev A.M., Kozyrev A.Kh. Environmental issues of agriculture as a consequence of the intensification of the development of agricultural industry // В сборнике: E3S Web of Conferences. Saint Petersburg, 2020. С. 02003.

7. Хлевная А.В., Яроцкая Е.В. Теоретические подходы к устойчивому развитию сельских территорий // В сборнике: Экономика России в XXI веке. сборник научных трудов XII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х томах. под редакцией Г.А. Барышевой, Л.М. Борисовой; Томский политехнический университет. 2015. С. 139–145.

8. Бугаев С.С. Влияние объектов рекреации и туризма на развитие социальной и инженерной инфраструктуры в рамках реализации программы устойчивого развития сельских территорий Мостовского района Краснодарского края / С.С. Бугаев, Е.В. Яроцкая // В сборнике: Лучшая научная статья 2016. сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса. – 2016. – С. 184–189.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ В КАДАСТРОВОМ УЧЁТЕ ЗЕМЕЛЬ

**Е. М. Полковникова,**  
*студент землеустроительного факультета*  
**Научный руководитель**  
**Д. А. Липилин,**  
*к. геогр. н., доцент кафедры*  
*землеустройства и земельного кадастра*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются преимущества использования географических информационных систем (ГИС) для кадастрового учета, применяемое программное обеспечение, а также их функционал по подбору и анализ сведений государственного земельного кадастра (ГКН). Также изучен перечень документов необходимых для постановки государственной кадастровый учёт. По результату установлено что географические информационные системы и технологии могут быть полезны не только для создания картографических материалов или планов, но и для установления и пространственного анализа границ территорий и земельных участков.

**Ключевые слова:** ГИС-технологии, землеустройство, кадастровый учет, геоинформационная система, государственный кадастровый учет, пространственная информация.

## USING GIS TECHNOLOGIES IN THE CADASTRAL REGISTRATION OF LAND

**E. M. Polkovnikova,**  
*student of the faculty of land*  
*management*  
**D. A. Lipilin,**  
*candidate of geographic sciences,*  
*assistant professor of the Department of*  
*Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** This article discusses the advantages of using geographic information systems (GIS) for cadastral accounting, the software used, as well as their functionality for the selection and analysis of information from the state land cadastre (GKN). The list of documents required for the state cadastral registration was also studied. As a result, it was established that geographic information systems and technologies can be useful not only

for creating cartographic materials or plans, but also for establishing and spatial analysis of the boundaries of territories and land plots.

**Keywords:** GIS technologies, land management, cadastral registration, geoinformation system, land cadastre, state cadastral registration, spatial information.

Основной задачей статьи является изучение текущего состояния расположения границ земельных участков с использованием ГИС – технологий. Геоинформационная система или географическая информационная система (сокр. ГИС) – это современная система, включающая в себя хранение, сбор, комплексное изучение, структурирование и графическую визуализацию пространственных данных, а также связанную с ними информацию о необходимых объектах. [1].

Дополнительно отметим, что сфера применения геоинформационных систем является очень широкой и не ограничивается сферой применения кадастрового учёта земель. ГИС активно используется в экологическом надзоре [2], муниципальном управлении [3], в сельскохозяйственной отрасли (системы учёта и точного земледелия), в строительстве, лесном хозяйстве, сфере обращения с отходами [4], землеустройстве [5].

Неоспоримый факт, что информационные технологии вносят изменения в работу землеустроителей и кадастровых инженеров. То есть, в настоящее время взамен бумажных карт главным источником информации о территории становятся информационные системы и базы данных в электронном виде. Как раз управление базами данных имеющих пространственные характеристики (базы геоданных) осуществляется в специализированном программном геоинформационном обеспечении.

Если говорить об источниках пространственных данных для ГИС, то наиболее востребованными являются картографические материалы, космические снимки, а также материалы аэрофотосъёмки.

Аэрокосмические методы дистанционного зондирования, позволяют оценить качественные характеристики окружающей среду, состояние земельного участка [6]. В основном это фотосъёмка территории в видимом и инфракрасном диапазоне спектра, многозональная и мультиспектральная съёмки, а также лазерное сканирование и радиолокационная съёмка, и др.

Использование материалов космической съёмки и ГИС-технологий в кадастровой деятельности – это источник достоверных данных о состоянии земель, их использовании, позволяющей регулярно проводить инвентаризацию объектов учёта и оперативно обновлять кадастровые карты с высокой экономической эффективностью [7].

Возможность предоставляемы ГИС-технологиями являются явным преимуществом по сравнению с традиционными методами учёта и регистрации данных:

1. Увеличением оперативности на всех этапах работы с пространственными данными, начиная от исходной информации, продолжая исследованием вплоть до решения поставленной задачи, и формирования итогового отчёта;

2. Прямым вводом и обновлением информации в БД, полученной с полевого оборудования геодезии и системы глобального позиционирования (GPS).



3. Обеспечение высоко интеллектуальных аналитических работ инструментами пространственного анализа.

Геоинформационной системы можно применять и более углубленно. Тогда ГИС будет являться еще и инструментом, с использованием которого оператор сможет искать, выполнять точный анализ и собственноручно редактировать электронные карты местности и составлять специальную информацию о текущих объектах недвижимости, т.е. проводить инвентаризацию объектов учёта.

В настоящее время наиболее популярными программными ГИС для кадастрового учета являются ГИС «Mapinfo», ГИС «Панорама»; ArcView; ГИС «Новая земля»; MetaX; ГИС Admin; «Полигон», «АРГО», «ТехноКад - Экспресс».

Далее рассмотрим на примере программы ГИС «Mapinfo», возможности получения информации о местоположении по адресу или имени, а также некоторые аналитические возможности по нахождению пересечения улиц, границ, проставлять на карту объекты из базы данных. [8].

Программный комплекс «Mapinfo» имеет следующие возможности (рисунок 1).



Рисунок 1 – Программы «Mapinfo»

При помощи программы «Mapinfo» можно получить следующую информацию:

1. По имени или по адресу, определить местоположение объекта;
2. Найти границы объектов и улиц, которые существуют рядом;
3. Осуществлять интерактивное геокодирование;
4. Отмечать на карте о расположении объектов.

Основными задачами, решаемыми ГИС при кадастровом учете являются: рассмотрение и изучение расположения границ земельных участков/строений. [9]. Постановка объектов недвижимости на кадастровый учёт в соответствии с федеральным законодательством[9], которое регламентирует отношения, возникающие на территории РФ в связи с государственной регистрацией прав на недвижимое имущество, и внесение в ЕГРН сведений обо всех существующих или аннулированных объектах недвижимости. Данная информация должна содержать в т.ч. пространственные характеристики, которые должны позволять определить местоположение объекта на местности. [10].

При постановке объекта недвижимости на кадастровый учет правообладатель обращается в службу Росреестра, и предоставляет соответствующий пакет документов. Требования к документам, которые направляются в кадастровые органы, процедура подробно прописаны в статьях 14 и 40 Закона № 218-ФЗ [9] (рисунок 2).



Рисунок 2 – Комплект документов

В назначенную дату заявитель должен явиться в место подачи документов. Документы, являются кадастровый паспорт и выписка из ЕГРН, подтверждающие государственный кадастровый учет [11].

Датой завершения кадастрового учета предназначена день внесения органом кадастрового учета в государственный кадастр недвижимости сведений о присвоенном земельному участку кадастровом номере [12].

Также можно сказать, что геодезические работы, занимающие в кадастре особое место проводятся в процессе подготовки документации и включают в себя: определение границ и площадей земельных участков с необходимой точностью и методикой геодезических работ [13].

Все земли, находящиеся на территории РФ подлежат учету. В частности, такие земли могут находиться в границах, каких-либо зон/категорий или же административно-территориальных образований. Самым главным ресурсом земельного фонда является учет земель, в функции которого входит наблюдение и регистрация земель по их принадлежности и составу угодий. Совокупность государственного учета земель должна проводиться в соответствии с принятой классификацией земель [14].

При использования земельных ресурсов необходимо применять ГИС, потому что, они предоставляют удобства при работе с пространственно-распределёнными объектами, позволяют выявить неиспользуемые или используемые не по назначению земли, оценить и их состояние, а также позволяет их можно вести экологический мониторинг местности [15].

В заключение можно сделать вывод, что использование ГИС-технологий в кадастровой деятельности является не столько полезным, сколько необходимым, так как некоторые операции, например, мониторинг за изменениями границ объектов

учета, соответствие фактического землепользования разрешенному виду использования сложно реализуемо без использования ГИС. Собственно, ГИС обеспечивает формирование единой системы реестров и кадастровых данных, способствует быстрому и простому обмену информацией между разными структурами государственного, регионального и муниципального управления. В свою очередь, учет должен выполняться не только по объектам земельной собственности, строений, землепользования, территориям сельских населенных пунктов и поселков, но и по районам, городам, субъектам Федерации и по всей стране в целом [9].

### *Список литературы*

1. Межян С. А., Применение ГИС-технологий при кадастровом учете / С. А. Межян, Э. Н. Цораева // Дневник науки. – 2020. – № 163. – С. 93.
2. Погорелов А. В. Оценка многолетних изменений зеленых насаждений города Краснодара по данным спутниковых снимков / А. В. Погорелов, Д. А. Липилин, А. А. Лубенцова // Региональные географические исследования. Сборник научных трудов. Краснодар, 2017. – С. 119–137.
3. Липилин Д. А. Распределение и динамика объектов размещения твердых бытовых отходов на территории Краснодарского края / Д. А. Липилин // автореферат дис... кандидата географических наук / Кубан. гос. ун-т. Краснодар, 2014
4. Лукомская М. В. Использование ГИС-технологий при планировании и прогнозировании использования земельных ресурсов / М. В. Лукомская, Д. К. Деревенец // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. – 2017. – С. 1566–1567.
5. Погорелов А. В. О дешифрировании объектов землепользования по космическим снимкам на территории Краснодарского края / А. В. Погорелов, Д. А. Липилин // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2013. – №2 (35). – С. 46–51.
6. Межян С. А. Составление карты земель кадастрового квартала в программном продукте MapInfo Pro / С. А. Межян, Э. Н. Цораева // Дневник науки. – 2020. – № 7 (43). – С. 17.
7. Федеральный закон от 30.12.2020 № 218-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/799c3cf53890df4f6b-93df7a5ba3d7d1f76d3de9/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/799c3cf53890df4f6b-93df7a5ba3d7d1f76d3de9/)
8. Перица О. И. Использование ГИС-технологий в землеустройстве и земельном кадастре // Инновационная деятельность: теория и практика. – 2016. – № 9 (5). – С. 3–8.
9. Хлевная А. В. Земельно-кадастровые работы при постановке зданий на государственный кадастровый учет с применением 3D-технологий / А. В. Хлевная, А. А. Корот // Научное обеспечение. – 2016. – С. 1124–1125.
10. Пенсаков Г. И. Применение данных дистанционного зондирования с целью рационального использования земель в Российской Федерации / Г. И. Пенсаков, Г. Г. Шевченко, Д. А. Гура, И. С. Грибкова // Научные труды КУБГТУ. – 2016. – № 10. – С. 24–38.

11. Любicka Е. В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е. В. Любicka, Ю Е Уфимцева, Э. Н. Цораева // Эпомен. – 2019. – № 25. – С. 160–167.

12. Шутова А. Н. Планирование использования земельных ресурсов, улучшение экологической и экономической ситуации на основе применения ГИС-технологий / А. Н. Шутова, Д. К. Деревенец // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. – 2017. – С. 1768–1769.

## **РЕЕСТРОВАЯ ОШИБКА: НЕСОВПАДЕНИЕ ГРАНИЦ СОСЕДНИХ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА ПРИМЕРЕ МО Г. КРАСНОДАР**

**К. А. Юрченко,**

*канд. экон. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**В. Е. Понамарев,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**А. А. Карпенко,**

*начальник отдела государственной регистрации недвижимости  
Управления Росреестра по Краснодарскому краю,  
аспирант Южного Федерального университета*

**Аннотация:** в статье, используя данные публичной кадастровой карты, приведены конкретные примеры пересечения границ земельных участков в МО г. Краснодар с использованием классификации реестровых ошибок в графических данных ЕГРН, предложенной А. Г. Овчинниковой. Рассмотрены проблемы, вызываемые такими ошибками. Отражено, что важным негативным эффектом реестровых ошибок является то, что собственники не имеют желания затрачивать значительные средства на их исправление, поскольку они незначительно влияют на их права. Сделан вывод, что реестровые ошибки создают эффект «накопления», а это негативно сказывается на достоверности самой системы ведения ЕГРН.

**Ключевые слова:** реестровая ошибка, наложение границ, несовпадение границ, земельный участок.

## **REGISTER ERROR: MISCONCINCIDENCE OF THE BOUNDARIES OF THE NEIGHBORING LAND AREAS ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF KRASNODAR**

**K. A. Yurchenko,**

*candidate of economics, assistant professor  
of the Department of Land Management and Land Cadastre*

**V. E. Ponamarev,**

*student of the land management faculty  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**A. A. Karpenko,**

*Head of the Department of State Registration of Real Estate  
Rosreestr Office for the Krasnodar Territory,  
postgraduate student of the Southern Federal University*

**Abstract:** the article, using the data of the public cadastral map, provides specific examples of crossing the boundaries of land plots in the Moscow region of Krasnodar using the classification of registry errors in the graphical data of the USRN, proposed by

A.G. Ovchinnikova. The problems caused by such errors are considered. It is reflected that an important negative effect of registry errors is that the owners do not have the desire to spend significant funds on their correction, since they insignificantly affect their rights. It is concluded that registry errors create an «accumulation» effect, and this negatively affects the reliability of the USRN maintenance system itself.

**Keywords:** register error, imposition of boundaries, mismatch of boundaries, land plot.

Под воздействием объективных факторов реестровые ошибки возникают в процессе кадастровой деятельности. Одним из самых часто встречающихся видов ошибок является так называемое несовпадение контуров соседних земельных участков. Рассмотрим реестровые ошибки, заключающиеся в несовпадении контуров соседних земельных участков, встречающиеся на территории МО г. Краснодар с использованием классификации реестровых ошибок в графических данных ЕГРН, предложенной А. Г. Овчинниковой [3]. Для получения графических сведений воспользуемся данным публичной кадастровой карты [5].

На рисунке 1 приведен классический пример реестровой ошибки в расположении земельных участков под номерами :32 и :33 в кадастровом квартале 23:43:306022, расположенным в г. Краснодар. Как видно из графических данных контура этих участков расходятся, но при этом совпадают по конфигурации.



Рисунок 1 – Пример несовпадения контуров соседних земельных участков

По мнению Д. М. Самойленко не во всех случаях несовпадение границ может свидетельствовать о наличии кадастровой ошибки: земли между участками могут быть использованы для прохода или проезда, а также быть отнесены к муниципальным или государственным землям. А также указывает, что более удачное название подобных «разрывов» или «нестыкочков» – вклинивание [4].

Появившиеся между смежными земельными участками зоны не могут быть «ничейными». Согласно действующему законодательству, земли в Российской Феде-

рации, не находящиеся в собственности граждан, юридических лиц или муниципальных образований являются государственной собственностью. Таким образом, не может существовать бесхозных участков для проезда, прохода или иных целей, они в любом случае находятся в собственности государства.

Из всех видов реестровых ошибок несовпадение контуров земельных участков наиболее простая ошибка с точки зрения порядка устранения, поскольку, как правило, не затрагивает права третьих лиц, во всяком случае напрямую. Однако, это не значит, что такой вид ошибки не оказывает негативного влияния на использование земель. Проявлением несовпадения контуров могут являться как относительно безобидные ошибки в следствие их малой площади, как в приведенном ранее примере, так и более серьезные расхождения.

Например, в следствии несовпадения границ земельного участка с кадастровым номером 23:43:410008:24 с границами соседних земельных участков, образовалась территория, которую невозможно вовлечь в землепользование (синий круг), без исправления реестровой ошибки (рисунок 2).

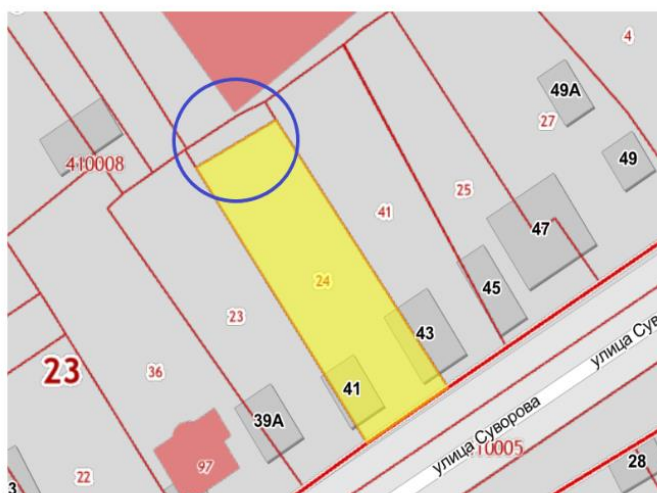


Рисунок 2 – Пример несовпадения контуров смежных земельных участков в сведениях ЕГРН МО г. Краснодар

В результате ограничиваются права собственника участка :24 на использование принадлежащего ему имущества: уменьшается площадь принадлежащего ему земельного участка, создаются препятствия для возведения объектов капитального строительства на этой территории и иные связанные с этим ограничения.

Существуют ситуации, когда однозначно невозможно определить к какому земельному участку, относится образовавшийся пропуск, причем последний может занимать значительную площадь, например, около 100 квадратных метров, как в следующем примере (рисунок 3).

В данном случае в следствие реестровой ошибки образовалась неостребованная земля, «зажатая» сразу между четырьмя участками: 23:43:410023:32, 23:43:410023:31, 23:43:410023:3, 23:43:410023:1. Сложность в исправлении такой ошибки состоит в том, что она требует привлечения уже четырех собственников, что на практике может оказаться затруднено.

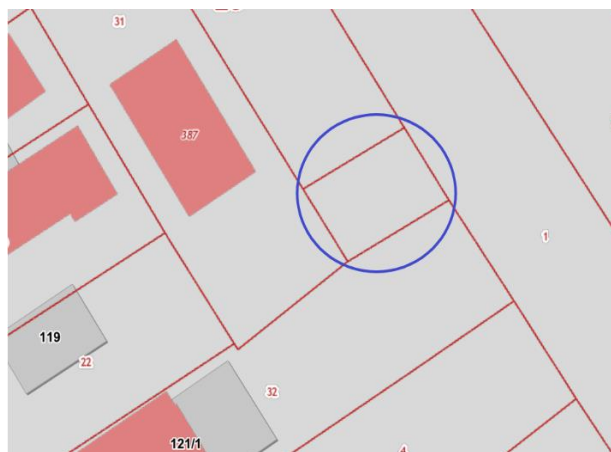


Рисунок 3 – Пример несовпадения контуров между четырьмя участками в сведениях ЕГРН МО г. Краснодар

Причины возникновения несовпадения контуров не отличаются от причин возникновения иных реестровых ошибок и связаны главным образом с недостатками проведения кадастровых работ. Несовпадение контуров является пространственным недостатком объекта недвижимости, влияет на права третьих лиц в следствии накопления ошибки. Главный негативный эффект – образование участков земли, которые непригодны для использования ввиду отсутствия зарегистрированных прав собственности в отношении таких участков, а также ввиду пропорционального уменьшения площади участков землепользователей. Земельный кодекс РФ в п.6 ст.11.9 напрямую запрещает образование новых земельных участков, если в результате образуется чересполосица или несовпадение контуров [1].

Возникновение данного вида реестровых ошибок относительно несложно предотвратить путем ввода обязанности кадастрового инженера при постановке участка на кадастровый учет согласовывать его границы с соседними земельными участками, уже состоящим на кадастровом учете путем установления их границ [2]. Действительно такой подход позволит избежать ошибок технического характера (описка, ошибка в цифре, погрешность измерений), однако не решает ситуаций, в которых чересполосица вызвана не реестровой ошибкой, а объективной ситуацией правового характера.

Необходимо отличать реестровые ошибки от объективно возникающих в процессе землепользования ситуаций. Невостребованная область может образоваться в следствие того, что площадь образуемого земельного участка меньше, чем площадь, существующая на местности. В таком случае существует процедура перераспределения земельных участков [1], которая позволяет землепользователю выкупить из муниципальной или государственной собственности невостребованный земельный участок, тем самым исключив возникшую нестыковку.

Несмотря на то, что несовпадение контуров является, на первый взгляд, наиболее простой в порядке решения реестровой ошибкой, её негативное влияние на порядок землепользования значительно. Важным негативным эффектом этой ошибки является то, что землепользователи не всегда имеют желание затрачивать значительные средства на её исправление, поскольку она может незначительно влиять на



их права. Однако, в рамках ЕГРН это создает весьма неприятный эффект «накопления», что делает несовпадение контуров наиболее часто встречающейся ошибкой.

Второй негативный момент, собственники соседних участков, чьи права не нарушает данная реестровая ошибка, могут быть не заинтересованы и отказываться подписать акт согласования границ, поскольку их интересы в данном случае не затронуты, что в свою очередь может повлечь длительные и дорогостоящие земельные споры.

Вместе с тем нельзя не отметить, что вопросу рационального использования земельных ресурсов во взаимосвязи с повышением достоверности сведений ЕГРН в настоящее время уделяется значительное внимание как на федеральном, так и на уровне субъектов. Так, Распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.01.2019 № 20-р утвержден план «Трансформация делового климата» [6], в соответствии с которым одним из ключевых показателей эффективности в деятельности государственных органов исполнительной власти является увеличение доли земельных участков, учтенных в ЕГРН, с границами, установленными в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. В целях достижения плановых показателей предлагается, в том числе провести мероприятия по совершенствованию процедуры исправления реестровых ошибок в актах о местоположении границ земельных участков, а также предоставить возможность согласования в электронном виде заинтересованными лицами местоположения границ земельных участков.

При этом исправление ошибок в сведениях ЕГРН о границах земельных участков планируется осуществлять за счет дополнительного финансирования из федерального бюджета на реализацию ФГБУ «ФКП Росреестра» мероприятий по определению координат характерных точек границ земельных участков с последующим исправлением реестровых ошибок органом регистрации прав.

Следует признать, что реализация указанных мероприятий потребует масштабной совместной работы органов власти на уровне субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, включая выявление объектов, в сведениях ЕГРН, в которых содержатся реестровые ошибки, анализ имеющихся картографических материалов, проведение аэрофотосъемки с помощью беспилотных воздушных судов, определение координат объектов, принятие решений о необходимости устранения реестровых ошибок, и, наконец, уведомление об исправлении реестровой ошибки заинтересованных лиц.

Конечно исправление реестровых ошибок в сведениях ЕГРН о границах земельных участков в предлагаемом порядке может повлечь оспаривание действий органов власти заинтересованными лицами, включая собственников земельных участков, в круг интересов которых не входило, например, увеличение площади находящегося во владении земельного участка и, как следствие, его кадастровой стоимости. Однако представляется, что предполагаемая польза от проводимых мероприятий все же превысит возможные негативные последствия.

### *Список литературы*

1. Можная Е. В. Практические вопросы уточнения границ земельных участков / Е. В. Можная, К. А. Юрченко // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений : материалы II Всерос. научн.-практ. конф. – 2020. – С. 107–110.
2. Жарников В. Б. К вопросу об ошибках в сведениях российского кадастра / В. Б. Жарников, В. Н. Ключниченко, А. В. Конева // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2017. – № 2. – С.41–48.
3. Овчинникова А. Г. Методика устранения ошибок в сведениях государственного кадастра недвижимости о земельных участках: дис. ... канд. техн. наук: 25.00.26. – М., 2013. – 171 с.
4. Самойленко Д. В. Историко-правовой генезис понятия «Чересполосица» / Д. В. Самойленко // Аграрное и земельное право. – 2020. – №4 (184). – С. 51–56.
5. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс] // Официальный сайт ПКК Росреестра – Режим доступа: <https://pkk.rosreestr.ru/>
6. Распоряжение Правительства РФ от 17.01.2019elr 20-р (ред. от 19.01.2021) «Об утверждении плана «Трансформация делового климата» и признании утратившими силу актов Правительства РФ» // СПС Консультант плюс. Дата обращения 30.03.2021.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ДОЛЕВОЙ СОБСТВЕННОСТИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

**Д. А. Пощенко,**  
*магистрант землеустроительного факультета,*  
**Н. О. Науменко,**  
*студент землеустроительного факультета,*  
**Н. М. Радчевский,**  
*канд. экон. наук, профессор*  
*кафедры землеустройства и земельного кадастра*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрена одна из актуальных проблем современного землепользования, а именно проблема земель долевой собственности. Используя доклад Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю построена диаграмма, на которой по годам земельной реформы отражены площади невостребованных земельных долей и земельных участков, находящихся в общедолевой собственности. На примере земельного участка с кадастровым номером 23:16:0302010:26, который согласно сведениям единого государственного реестра недвижимости, находится в общедолевой собственности, изучены варианты решения проблемы земельных долей. Сделан вывод, что выдел земельных участков в счет невостребованных земельных долей, и их последующая передача соседним сельскохозяйственным организациям и КФХ будет способствовать их консолидации и устранению недостатков землепользований (землевладений).

**Ключевые слова:** невостребованная земельная доля, собственность, земельный участок, сельскохозяйственный оборот

## UNCREATED LAND SHARES IN KRASNODAR REGION

**D. A. Poshenko,**  
*student in the master's programme*  
*of the Faculty of Land Management*  
**N. O. Naumenko,**  
*student of the Faculty of Land Management*  
**N. M. Radchevsky,**  
*candidate of economics, professor*  
*Department of Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** The article deals with one of the urgent problems of modern land use, namely, the problem of shared land. In accordance with the regional report of the Office of the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography for the Krasnodar Territory, a diagram is built, which reflects the areas of unclaimed land shares and land

plots in common ownership by years of land reform. On the example of a land plot with cadastral number 23: 16: 0302010: 26, which according to the information of the unified state register of real estate is in common ownership, options for solving the problem of land shares have been studied. It is concluded that the allocation of land plots at the expense of unclaimed land shares, and their subsequent transfer to neighboring agricultural organizations and peasant farms will contribute to their consolidation and elimination of land use (land tenure) shortcomings.

**Keywords:** unclaimed land share, property, land plot, agricultural turnover

В соответствии с Конституцией РФ, земля является основой жизни и деятельности народов.

Земли сельскохозяйственного назначения составляют около 62 % земельного фонда Краснодарского края. Для данной категории земель установлен особый правовой режим в целях обеспечения продовольственной безопасности Краснодарского края и Российской Федерации в целом, что ведет к недопущению выведения указанных земель из сельскохозяйственного оборота, а также осуществления застройки. Многие авторы утверждают, что земли сельскохозяйственного назначения используются неэффективно, так как не вовлекаются в полном объеме в сельскохозяйственный оборот.

В Краснодарском крае в 2010 г. земельные участки, находящиеся в праве общей долевой собственности, составляли 2481,3 тыс. га или 52 % от общей площади земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края, из них площадь невогребованных земельных долей составляла 165 тыс. га или 7 % [4]. На 2015 г. площадь земельных долей составляла 2181,8 тыс. га или 46 %, из них невогребованных – 143,4 тыс. га или 7 %. На 2020 г. площадь земельных долей – 2068,2 тыс. га или 44 %, из них невогребованных – 76,6 тыс. га или 4 % (рисунок 1).

Из приведенных выше цифр следует, что для Краснодарского края оборот земельных долей в праве общей собственности имеет особую значимость [2].

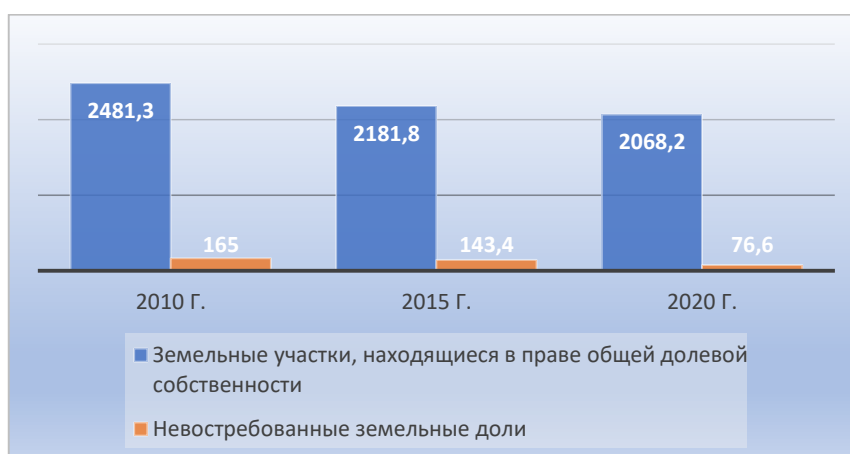


Рисунок 1 – Площади земель долевой собственности в Краснодарском крае, тыс. га

Из рисунка 1 видно уменьшение невостребованных земельных долей за 10 лет на 88,4 тыс. га, что является результатом работы местных органов самоуправления по выявлению и вовлечению данных земельных участков в сельскохозяйственный оборот путем продажи или предоставления в аренду сельскохозяйственным организациям, крестьянским (фермерским) хозяйствам и т. д.

Таким образом, в Краснодарском крае, на сегодняшний день, остается актуальна проблема невостребованных земельных долей в виду того, что общая площадь данных участков составляет 76,6 тыс. га [4].

Данная ситуация является недопустимой. По нашему мнению, все невостребованные земельные доли должны быть переданы в фонд перераспределения, после чего должны быть вовлечены в активный сельскохозяйственный оборот, чтоб не допустить со временем их зарастания древесно-кустарниковой растительностью и деградации [3].

Некоторые авторы решение проблемы невостребованных земельных долей видят в следующих направлениях:

- обязать собственников выделить свои земельные доли с дальнейшей постановкой на государственный кадастровый учет сроком до трех лет;
- обязать собственников земельных долей один раз в год предоставлять информацию об использовании собственной доли в орган местного самоуправления;
- изъять земельные доли у собственников с дальнейшей передачей их в государственную собственность.

Рассмотрим пример выделения всех земельных долей на примере земельного участка с кадастровым номером 23:16:0302010:26, находящегося по адресу Краснодарский край, Курганинский район, бывшие земли АПТ «Россия», бригада 2, поле 9 (рисунок 2).

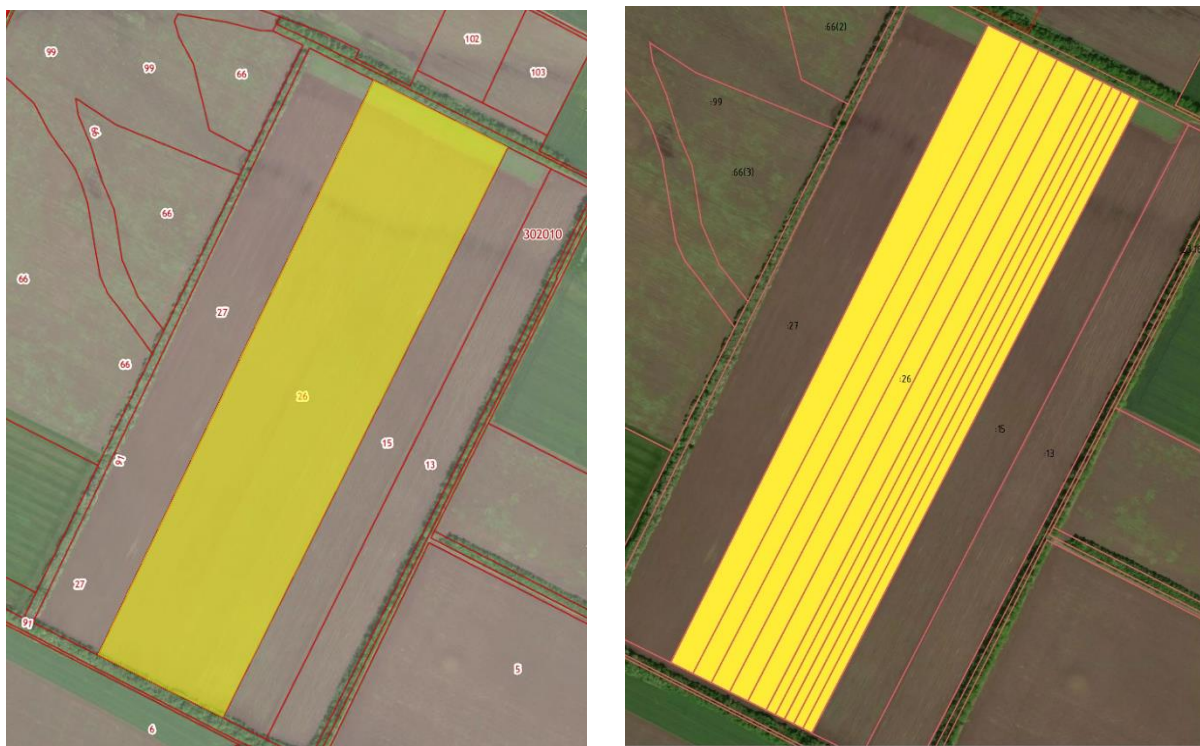


Рисунок 2 – Пример выделения земельных долей

Согласно сведениям ЕГРН исходный земельный участок имеет площадь 32 га и 10 собственников. В данном районе выдавались земельные доли (паи) по два гектара. Следовательно, на сегодняшний день у некоторых собственников по две или даже по три земельные доли. На рисунке 2 слева представлен исходный вариант земельного участка 23:16:0302010:26 с публичной кадастровой карты, а справа предполагаемый вариант того же участка с выделенными земельными долями всеми собственниками.

По нашему мнению, нельзя принуждать собственников выделять земельные участки в счет земельных долей, этот процесс должен проходить по мере необходимости. Иначе это приведет к парцеллярному землепользованию, суды будут завалены заявлениями недовольных собственников, так как земли сельскохозяйственных угодий разные по качеству и по местоположению.

Имеется точка зрения, что нужно обязать собственников земельных долей предоставлять в орган местного самоуправления информацию в письменном виде об использовании их доли. Для этого не требуется трата денежных средств на подготовку документации по выделению земельной доли, а процедура предоставления, один раз в год, информации в орган местного самоуправления по месту расположения земельной доли, не составит труда для собственника. Если в течении трех лет собственник земельной доли не предоставит информацию в орган местного самоуправления, то такая земельная доля автоматически будет вноситься в список невостребованных земельных долей, с дальнейшей процедурой перехода невостребованной доли в собственность муниципального образования. Это поможет выявить незаконное пользование без надлежащего оформления документов земельными долями недобросовестными организациями, земельные доли, границы которых не установлены, автоматически будут считаться невостребованными.

На наш взгляд, основная масса земельных долей должна также передаваться в аренду при множественности лиц. Выдел земельных участков в счет невостребованных земельных долей, и их последующая передача соседним сельскохозяйственным организациям и КФХ будет способствовать их консолидации и устранению недостатков землепользований (землевладений) [2, 5].

### ***Список литературы***

1. Барсукова Г. Н. Долевая собственность на землю: аспекты организационно-экономического и нормативно-правового регулирования земельных отношений в аграрном секторе экономики (на примере Краснодарского края) : монография / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко. Краснодар, 2019. – 162 с.

2. Барсукова Г. Н. Проблемы реализации земельных отношений при использовании земельных долей в Краснодарском крае / Г. Н. Барсукова, Н. Н. Забугин, К. А. Юрченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – № 19. – С. 17–22.

3. Юрченко К. А. Регулирование земельных отношений при упорядочении земель, находящихся в долевой собственности (на примере Краснодарского края) : дис. ... канд. экон. наук / К. А. Юрченко // М. : ГУЗ, 2019. – 186 с.

4. Юрченко К. А. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот невостребованных земельных долей в Краснодарском крае / К. А. Юрченко // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 8. – С. 33–37.

5. Юрченко К. А. Земельные доли в аграрной экономике России / К. А. Юрченко // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8–2 (85–2). – С. 1066–1072.

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОСТАНОВКИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА НА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ

**А. А. Прахт,**  
*студент землеустроительного факультета,*  
**В. Д. Жуков,**  
*канд. с.-х. наук, доцент*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар,*

**Аннотация.** В статье изучены земельный и градостроительный кодексы Российской Федерации в части постановки земельных участков электросетевого хозяйства на государственный кадастровый учет. Анализируется порядок установления этих зон, регламентирующийся Постановлением Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 №160. Выявлены основные проблемы, которые возникают при постановке охранных зон объектов электросетевого хозяйства на государственный кадастровый учет, приводящие к возникновению бесхозных земель, и с которыми сталкиваются организации при внесении сведений об объектах в единый государственный реестр недвижимости. В целях совершенствования процедуры учета земельных участков под линиями электропередач представлены направления, которые позволят решить выявленные проблемы.

**Ключевые слова:** охранный зона, объекты электросетевого хозяйства, линейные объекты, учет и регистрация.

## ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF LAND PLOTS OF THE ELECTRIC GRID FACILITIES FOR STATE CADASTRAL ACCOUNTING

**A. A. Pracht,**  
*student of the faculty of land management*  
**V. D. Zhukov,**  
*candidate of agricultural sciences, assistant professor of the Department of*  
*Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** The article examines the land and town planning codes of the Russian Federation in terms of the state cadastral registration of land plots of the electric grid sector. The author analyzes the procedure for establishing these zones, which is regulated by the RF Government Decree “On the procedure for establishing protective zones for power grid facilities and special conditions for the use of land plots located within such zones” dated February 24, 2009 №. 160. The main problems that arise when the protection zones of power grid facilities are registered in the state cadastral registration, leading to the

emergence of ownerless lands, and which organizations face when entering information about objects in the unified state register of real estate, have been identified. In order to improve the procedure for registering land plots under power lines, directions are presented that will solve the identified problems.

**Keywords.** security zone, power grid facilities, linear facilities, accounting

Линии электропередач – это техническое сооружение, которое выполняет не мало важную роль в жизни населения, а именно обеспечивает граждан и различные важные объекты энергией. Но, как и любые энергетические сооружения они представляют большую опасность для здоровья человека. Для обеспечения безопасности, предотвращения причинения вреда здоровью окружающих людей, а также для организации бесперебойной работы вокруг данных сооружений устанавливаются охранные зоны.

Охранная зона линий электропередач – это территория, на которой неприемлемы действия, которые в дальнейшем могут повлечь за собой различные сбои в работе электросетевых объектов, приведут к их повреждению либо уничтожению, также способные нанести ущерб здоровью, имуществу граждан и организаций.

Ширина охранной территории линий электропередач отсчитывается с двух сторон крайних проводов линий электросетевого хозяйства (именуемого в дальнейшем, как ЭСХ). В соответствии со ст. 87 Земельного кодекса РФ, все участки, которые попадают в границы охраняемой территории, независимо к какой категории они относятся, с этого момента становятся участками с особым режимом использования, это необходимо для устранения возможной порчи линий электропередач и обеспечения безопасных условий их эксплуатации [1].

Создание охранной зоны для объектов электросетевого хозяйства согласно Постановлению Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» от 24.02.2009 №160, способствует к неограниченному доступу к объектам, находящимся на территории земельных участков, для возможности их починки и техобслуживания. Также владельцам земельного надела, позволит ограничивать или запрещать строительную и иную деятельность, расположенных в пределах этой зоны [2].

На сегодняшний день при постановке охранных зон ЭСХ на кадастровый учет существует ряд проблем. Как показывает практика, связано это с тем, что в Градостроительном и Земельном кодексах РФ не установлены общие правила и требования для установления правового режима зон с особыми условиями использования территорий.

Также к проблемным вопросам для ЭСХ стоит отнести: вопросы о выносе по инициативе собственника ЭСХ за пределы земельного участка до сих пор не урегулированы; частичное или полное отсутствие правоустанавливающих документов на большинство объектов ЭСХ. При оформлении документов на выдел территории ЭСХ возникают проблемы с изначально неверными данными на земельные участки, в результате чего будет проводиться их переоформление, значительно увеличиваются временные и финансовые затраты; не урегулированы взаимоотношения субъектов по отношению к объектам электросетевого хозяйства; отсутствие сведений об



ограничениях, запретах на изменение своего состояния, статуса земельного участка, на котором расположены объекты ЭСХ; невозможность отслеживания электросетевого хозяйства, установленного в советское время, ввиду того, что информации о праве пользования и различных обременениях на данные земельные участки недостаточно.

Все выше названные проблемы приводят к возникновению бесхозных объектов электроэнергетики, т. к. приводят к невозможности дальнейшего использования, ухода и обслуживания объектов электросетевого хозяйства, а также препятствуют государственной регистрации прав на объекты строительства.

Для электросетевых объектов, сложности проведения государственного кадастрового учета земельных участков начинаются с подготовки документов по проектированию и устроиванию территории, и заканчивая выдачей допуска на обустройство данных объектов.

В едином государственном реестре недвижимости линии связи, обслуживающие воздушные линии электропередач, размещенные на землях сельского или промышленного назначения [3], могут быть учтены, как объекты единого землепользования и иметь один кадастровый номер, однако это выполняется при условии отношения земельных участков к одной категории земель и в дальнейшем должны быть предназначены или использоваться в целях установки на них опор воздушной линии передач. В реестре опоры линий электросетевого хозяйства расположены на учтенных земельных участках, принадлежащих третьим лицам. Что в свою очередь, учитывая их большую протяженность, может вызвать ряд трудностей при межевании объектов электросетевого хозяйства.

Согласно российскому законодательству, линейные объекты электросетевого хозяйства, находящиеся в пределах охранных зон, могут находиться в собственности широкого круга лиц, ввиду того что пересекают земли населенных пунктов, лесного, водного фонда и земель других категорий.

При постановке объектов электросетевого хозяйства на кадастровый учет, довольно часто появляются проблемы в сборе сведений на смежные земельные наделы. С помощью таких документов осуществляется деятельность по постановке ограничений на использование земельного владения. Важно отметить, что из-за большой протяженности воздушных линий электропередач, процедура по постановке на кадастровый учет таких объектов в настоящее время является весьма тяжелой. Границы многих земельных участков соприкасаются с охранный зоной объектов электросетевого хозяйства, в результате границам таких земельных участков присваивается статус «неуточненные», в следствии чего организации потребуется потратить больше времени и финансового состояния для осуществления дополнительных мероприятий по устранению неточностей границ пересекаемых земельных участков, и только после этого вносятся сведения об установке охранных зон и ограничениях на их использование.

Ввиду того, что охраняемые территории электросетевых объектов пересекают земли всех категорий земель, в первую очередь затрагиваются интересы со стороны общества, а также государства в целом. Поэтому в целях совершенствования процедуры кадастрового учета земельных участков под объектами электросетевого хо-

зьяства, для эффективного их использования, для контроля за строительством новых электросетевых объектов, включения их в список охранных зон и обеспечения их правильного функционирования необходимо [4, 5]:

- своевременно выявлять и брать под контроль бесхозяйственные объекты электросетевого хозяйства;
- непрерывно совершенствовать нормативно-правовую базу, регулирующую вопросы по функционированию объектов электросетевого хозяйства, а также земельных отношений, возникающих в ходе их строительства и эксплуатации;
- сделать вносимые сведения общедоступными;
- совершенствовать процесс внесения информации об объектах электросетевого хозяйства в государственные информационные ресурсы;
- проводить надзор и анализ влияния работ электросетевых предприятий, с целью определения и дальнейшего предотвращения неблагоприятного влияния на природу;
- вносить сведения обо всех объектах, входящих в охранные зоны электросетевого хозяйства;
- энергосетевым предприятиям оказывать содействие в передаче документов по охране окружающей среды, экологической и промышленной безопасности на обсуждение общественности.

В современном законодательстве Российской Федерации отсутствует единообразие в установлении правового режима указанных зон. Из-за правовых пробелов в законодательной практике появляется множество вопросов по установлению электросетевых зон, в ближайшее время которые необходимо решить.

### *Список литературы*

1. Коньшев О. Е. Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства / О. Е. Коньшев // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2020. – Т. 2. – С. 104–108.
2. Жуков В. Д. Разработка карты зон с особыми условиями использования территории линейных объектов инженерной инфраструктуры по Краснодарскому краю / В. Д. Жуков, Г. И. Ручкина // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 315–323.
3. Сабирова Д. Р. Совершенствование регулирования использования земельных участков, предназначенных для размещения объектов электросетевого хозяйства / Д. Р. Сабирова // Московский экономический журнал. – 2018. – № 1. – С. 11.
4. Уманец О. М. Режим использования земель в охранных зонах линий электропередач и порядок постановки их на государственный кадастровый учёт / О. М. Уманец, К. А. Юрченко // Студенческие научные работы инженерно-землеустроительного факультета: материалы студен. научн.-практ. конф. – 2016. – С. 69–73.
5. Юрченко К. А. Вовлечение в сельскохозяйственный оборот невостребованных земельных долей в Краснодарском крае / К. А. Юрченко // Агропродовольственная политика России. – 2016. – № 8. – С. 33–37.

## АНАЛИЗ РЫНКА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА ТОМСКА

**Е. В. Предко,**

*старший преподаватель кафедры  
геоинформатики и кадастра*

**О. Е. Захарова,**

*студент заочного факультета,*

*Томский государственный архитектурно-строительный университет,  
г. Томск*

**Аннотация:** Такой вид рынка, как коммерческая недвижимость, включает в себя объекты, способные приносить доход своим собственникам и арендаторам. Она рассматривается ими как один из способов вложения капитала. Функционально ее структурируют по непосредственному предназначению, включает в себя: офисная недвижимость торговая недвижимость складская недвижимость и промышленная недвижимость. Коммерческая недвижимость по типу операций делится на рынок аренды и рынок продажи. В статье рассмотрены сегменты коммерческой недвижимости, факторы, которые оказывают влияние на стоимость недвижимости. Представлены результаты анализа офисной, торговой, промышленной и складской недвижимости, предлагаемой к продаже и аренде в городе Томске. Анализ статистических данных позволил выявить объективную ситуацию на рынке коммерческой недвижимости города Томска.

**Ключевые слова:** коммерческая недвижимость, сегменты коммерческой недвижимости, город Томск, продажа, аренда коммерческой недвижимости.

## COMMERCIAL REAL ESTATE MARKET ANALYSIS TOMSK CITY

**E. V. Predko,**

*senior lecturer of the department  
geoinformatics and cadastre*

**O. E. Zakharova,**

*student of the correspondence faculty,*

*Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering,  
Tomsk*

**Abstract:** This type of market as commercial real estate includes objects that can generate income for their owners and tenants. It is considered by them as one of the ways to invest capital. Functionally, it is structured according to its direct purpose, and includes: office real estate, retail real estate, warehouse real estate and industrial real estate. According to the type of operations, commercial real estate is divided into a rental market and a sales market. The article examines the segments of commercial real estate, the factors that affect the value of real estate. The results of the analysis of office, retail, industrial and warehouse real estate offered for sale and lease in the city of Tomsk are presented.

The analysis of statistical data made it possible to reveal the objective situation in the commercial real estate market of the city of Tomsk.

**Keywords:** commercial real estate, segments of commercial real estate, the city of Tomsk, sale, lease of commercial real estate.

Анализ рынка коммерческой недвижимости необходим для обеспечения объективной информацией лиц, принимающих решения о проведении тех или иных операций на рынке. Цели анализа могут быть различны: продвижение и оценка объектов недвижимости, привлечение инвесторов, а также создание информационной базы для специалистов. Рынок коммерческой недвижимости классифицируется по сегментам: торговая, офисная, складская и производственная; по типу операций: рынок аренды и рынок продажи. В свою очередь для каждого вида коммерческой недвижимости действуют свои расценки, ставки по аренде, которые определяются различными факторами. Анализ рынка зданий г. Томска был проведен на основании данных о продаже коммерческой недвижимости, представленных на Оперативном справочно-информационном портале города Томска «Рy09» и Sdelkabudet.ru [1,2]. Для коммерческой недвижимости 2020 год выдался довольно тяжелым, был спад стоимости за 1 кв.м. начиная с марта месяца, но с января 2021 года восстановилась и даже стала больше по сравнению с 2020 годом. Рассмотрим общее состояние по офисным, торговым и производственно-складским помещениям в городе Томске. Офисные помещения представлены одним из основных сегментов рынка составляют ранее административные объекты, которые расположены на территории проспекта Фрунзе: Газпром трансгаз Томск, бизнес-центр Красное знамя; другими является, вновь построенные здания, предназначенные для офисной недвижимости: бизнес-центры, расположенные на улицах: Пушкина 75 (Премьер), Соляная площадь бст8 (Ладья), проспект Ленина 166 (Лидер), проспект Ленина 186 (Капитал), проспект Ленина 110 (Адмирал), улица Карла Маркса 7 (Альянс), улица Алексея Беленца 9/1 (Горизонт), проспект Ленина 60/1 (Гринвич), улица Крылова 21 (КрыловЪ);

Торговые помещения имеют иное представление:

– торговые помещения общегородского значения (ЦУМ, ГУМ, Галерея, Мегаполис, Дворец спорта, Оранжевое небо, СпортМастер, 999, Визит, Каприз, 1000 мелочей.

– торговые помещения имеют специфику располагаться в пределах красных линий города Томска, что позволяет им быть более проходимыми и иметь цены выше, чем у других.

– торговые объекты микрорайонного значения; продовольственные магазины, супермаркеты (Магнит, Ярче, Пятёрочка, Перекресток, Абрикос, Лента, Метро, Фуд-Сити, Interspar, Быстроном), которые в большей степени формируют спрос, а соответственно и рост цен на помещения большого объема (от 1500 до 7000 кв. м).

– прочие торговые объекты площадью до 100 кв., представляющие собой ларьки и небольшие торговые точки.

Большая часть производственной и складской недвижимости была построена в советское время. На сегодняшний день она разделена между различными собственниками и переделана в торговые или офисные помещения: «Томский подшипник», «Томский инструмент». Производственно-складские здания и помещения в большей степени предлагаются к продаже и сдаче в аренду на окраинах города, например, район

Речпорта, район Спичфабрики. В основном большое количество предложений производственной и складской недвижимости находится в Октябрьском районе г. Томска. Данный район имеет хорошую транспортную доступность, как железнодорожного транспорта, так и автотранспорта. Исследование статистических данных показал, что наибольший разброс цен отмечается по помещениям офисного и торгового назначения. По ним же наблюдаются наибольшие показатели средних цен за 1 кв. м. Стоимость продажи 1 кв. м. офисной недвижимости по Советскому, Кировскому и Ленинскому районам выше среднего по городу примерно на 3 %. В Октябрьском районе стоимость продажи 1 кв. м на рынке коммерческой недвижимости ниже средних цен по городу на 23 %. Торговые здания и помещения являются самыми дорогими на рынке недвижимости. В Кировском районе 1 кв.м. дороже средней цены по городу на 21 %. Потом следует Ленинский район там 1 кв.м. дороже на 5 %, затем Советский и Октябрьский районы. Производственно-складские объекты занимают практически половину рынка, и имеют цену ниже недвижимости торгового и офисного назначений. Наибольшую среднюю стоимость за 1 кв.м. офисной недвижимости в размере 64 623 руб. мы наблюдаем в Кировском районе, где площадь объекта составляет не более 100 кв.м., наименьшую же среднюю стоимость представил Октябрьский район с площадью объекта от 250 до 500 кв.м. равную 30 150 руб.

В производственно-складской недвижимости ситуация меняется крайним образом, где Кировский район представляет нам уже минимальную среднюю стоимость равную 20 900 руб. за объект, площадь которого составляет от 1000 до 5000 кв.м. Наибольшая средняя стоимость – в Советском районе с площадью объекта до 500 кв.м. и равна она 27 163.

Торговая недвижимость также выделила лидером по самой высокой средней стоимости 1 кв.м. Кировский район, где стоимость равна 79 820 руб. для объекта с площадью менее 100 кв.м., а минимальная средняя стоимость в Октябрьском районе у объекта с площадью от 100 до 200 кв.м. равную 25 126 руб. Данные цен на коммерческую недвижимость в г. Томске представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение цен на коммерческую недвижимость в г. Томске

| Тип недвижимости | Ценовая градация                 | Районы города |           |           |             |
|------------------|----------------------------------|---------------|-----------|-----------|-------------|
|                  |                                  | Кировский     | Советский | Ленинский | Октябрьский |
| Офисная          | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 64 623        | 53 315    | 54 408    | 50 500      |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 96 030        | 70 235    | 65 574    | 69 252      |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 33 704        | 38 019    | 40 000    | 30 150      |
| Торговая         | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 79 820        | 55 830    | 57 010    | 57 206      |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 212 010       | 93 538    | 96 775    | 68 930      |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 40 000        | 29 259    | 48 596    | 25 126      |
| Складская        | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 20 900        | 27 163    | 21 753    | 25 917      |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 42 090        | 45 600    | 39 350    | 55 000      |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 9 100         | 3 334     | 3 600     | 6 120       |
| Производственная | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 20 133        | 24 500    | 19 301    | 19 800      |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 40 000        | 34 184    | 46 555    | 55 000      |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 10 398        | 5 400     | 2 800     | 7 750       |

Рынок коммерческой недвижимости можно рассмотреть еще со стороны аренды, в таблице 2 приведены данные по всем районам: Октябрьский, Ленинский, Советский, Кировский.

Таблица 2 – Распределение арендных ставок на коммерческую недвижимость в г. Томске

| Тип недвижимости | Ценовая градация                 | Районы города |           |           |             |
|------------------|----------------------------------|---------------|-----------|-----------|-------------|
|                  |                                  | Кировский     | Советский | Ленинский | Октябрьский |
| Офисная          | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 670           | 695       | 570       | 427         |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 900           | 1000      | 850       | 671         |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 500           | 456       | 356       | 220         |
| Торговая         | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 834           | 757       | 772       | 764         |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 1500          | 1200      | 1300      | 1750        |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 500           | 400       | 350       | 220         |
| Складская        | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 219           | 277       | 148       | 155         |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 360           | 429       | 230       | 259         |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 134           | 150       | 80        | 50          |
| Производственная | Средняя, руб/м <sup>2</sup>      | 256           | 275       | 209       | 250         |
|                  | Максимальная, руб/м <sup>2</sup> | 576           | 358       | 286       | 400         |
|                  | Минимальная, руб/м <sup>2</sup>  | 95            | 183       | 90        | 120         |

Анализ данных показал, что наибольшую долю на рынке аренды коммерческой недвижимости г. Томска составили помещения торгового и производственно-складского назначения, они делят рынок практически пополам. Торгового назначения – 45 %, за ними следуют помещения производственно-складского офисного – 44 %. Меньшее предложение на рынке отмечается по офисным помещениям – 11 %. Исследование цен аренды коммерческой недвижимости показало, что арендные ставки офисной недвижимости варьируются от 220 до 1000 рублей за 1 м<sup>2</sup>. Торговой от 220 до 1750 рублей за 1 м<sup>2</sup>. Производственно-складская от 50 до 576 рублей за 1 м<sup>2</sup>. Особенностью коммерческой недвижимости г. Томска является ее местоположение, коммерческая недвижимость высокого качества располагается в центре города, а также в разных районах города по основным магистралям. Концентрация качественных площадей выше относительно центральных магистралей пр. Ленина, пр. Кирова, пр. Фрунзе. Однако в отличие от сегмента офисной недвижимости Томска торговая недвижимость высокого качества располагается не только в центральной части города, но и в микрорайонных центрах. Существуют известные торговые анклавы на Каштаке (пр. Мира – ул. 79-й Гв. Дивизии), на Иркутском тракте (ул. Лазо – ул. Беринга – Иркутский тр.) в районе пл. Южная (ул. Красноармейская – ул. Учебная), в Ленинском районе (пр. Ленина) [3].

### Список литературы

1. Оперативный справочно-информационный портал города Томска: [Электронный ресурс] / Режим доступа : [tomsk.ru09.ru](http://tomsk.ru09.ru) свободный.
2. Профессиональный портал по недвижимости [Электронный ресурс] / Режим доступа : <http://sdelkabudet.ru> свободный.
3. Хлопцов Д. М. Анализ рынка коммерческой недвижимости г. Томска за 2016 г. // Бюро оценки агентства недвижимости «ТОККО». Режим доступа : <http://tokko.tomsk.ru>

**ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПЕРЕНЕСЕНИЯ НА  
МЕСТНОСТЬ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД  
ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «АДЫГЕЯ – 2»  
НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ**

**С. К. Пшидаток,**  
*канд. с.-х. наук, доцент  
кафедры геодезии*

**В. А. Бабаченко,**  
*магистрант земельного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрена процедура проектирования границ земельного участка под логистический центр «Адыгея – 2» на территории Теучежского района Пчегатлукайского сельского поселения с учетом градостроительных регламентов, установленных для рассматриваемой территории. Проектирование выполнено комбинированным способом: определение плановых координат грунтовых реперов относительно существующих пунктов геодезической сети с применением спутникового геодезического оборудования (GPS – систем), построение проектных границ земельного участка в программном комплексе Auto CAD, перенесение в натуру запроектированных границ полярным методом. Определена проектная площадь формируемого земельного участка аналитическим способом. После чего произведена оценка точности проектных решений и перенесения проекта в натуру. Установлено соответствие полученного результата с нормативным показателем.

**Ключевые слова:** земельный участок, проектирование, границы, логистический центр, оценка точности.

**ASSESSMENT OF THE ACCURACY OF THE DESIGN AND TRANSFER  
OF THE BOUNDARIES OF THE LAND PLOT FOR THE LOGISTICS CENTER  
«ADYGEA-2» ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF ADYGEA**

**S. K. Pshidatok,**  
*Candidate of agricultural sciences,  
assistant professor of  
the Department of Geodesy*

**V. A. Babachenko,**  
*student in the master's programme  
of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** The article considers the procedure for designing the boundaries of the land plot for the logistics center «Adygea-2» on the territory of the Teuchezhsky district of the

Pchegatlukay rural settlement, taking into account the town-planning regulations established for the territory under consideration. The design was carried out in a combined way: determining the planned coordinates of the ground reference points relative to the existing points of the geodetic network using satellite geodetic equipment (GPS systems), building the design boundaries of the land plot in the Auto CAD software package, transferring the projected boundaries to nature using the polar coordinates method. The design area of the formed land plot is determined by the analytical method. After that, the accuracy of the design decisions and the transfer of the project to nature were evaluated. The compliance of the obtained result with the standard indicator is established.

**Keywords:** and plot, design, boundaries, logistics center, accuracy assessment.

Технический прогресс ведет к появлению и внедрению новых технологий во всех сферах жизнедеятельности общества, включая, в том числе геодезическую и кадастровую деятельность.

GPS – системы (Global Positioning System) представляют собой технически сложную и организованную систему навигации, с помощью которой обеспечивается высокоточное измерение одновременно расстояний, времени и местоположения объектов недвижимости.

Для применения систем такого масштаба на местности необходимо учитывать природно-климатические условия района, особенности рельефа, местоположение земельного участка, в отношении которого выполняются геодезические работы, для разработки экономически целесообразных и технически правильных проектных решений.

В качестве места проектирования логистического центра «Адыгея –2» – транспортно-функционального объекта с развитой и особенно организованной инфраструктурой, требующей грамотного пространственного размещения всех элементов – выбрано Пчегатлукайское сельское поселение Теучежского района. Район ввиду своего географического положения является стратегически важной территорией Республики Адыгея из-за широко развитых транспортных магистралей к Черному морю, а также расположения на его территории федеральной «Дон – М4» и республиканской «Энем – Бжедухабль» автомагистралей [2, 3].

В соответствии с градостроительными регламентами для рассматриваемой территории установлена общественно-деловая зона, для которой предельный минимальный размер формируемого участка не установлен, а среди основных видов разрешенного использования выделяются такие как коммунально-складские предприятия, производственные базы и объекты складского назначения. Таким образом, в границах данной зоны возможно проектирование земельного участка оптимальных размеров, конфигурации и площади для размещения всех элементов объекта [4].





Рисунок 1 – Территориальная зона места проектирования земельного участка

Процесс проектирования начинается с обследования местности. В результате рекогносцировки выявлено наличие четырех пунктов геодезической сети – «Пчегатлукай», «Кочкин», «Псекупс» и «Гриднев», а также установлено, что видимость между пунктами обеспечена, пункты находятся в сохранности, при этом рельеф равнинный, местность открытая, что дает возможность проведения геодезических работ с использованием спутниковых геодезических систем (таблица 1).

Таблица 1 – Каталог координат исходных пунктов геодезической сети

| Наименование пункта | Координаты |            |
|---------------------|------------|------------|
|                     | X          | Y          |
| Пчегатлукай         | 460355,02  | 1399798,89 |
| Кочкин              | 459980,45  | 1393828,02 |
| Псекупс             | 457480,74  | 1397095,82 |
| Гриднев             | 456329,01  | 1393428,51 |

В ходе рекогносцировки территории, на которой расположен проектируемый участок, определено, что геодезическая сеть развита слабо и необходимо проведение работ по ее сгущению. Сгущение сети производится в целях создания сети пунктов, обеспечивающих наивысшую точность при проведении съемки.

В целях развития опорной геодезической сети по границе участка заложено четыре грунтовых репера (G1, G2, G3 и G4), плановое положение которых определено методом спутниковых геодезических измерений. Координаты этих пунктов будут использованы для проектирования границы земельного участка под логистический центр способом полярных координат и дальнейшего установления на местности за-проектированных границ.

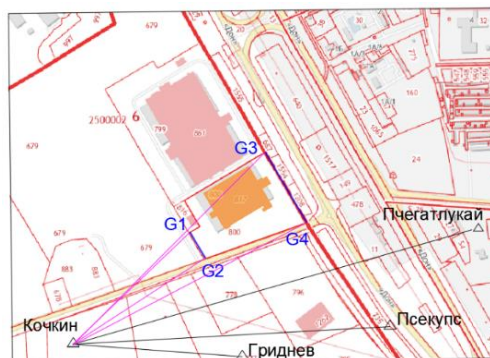


Рисунок 2 – Схема сгущения опорной геодезической сети

Таким образом, границы формируемого участка запроектированы в программном комплексе AutoCAD, после чего определены координаты оставшихся поворотных точек границы земельного участка и его конфигурация.

| Номер точки | Координаты |            | Вычисленная площадь                   | Контроль                              |
|-------------|------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|             | X          | Y          | $\sum_{i=1}^n X_k(Y_{k+1} - Y_{k-1})$ | $\sum_{i=1}^n Y_k(X_{k-1} - X_{k+1})$ |
| 1           | 460555,28  | 1394891,53 | 74612747,94                           | 135384830,1                           |
| 2           | 460386,77  | 1394991,76 | 355750798,6                           | -66341733,56                          |
| 3           | 460300,26  | 1394747,43 | 33362358,53                           | -129767849,3                          |
| 4           | 460362,85  | 1394709,84 | -108076065,5                          | -5754535,625                          |
| 5           | 460377,75  | 1394734,93 | -107966430,9                          | -5542948,11                           |
| 6           | 460440,26  | 1394697,8  | -247600700,4                          | 72104944,72                           |

а)

б)

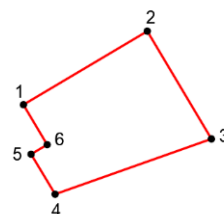


Рисунок 3 – Результат проектирования: а) каталог координат характерных точек границы земельного участка; б) графическое представление его конфигурации

Конфигурация проектируемого участка позволяет использовать для вычисления проектной площади аналитический метод, суть которого заключается в последовательном определении площадей по координатам характерных точек [1]:

$$2S = \sum_{i=1}^n X_k(Y_{k+1} - Y_{k-1}) \quad 2S = \sum_{i=1}^n Y_k(X_{k-1} - X_{k+1})$$

Таким образом, площадь земельного участка составила 41 354 м<sup>2</sup> или 4,1354 га. После завершения процесса проектирования, границы земельного участка подлежат закреплению на местности.

Перенесение проектных точек в натуру осуществляется путем геодезических построений на местности с применением таких технических средств, как мерные рулетки (ленты), теодолиты, электронные тахеометры и другие технические средства измерений.

Способ полярных координат заключается в построении проектного горизонтального угла  $\beta$  и откладывания в заданном направлении проектного расстояния  $S$  с помощью электронного теодолита.

Таблица 2 – Ведомость вычисления площади земельного участка

| Номер точки       | Координаты |            | Вычисленная площадь<br>$\sum_{i=1}^n X_k(Y_{k+1} - Y_{k-1})$ | Контроль<br>$\sum_{i=1}^n Y_k(X_{k-1} - X_{k+1})$ |
|-------------------|------------|------------|--|---|
|                   | X          | Y          |  |   |
| 1                 | 460555,28  | 1394891,53 | 74612747,94  | 135384830,1                                       |
| 2                 | 460386,77  | 1394991,76 | 355750798,6  | -66341733,56                                      |
| 3                 | 460300,26  | 1394747,43 | 33362358,53  | -129767849,3                                      |
| 4                 | 460362,85  | 1394709,84 | -108076065,5   | -5754535,625                                      |
| 5                 | 460377,75  | 1394734,93 | -107966430,9   | -5542948,11                                       |
| 6                 | 460440,26  | 1394697,8  | -247600700,4   | 72104944,72                                       |
| Удвоенная площадь |            |            | 82708,23   | 82708,23  |
| S                 |            |            | 4,1354   | 4,1354  |

Теодолитный ход прокладывается таким образом, чтобы между закрепленными пунктами обеспечивалась видимость, а его начало и конец описались на твердые пункты, с ранее установленными координатами.

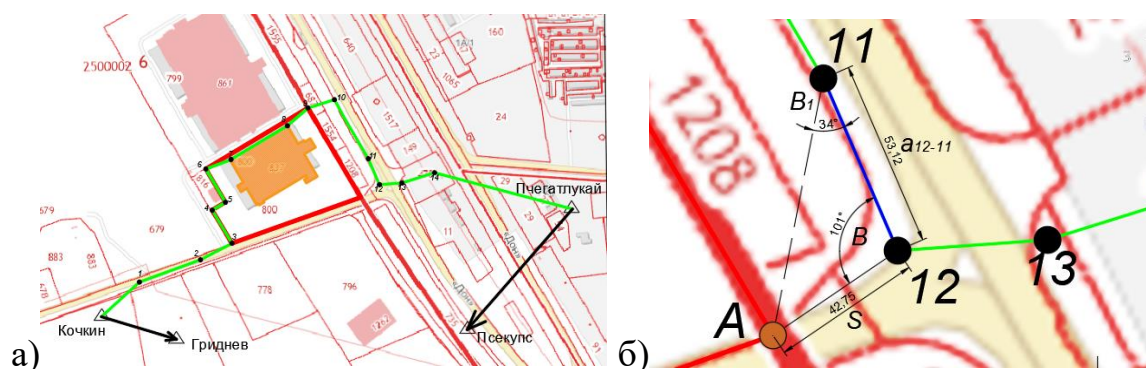


Рисунок 4 – Перенесение границ земельного участка в натуру: а) проложение теодолитного хода; б) пример перенесения в натуру границы участка полярным способом

Оценка точности создания геодезического обоснования заключается в определении средней квадратической погрешности результатов проведенных полевых измерений с помощью GPS – оборудования и ожидаемой погрешности положения межевых знаков, закрепляемых на местности.

$$M_{мз} = \sqrt{M_{G_i}^2 + M_{пол}^2}$$

При выполнении измерений GPS–системой в режиме реального времени СКП определения координат составляет 5–10 см. То есть.

Средняя квадратическая погрешность перенесения точек полярным способом рассчитывается по следующей формуле:

$$M_{поляр}^2 = m_s^2 + \frac{m_\beta^2}{\rho^2} \cdot S^2$$

Максимальное удаление переносимого межевого знака полярным методом (S) составляет 1233 м. Принимая  $m_s=15$ мм. (0,0015 м.), а  $m_\beta=10''$  получим:

$$M_{\text{поляр}} = \sqrt{0,0015^2 + \frac{10^2}{206265^2} \cdot 1233^2} \approx 0,06 \text{ м.}$$

Соответственно погрешность в определении местоположения межевого знака составит:

$$M_{\text{мз}} = \sqrt{0,05^2 + 0,06^2} \approx 0,08 \text{ м.}$$

Формируемый земельный участок будет предназначен для размещения складских помещений, следовательно, видом разрешенного использования будет установлен – для строительства складов и торговых комплексов, а категория земель соответственно – земли промышленности и земли иного специального назначения. Средняя квадратическая ошибка положения межевого знака для земель данной категории не должна превышать 0,50 м [5].

Проведенные расчеты показали, что точность определения положения межевых знаков с последующим установлением на местности границ запроектированного земельного участка соответствует нормативной точности расположения межевых знаков в черте города.

### *Список литературы*

1. Аврунев Е. И. Совершенствование аналитического способа вычисления координат границ земельных участков / Е. И. Аврунев, В. В. Вылегжанина, И. А. Гиниятов, В. Г. Колмогоров, Х. К. Ямбаев // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – С. 197–207;
2. Бабаченко В. А. Инженерные решения, принятые при строительстве логистического центра «Адыгея – 2» / В. А. Бабаченко, С. К. Пшидаток // Colloquium journal. – 2019. – № 26(50).
3. Бабаченко В. А. Отличительные особенности проектирования и строительства общественных зданий (на примере логистического центра «Адыгея – 2» / В. А. Бабаченко, С. К. Пшидаток // Студенческие научные работы землеустроительного факультета. – 2020. – С. 95 – 99;
4. Муниципальное образование «Теучежский район» Республика Адыгея: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://teuchej.ru> (дата обращения 19.03.2021);
5. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, помещения, машина-места: Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии № П/0393 от 23.10.2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

## ТЕХНОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

**С. К. Пшидаток,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедры геодезии*

**К. Е. Коновалова,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье анализируется техногенное воздействие, оказываемое на экологическую обстановку в ходе реализации проекта реконструкции автомобильной дороги. Приведены площади и категории земель, попадающих в зону постоянного отвода автомобильной дороги и как следствие входящих в категорию наиболее подверженных техногенному воздействию. Рассмотрен перечень источников, при проведении реконструкции, оказывающих негативное воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров и окружающую среду в целом. Установлен комплекс мероприятий, направленный на охрану земельных ресурсов, минимализацию загрязнения почвенного покрова и максимально возможного сохранения зеленых насаждений. Проанализирована методика проведения мониторинга загрязнения почв: перечислены контролируемые показатели и технология забора проб. Определено, что реализация всех, предусмотренных проектом реконструкции мероприятий по охране окружающей среды от техногенного воздействия, позволит избежать сверхнормативного загрязнения земельных ресурсов и почвенного покрова.

**Ключевые слова:** автомобильная дорога, реконструкция, нарушенные земли, почвенный покров, окружающая среда, мероприятия, отвод земель.

## TECHNOGENIC IMPACT ON THE ENVIRONMENTAL SITUATION DURING RECONSTRUCTION AUTOMOBILE ROADS

**K. Pshidatok,**

*Candidate of agricultural sciences,*

*assistant professor of*

*the Department of Geodesy*

**K. E. Konovalova,**

*student in the bachelor's programme*

*of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** the article analyzes the technogenic impact on the environmental situation during the implementation of the project for the reconstruction of the highway. Areas and categories of lands that fall into the zone of permanent allotment of the highway and, as a

result, are included in the category of the most susceptible to technogenic impact are given. A list of sources, during reconstruction, that have a negative impact on land resources, soil cover and the environment as a whole, is considered. A set of measures has been established, aimed at protecting land resources, minimizing soil pollution and the maximum possible preservation of green spaces. The methodology for monitoring soil contamination is analyzed: the monitored indicators and sampling technology are listed. It has been determined that the implementation of all measures envisaged by the reconstruction project for the protection of the environment from man-made impacts will make it possible to avoid excessive pollution of land resources and soil cover.

**Keywords:** road, reconstruction, disturbed land, soil cover, environment, activities, land acquisition.

В процессе геодезических изысканий на конкретных участках определяются топографические условия местности, оказывающие существенное влияние на плодородие почв и другие ее полезные свойства.

При реализации проекта по реконструкции автомобильной дороги осуществляется загрязнение окружающей среды. Техногенное воздействие на экологическую обстановку рассмотрено на примере реконструкции «Автомобильной дороги М-4 «Дон» в Ростовской области». На всем протяжении реконструируемого участка автодороги М-4 «Дон» трасса имеет асфальтобетонное покрытие. Магистраль М-4 «Дон» последовательно соединяет Московскую, Тульскую, Липецкую, Воронежскую и Ростовскую области, а также Краснодарский край и республику Адыгея, обеспечивая как транспортно-экономические связи внутри административных образований, так и дальние транзитные перевозки.

Отвод земель под реконструкцию и строительство автомобильной дороги разделяют на временный и постоянный. Отводимые на период строительства под временное пользование земли, включают: земли, подверженные негативному воздействию при реконструкции и обустройстве сооружений и коммуникаций, временных производственных баз, объездных дорог, карьеров, сосредоточенных резервов шпунта [5]. Постоянный отвод включает площади, занимаемые под транспортные развязки, комплексы дорожных и транспортных служб, выемки и насыпи земляного полотна. В соответствии с СН 467-74(нормы отвода земель для автомобильных дорог) и учитывая конкретные проектные решения, определяют размеры площадей постоянного отвода [2].

Наука, которая исследует параметрические характеристики нашей планеты, такие как размер, форма земли, рельеф, является геодезия, создающая координатную плоскость и с помощью геодезического оборудования определяющая местоположение объектов в пространстве [10]. Благодаря работе геодезистов создаются карты, регламентируются строительные и землемерные работы, проводятся разработки полезных ископаемых, ведутся исследования движения тектонических плит. Любое современное строительство (независимо от его масштаба) должны предварять геодезические работы. Однако многие недооценивают всю важность этого этапа и не понимают его значимости, что впоследствии сказывается на качестве и трудоемкости самого процесса.

Земельные участки, занимаемые полосой отвода автодороги, относятся к категориям земель поселений, сельскохозяйственных земель, земель промышленности и транспорта. Проектируемый участок на большом протяжении проходит по сельскохозяйственным землям, в связи, с чем будет выполнен перевод и изъятие земель из статуса сельскохозяйственных земель в земли промышленности и транспорта.

Площадь постоянного отвода для размещения полосы автомобильной дороги, в ходе проведения реконструкции составляет 113,53 га (1135299,0 м<sup>2</sup>). Информация о составе земель отводимых под реконструкцию автомобильной дороги представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Площади земель, отводимых на период реконструкции под постоянное пользование

| Наименование   | Ед. изм. | Площадь |
|--|----------|---------|
| Дополнительный постоянный отвод  | га       | 83,80   |
| Существующий постоянный отвод  | га       | 29,33   |
| Не разграниченная госсобственность (Категория не установлена)          | га       | 0,22    |
| Объекты складского назначения с санитарно-защитной зоной не более 300м | га       | 0,18    |

Во временное пользование на период строительства автодороги для проведения строительных работ и устройству строительных площадок отводятся земельные участки общей площадью равной 38,66 га (386594,0 м<sup>2</sup>).

При проведении реконструкции автодороги негативное влияние на почву оказывают следующие воздействия:

- перемещения масс грунта при производстве земляных работ;
- строительство инженерных сооружений и прокладка инженерных коммуникаций;
- строительство опор искусственных сооружений и планировка территории;
- устройство временных строительных площадок со снятием верхнего растительного слоя;
- изменение поверхностного стока на участках укладки земляного полотна;
- изменение рельефа местности в результате устройства насыпей и выемок под полотно автодороги.

Воздействие на земельные ресурсы в период реконструкции будет иметь место при использовании временно отведенных земель под строительные площадки, при сооружении подпорных стенок и опор для искусственных сооружений, при строительстве инженерных сооружений и прокладке инженерных коммуникаций [8]. Избыточный грунт, образующийся при строительстве, подлежит вывозу на санкционированный полигон [6].

При реконструкции автодороги предусмотрена реализация определенного комплекса мероприятий, направленного на сохранение земельных ресурсов:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в постоянное пользование под производство работ, на всем протяжении реализации проекта реконструкции;

- устройство твердых покрытий проездов строительной техники и автотранспорта для предотвращения инфильтрации загрязненного поверхностного стока в почвенный слой;
- в ходе выполнения строительно-монтажных работ максимально возможно сокращаются размеры строительных и технологических площадок;
- установка и своевременный вывоз на строительных площадках контейнеров для сбора бытовых отходов;
- эксплуатация технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- для предотвращения застаивания воды на поверхностях строительные площадки организованы методом вертикальной планировки;
- обслуживание строительной техники производится только на постоянных производственных базах или на специально отведенных площадках с покрытием, предохраняющим от попадания в почву и грунтовые воды горюче-смазочных материалов;
- сбор в гидроизолированные накопители, с последующим вывозом, хозяйственно-бытовых сточных вод [9].

По окончании реализации проекта реконструкции предусмотрены планировка и благоустройство занимаемой территории.

Для наиболее эффективного снижения вероятности загрязнения почв в период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрена регулярная уборка полотна проезжей части, а также организация сбора и отведения поверхностных сточных вод с полотна автодороги и искусственных сооружений на локальные очистные сооружения.

В зоне полосы отвода предусмотрено максимально возможное сохранение зеленых насаждений на протяжении всего объекта реконструкции, что способствует уменьшению площади загрязнения почвенного покрова, регулированию таяния снега в области расположения придорожной полосы.

В ходе проведения реконструкции автодороги мониторинг загрязнения почв осуществляется посредством реализации химического, бактериологического и гельминтологического анализа проб почвы. Вдоль объекта реконструкции, в зоне жилой застройки, располагаются площадки для отбора проб. Исследования проводятся однократно, в первый год реализации проекта реконструкции. В таблице 2 приведены контролируемые показатели.

Таблица 2 – Перечень контролируемых в ходе исследования показателей

| Категория       | Наименование                   |
|-----------------|--------------------------------|
| Тяжелые металлы | Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu, Mn |
| Нефтепродукты   | Бенз(а)пирен                   |

Отбор проб производится с площадки диаметром не менее 20 м. Проводя оценку качества почв, используют объединенные пробы из точечных проб равного объема, число которых не менее пяти.



Таким образом, реализация проекта реконструкции автомобильной дороги требует соблюдения не только градостроительного и гражданского законодательства, но и норм экологического и земельного права. При условии выполнения всех, предусмотренных проектом реконструкции, технических и природоохранных мероприятий, эксплуатация реконструируемого участка автомобильной дороги не будет оказывать сверхнормативного воздействия на земельные ресурсы прилегающей территории.

### *Список литературы*

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 27.12.2019). – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW)
2. СН 467–74 Нормы отвода земель для автомобильных дорог. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200154>
3. Корнеев В. И. Землеустроительное обеспечение реконструкции автомобильной дороги / В. И. Корнеев, М. Э. Макурина, А. В. Журавлев // Наука и образование. – 2020. – 283 с.
4. Миронычев М. Д. Особенности строительства и реконструкции автомобильных дорог / Д. М. Миронычев, Н. А. Кириллов // техника, дороги и технологии: перспективы развития. – 2018. – С. 136 – 140.
5. ПНСТ 328–2018 Дороги автомобильные общего пользования. Геодезические сети для проектирования и строительства. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200161818>
6. Пшидаток С. К. Создание геодезической разбивочной основы при проведении реконструкции автомобильной дороги / С. К. Пшидаток, К. Е. Коновалова // Сборник материалов I Национальной научно-практической конференции. – 2020. – С. 197–200.
7. Чолак Е. М. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных участков и почвенного покрова / Е. М. Чолак, А. М. Валяева // Сборник материалов международной научно-технической конференции. – 2020. – С. 149–152.
8. Подтелков В. В. К вопросу расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве логистических центров на примере ЛЦ «Адыгя-2» / В. В. Подтелков, А. В. Прокопенко, С. К. Пшидаток // Экономика и предпринимательство. – 2019 год. – № 1 (102). – С. 1004 – 1007.
9. Подтелков В. В. Экономический аспект техногенного воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации логистического центра «Адыгя-2» / В. В. Подтелков, А. В. Прокопенко, С. К. Пшидаток // Экономика и предпринимательство. – 2019 год. – № 1 (102). – С. 929 – 932.
10. Гаврюхова Л. Н. Землеустройство / Л. Н. Гаврюхова, А. Т. Гаврюхов, С. К. Пшидаток, Г. Г. Турк // Учебно-методическое пособие / Краснодар, 2017 .

## **К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ДОСТОВЕРНОСТИ ИНФОРМАЦИИ В ЕГРН НА ПРИМЕРЕ КАДАСТРОВЫХ КВАРТАЛОВ В МО КРАСНОДАР**

**С. К. Пшидаток,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедра геодезии*

**В. С. Унанян,**

*магистрант земельного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Грубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье рассмотрен один из вариантов использования методов лазерного сканирования, беспилотных летательных аппаратов и систем спутникового позиционирования для повышения достоверной информации, которая содержится в едином государственном реестре недвижимости. На примере кадастровых кварталов в муниципальном образовании город Краснодар, показано оптимальное решение для усовершенствования картографической основы единого государственного реестра недвижимости, уточнения границ, а так же оценки точности. Применение методов лазерного сканирования положительно скажется на повышении достоверности сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости. Во многих ситуациях, информация, содержащаяся в едином государственном реестре недвижимости, влечет за собой возникновение споров, а также нарушений в сфере земельного законодательства Российской Федерации.

**Ключевые слова:** единый государственный реестр недвижимости, достоверная информация, лазерное сканирование, беспилотные летательные аппараты, методы лазерного сканирования.

## **ON THE QUESTION OF INCREASING THE RELIABILITY OF INFORMATION IN THE USSR ON THE EXAMPLE OF CADASTRE QUARTERS IN MO KRASNODAR**

**S. K. Pshidatok,**

*Candidate of agricultural sciences,*

*assistant professor of*

*the Department of Geodesy*

**V. S. Unanyan,**

*student in the master's programme*

*of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The article considers one of the options for using laser scanning methods, unmanned aerial vehicles and satellite positioning systems to improve the reliable information contained in the unified state register of real estate. On the example of cadastral

blocks in the municipality of Krasnodar, the optimal solution for improving the cartographic basis of the unified state register of real estate, clarifying the boundaries, as well as evaluating the accuracy is shown. The use of laser scanning methods will have a positive impact on improving the reliability of information contained in the Unified State Register of Real Estate. In many situations, the information contained in the unified state register of real estate leads to disputes, as well as violations in the field of land legislation of the Russian Federation.

**Keywords:** unified state register of real estate, reliable information, laser scanning, unmanned aerial vehicles, laser scanning methods.

В настоящее время в едином государственном реестре недвижимости (далее – ЕГРН) содержится большое количество недостоверной информации, тем самым, наличие сведений, содержащихся в ЕГРН, не соответствует действительной информации об объектах недвижимости (рисунок 1).



Рисунок 1 – Виды недостоверных сведений в ЕГРН

В основном наиболее часто встречающиеся недостоверными сведениями в ЕГРН являются отсутствие установленных границ в соответствии с требованием законодательства, а так же неуточненная площадь земельных участков и объектов капитального строительства (далее – ОКС) [3].

Для подтверждения вышеуказанной информации можно проанализировать сведения (таблица 1), на примере кадастровых кварталов 23:43:0203001, 23:43:0203002, 23:43:0203003, 23:43:0203004, 23:43:0203005, 23:43:0203006, 23:43:0203007, 23:43:0203008, которые расположены в муниципальном образовании город Краснодар (рисунок 2).



Рисунок 2 – Расположение кадастровых кварталов на публичной кадастровой карте

Таблица 1 – Данные исследуемых кадастровых кварталов

| Показатели   | Кадастровые кварталы |               |               |               |               |               |               |               |
|--|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 23:43:0203001        | 23:43:0203002 | 23:43:0203003 | 23:43:0203004 | 23:43:0203005 | 23:43:0203006 | 23:43:0203007 | 23:43:0203008 |
| Площадь, м <sup>2</sup>                              | 1645                 | 5501          | 11360         | 4157          | 5921          | 6487          | 9290          | 9936          |
| Учтенные земельные участки, шт.                      | 3                    | 7             | 16            | 6             | 10            | 10            | 18            | 16            |
| Учтенные ОКС, шт.                                    | 1                    | 0             | 7             | 3             | 1             | 2             | 6             | 7             |
| Неучтенные земельные участки, шт.                    | 2                    | 9             | 16            | 5             | 3             | 10            | 3             | 5             |
| Неучтенные ОКС, шт.                                  | 6                    | 10            | 20            | 8             | 7             | 12            | 13            | 18            |
| Удельный показатель достоверности земельных участков | 60                   | 40            | 50            | 45            | 76            | 50            | 85            | 76            |
| Удельный показатель достоверности ОКС                | 14                   | 100           | 25            | 27            | 12            | 14            | 31            | 28            |

Согласно сведениям, содержащимся в ЕГРН, на примере кадастрового квартала 23:43:0203008, который состоит из двадцати одного участка, у шестнадцати из которых установлены границы, а так же в состав квартала входит двадцать пять объектов капитального строительства, у семи из которых установлены границы.

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 23:43:0203008      |                     |
| План КК →          |                     |
| Тип:               | Кадастровый квартал |
| Учетный номер:     | 23:43:0203008       |
| Кадастровый район: | 23:43               |
| Включает в себя:   |                     |
| Участков:          | 21                  |
| С границами:       | 16                  |
| ОКС:               | 25                  |
| С границами:       | 7                   |



Рисунок 3 – Расположение кадастрового квартала 23:43:0203008 на публичной кадастровой карте

Анализируя публичную кадастровую карту территории кадастрового квартала 23:43:0203008 на примере трех земельных участков, можно выявить недостоверность сведений в ЕГРН.

Например, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0203008:20, который, согласно данным публичной кадастровой карты, имеет следующие характеристики: декларированная площадь – 619 кв.м. местоположение – г. Краснодар, ул. им. Каляева, уч. 221. В сведениях публичной кадастровой карты указана декларированная площадь [2].

Земельный участок с кадастровым номером 23:43:0203008:19 имеет следующие характеристики: декларированная площадь – 601 кв. м., адрес: Краснодарский край, г. Краснодар, Западный внутригородской округ, ул. Каляева, 223[2].

На основании публичной кадастровой карты, можно сделать вывод о том, что земельные участки имеют декларированную площадь и в настоящее время необходимо уточнение координат границ для повышения достоверности информации.

Так, для повышения достоверной информации, содержащейся в ЕГРН, необходима оценка деятельности в виде показателя достоверности конкретного значения сведений ЕГРН, который вычисляется по формуле (1):

$$P = \left(1 - \frac{K_H}{K}\right) \times 100 \%, \quad (1)$$

где  $K_H$  – количество ошибок конкретного вида информации в ЕГРН,  
 $K$  – общее количество значений конкретного вида информации в ЕГРН.

Анализируя сведения о земельных участках в кадастровом квартале 23:43:0203008, которые содержатся на Публичной кадастровой карте, уровень достоверности информации определенного значения сведений ЕГРН будет равен:

$$P = \left(1 - \frac{5}{21}\right) \times 100 \% = 76 \%$$

Также, анализируя сведения о границах объектов капитального строительства в кадастровом квартале 23:43:0203008, которые были получены из Публичной кадастровой карты, уровень достоверности определенного значения сведений ЕГРН будет равен:

$$P = \left(1 - \frac{18}{25}\right) \times 100 \% = 28 \%$$

Отсюда следует, что уровень достоверности информации об объектах капитального строительства очень мал, что еще раз подчеркивает необходимость внедрения более точных и совершенных методов определения основных характеристик.

На сегодняшний день невозможно говорить о развитии общества, не упомянув о цифровых технологиях. Они внедрены практически во все сферы жизни и деятельности общества. С помощью современных технологий инженеры уже не чертят от руки, а делают это в специализированных программных продуктах. Данные программы позволяют не только создавать чертежи, но и трехмерную модель местности, что существенно снижает вероятность ошибок при съемке, за счет более детальной проработки [1].

Для устранения недостоверных сведений применяют современное качественное спутниковое оборудование, такое как лазерные сканеры, системы спутникового позиционирования, беспилотные летательные аппараты (БПЛА) [5]. На основании проведенных кадастровых работ в муниципальном образовании город Краснодар оптимальным решением для усовершенствования картографической основы ЕГРН, устранения ошибок в части местоположения границ, уточнения границ, а так же оценки точности, является совокупность БПЛА и систем спутникового позиционирования [8].

Технология воздушного лазерного сканирования является на сегодняшний день не только наиболее быстрым, точным, эффективным методом сбора пространственных данных поверхности Земли, но и в исключительных случаях, единственным [6]. Такими случаями могут служить, например, сканирование на трудно и малодоступных территориях и территориях, покрытых лесной растительностью. Технология аэросканирования славится многочисленным рядом достоинств, таких как: высокая точность снимков сканирования, достоверность и качество данных, полученных в результате воздушного сканирования, возможность проводить снимки в самых труднодоступных местах, проводить работу на различной высоте [7].

Для примера можно привести использование метода мобильного лазерного сканирования, который наиболее подходит для использования на городской территории [9].

Мобильный лазерный сканер Riegl VMX – 450 на данный момент является наиболее совершенным прибором для выполнения измерений городских территорий. Основные характеристики данного оборудования представлены в таблице 2.



Рисунок 4 – Преимущества БПЛА

Таблица 2 – Характеристика оборудования Riegl VMX – 450

| Характеристики                                       | Показатели |
|--|------------|
| Максимальная частота измерений, измерений в секунду  | 1100000    |
| Максимальная дальность измерений, м                  | до 800     |
| Точность измерения расстояния, мм                    | до 8       |
| Абсолютная точность работы навигационной системы, мм | 20–50      |
| Относительная точность навигационной системы, мм     | 10         |
| Линейная скорость сканирования, скан линий/ сек      | до 400     |

Подводя итог вышеизложенным исследованиям, мы пришли к выводу, что массовое применение методов лазерного сканирования положительно скажется на повышении достоверности сведений, которые содержатся в ЕГРН о земельных участках и объектов капитального строительства. Тем более, в большинстве случаев, находящаяся в ЕГРН информация о координатах границ земельных участков, влечет за собой возникновения споров, а также нарушений в сфере земельного законодательства Российской Федерации[4].

### Список литературы

1. Вальдовский А. Технологии AVEVA и 3D лазерное сканирование улучшают возможности геодезического контроля строящихся объектов / А. Вальдовский, И. Зверев, Н. Максименко// CAD/CAM/CAEObserver. – 2012. – № 6. – С. 10–14.
2. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pkk5.rosreestr.ru/> свободный.

3. Унанян В. С. Земельные правонарушения как основание возникновения ответственности/ В. С. Унанян, С. К. Пшидаток// Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. – 2020. – С. 161–167.
4. Компания Riegl [Электронный ресурс]: сайт компании/ – Режим доступа: [www.riegl.ru](http://www.riegl.ru)
5. Жарникова А. А. Эффективность использования и область применения беспилотных летательных аппаратов / А. А. Жарникова, С. К. Пшидаток // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019 год. Отв. за выпуск А.Г. Кощаев. – 2020. – С. 407–410.
6. Забара В. В., Пшидаток С.К. Тенденции развития современного геодезического оборудования // В сборнике: Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019 год. Отв. за выпуск А.Г. Кощаев. – 2020. – С. 410–412.
7. Пшидаток С.К. Применение современных геодезических технологий при мониторинге земель / С. К. Пшидаток // Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса России: проблемы и решения. Сборник тезисов по материалам V Национальной конференции. Краснодар, – 2020. – С. 91.
8. Гаврюхова Л. Н. Землеустройство : учеб. метод. пособие / / Л. Н. Гаврюхова, А. Т. Гаврюхов, С. К. Пшидаток, Г. Г. Турк. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 78 с.
9. Шостак А.Ю. Применение наземных лазерных сканеров в топографической съемке / А. Ю. Шостак, С. С. Струсь // В сборнике: научное обеспечение агропромышленного комплекса. сборник статей по материалам 71-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2015 год. – 2016. – С. 273 – 276.



## АНАЛИЗ РЫНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Н. М. Радчевский,**

*канд. экон. наук, профессор*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Я. В. Зайцева,**

*старший преподаватель*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В данной статье подробно рассмотрена категория земель сельскохозяйственного назначения. Уточнено понятие рынка земельных участков. Проведен анализ рынка земельных участков Краснодарского края. Приведен ряд факторов влияющих на спрос и предложение.

Циклы в развитии рынка недвижимости не совпадают во времени с циклами в других отраслях экономики. Спад на рынке земли предшествует спаду экономики в целом и соответственно подъем на рынке недвижимости наступает раньше, чем в экономике.

Российский рынок земель отражает все проблемы переходной экономики и характеризуется неравномерным развитием своих сегментов, несовершенной законодательной базой и низкой инвестиционной активностью граждан и юридических лиц. Вместе с тем этот рынок представляет собой перспективную сферу вложения капитала.

**Ключевые слова:** рынок, анализ, земельные участки, земли сельскохозяйственного назначения, спрос, предложение.

## LAND MARKET ANALYSIS KRASNODAR REGION

**N. M. Radchevsky,**

*candidate of economics, professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**Ya. V. Zaitseva,**

*Senior Lecturer*

*Department of Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** This article discusses in detail the category of agricultural land. The concept of the market for land plots has been clarified. The analysis of the land market of the Krasnodar Territory has been carried out. A number of factors influencing supply and demand are given.

The cycles in the development of the real estate market do not coincide in time with the cycles in other sectors of the economy. The recession in the land market precedes the

recession of the economy as a whole and, accordingly, the rise in the real estate market comes earlier than in the economy.

The Russian land market reflects all the problems of a transitional economy and is characterized by uneven development of its segments, an imperfect legislative framework and low investment activity of citizens and legal entities. At the same time, this market is a promising sphere of capital investment.

**Keywords:** market, analysis, land, agricultural land, supply, demand.

Земли сельскохозяйственного назначения подразделяются на земли, занятые сельскохозяйственными угодьями; земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями; древесно-кустарниковой растительностью, предназначенной для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений; земли, занятые замкнутыми водоемами, а также зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

В эту же категорию земель могут быть отнесены земельные участки крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств, а также используемые для ведения садоводства, животноводства, огородничества и дачного строительства, то есть земельные участки под дачами и огородами.

Под сельскохозяйственным угодьем понимается территория, систематически используемая для определенных целей и обладающая конкретными естественно-историческими свойствами.

В составе сельскохозяйственных угодий различают пашню, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища и залежь.

Пашней называется сельскохозяйственное угодье, которое систематически используется под посевы сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав, а также чистые пары.

Рынок земель сельскохозяйственного назначения является существенной составляющей в любой национальной экономике, ибо недвижимость – важнейшая составная часть национального богатства, на долю которой приходится более 50 % мирового богатства.

Без рынка недвижимости не может быть рынка вообще, т.к. рынок труда, рынок капитала, рынок товаров и услуг и т. д. для своего существования должны иметь или арендовать для своей деятельности необходимые им помещения земли [1].

На спрос и предложение на рынке недвижимости воздействует ряд факторов (таблица 1).

Таблица 1 - Факторы, влияющие на спрос и предложение на рынке земель сельскохозяйственного назначения

| Факторы   | Влияние на предложение  | Влияние на спрос  |
|---|---|---|
| <b>I Экономические</b>                                      |   |   |
| 1. Изменение уровня доходов населения                       | В современных условиях является фактором увеличения предложения на рынке готового жилья                     | При росте – рост спроса; при падении – падение спроса                                 |
| 2. Изменение уровня доходов бизнеса                         | Увеличение предложения на рынке коммерческой недвижимости   | При росте – рост спроса; при падении – падение спроса                                 |
| 3. Доступность финансовых, в частности, кредитных, ресурсов | При увеличении доступности – рост предложения; при уменьшении доступности – падение предложения             | При увеличении доступности – рост спроса; при уменьшении доступности – падение спроса |
| 4. Ставки арендной платы                                    | При увеличении – увеличение предложения; при уменьшении – падение предложения                               | При увеличении – падение спроса; при уменьшении – увеличение спроса                   |
| 5. Стоимость строительства                                  | При увеличении – падение предложения; при уменьшении – увеличение предложения                               | Рост рынка готовой недвижимости   |
| <b>II Социальные</b>  |   |   |
| 1. Изменение численности населения                          | Рынок растет  | При росте – спрос растет; при падении – спрос падает                                  |
| 2. Изменение образовательного уровня                        | Не оказывает влияния  | При росте – спрос растет; при снижении – спрос падает                                 |
| 3. Изменение уровня преступности                            | Не оказывает влияния  | При росте – спрос падает; при снижении – спрос растет                                 |
| <b>III Административные</b>                                 |   |   |
| 1. Уровень налога на имущество                              | При снижении – предложение растет   | При повышении – спрос падает  |
| 2. Уровень земельного налога                                | При снижении – предложение растет   | При снижении – спрос растет   |
| 3. Зональные ограничения                                    | Менее строгие зональные ограничения ведут к увеличению предложения  | Менее строгие зональные ограничения ведут к увеличению спроса                         |
| 4. Условия получения прав на застройку                      | Либеральные условия влекут увеличение предложения; ограничительные условия способствуют падению предложения | Не оказывает влияния  |
| <b>IV Экологические</b>                                     |   |   |
| Экологическая обстановка                                    | Рынок предложения растет  | При ухудшении экологической обстановки спрос падает                                   |

Рынок формируется относительно недавно и представлен двумя группами объектов (таблица 2).

Таблица 2 – Группы объектов недвижимости, формируемые рынок земель сельскохозяйственного назначения (га)

| Показатель          | Всего земли | Произведено межевание | Используется организацией | Передано в пользование другим лицам | не используется |
|---------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| арендованные земли  | 1 730 672   | 1 477 399             | 1 699 844                 | 25 535                              | 5 293           |
| неоформленные земли | 29 478      | –                     | 26 012                    | 1 006                               | 2 460           |

Распределение арендованных земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края представлено на рисунке 1.

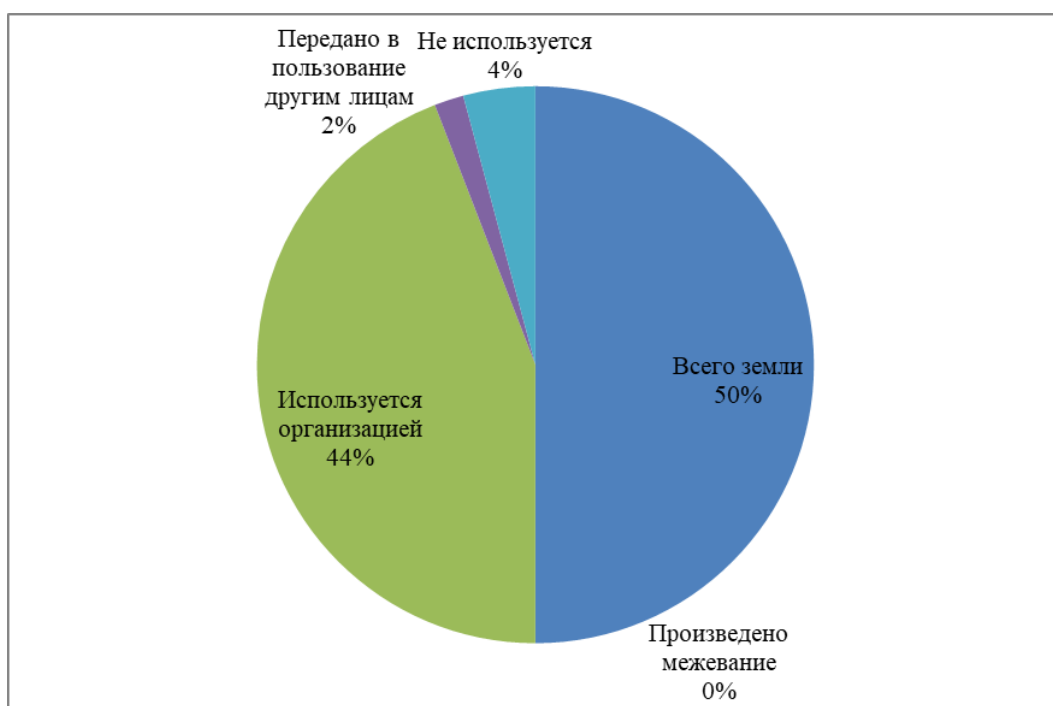


Рисунок 1 – Распределение арендованных земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края

На рисунке 2 представлено распределение неоформленных земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края.

Первая группа, более многочисленная по количеству, – предложения земельных наделов (паев, крестьянско-фермерских хозяйств) обычно мелкоконтурных, небольшой площади. При удобном расположении данные участки предлагаются под организацию ДНТ, застройку иными объектами досуга и отдыха, то есть выводятся из сельскохозяйственного оборота.

Другая группа объектов позиционируется на рынке как объекты сельскохозяйственного бизнеса. Это обычно комплексный объект недвижимости, имеющий в составе и участки сельскохозяйственного использования (пашня, сенокосы, пастбища), и молочно-товарные фермы, иные производственные объекты.

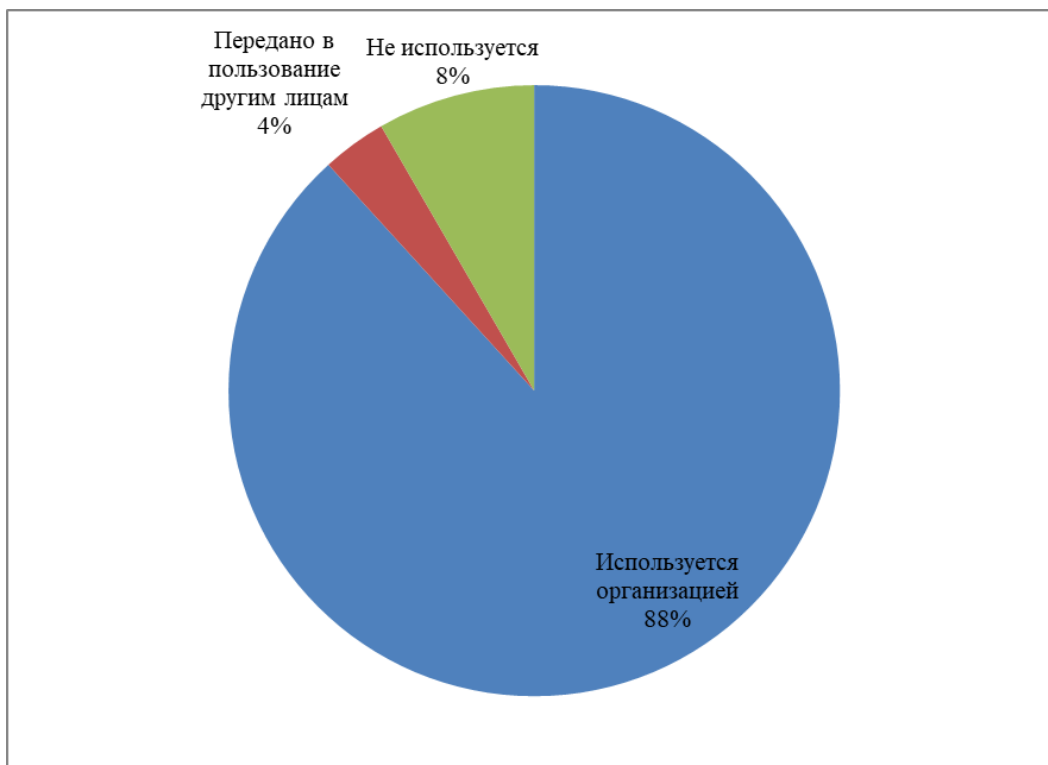


Рисунок 2 – Распределение неоформленных земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края

Предложений в данном сегменте рынка – не более 5 в год, экспозиция некоторых объектов составляет не менее 36 месяцев [2]. Предложения формируют обанкротившиеся или близкие к банкротству предприятия, спрос возникает или у рядом расположенных успешных сельскохозяйственных предприятий или внешних покупателей. В течение последних нескольких лет сформировался сегмент рынка – продажа виноградников, участков многолетних насаждений, рисовых полей. Они позиционируются как самостоятельные объекты, в объявлениях о продаже приводится характеристика посадок (технологии, сортовой состав, возраст) среднегодовой урожайности, состоянии систем орошения. Спрос на эти объекты существенно выше, чем просто на участки, но при относительно невысоких ценах предложения сделки заключаются редко, экспозиция участков может составлять не менее 24 месяцев. На рынке представляются и объекты водной поверхности, используемые разведения рыбы, иных видов аквакультуры. Данные объекты позиционируются не только с точки зрения производственных характеристик, но и как объекты для досуга и отдыха. [3,4,5]. Спрос на эти объекты почти сопоставим с предложениями, но ввиду специфики формы собственности (участки предоставляются в аренду, здания, сооружения находятся в частном владении) сделки заключаются редко. Предложения продажи земельных участков, застроенных зданиями, сооружениями, иными объектами для хранения, производства и переработки сельскохозяйственной продукции позиционируются или как объекты сельскохозяйственного бизнеса (молочно-товарные фермы, различного рода склады, заводы по переработке риса, сахарные заводы, винзаводы) или, в случае их удобного местоположения как участки с целью репрофилирования бизнес. Спрос на эти объекты крайне низок, предложение

формируется в основном в случае банкротства или необходимости погашения долгов.

### *Список литературы*

1. Зайцева Я. В. Активизация земельного рынка / Я. В. Зайцева // Творчество молодых ученых и студентов в области экономических наук. Материалы международного конкурса научных публикаций молодежи. Краснодар, – 2018. – С. 100 –106.
2. Зайцева Я. В. Правовой режим использования земель сельскохозяйственного назначения / Я. В. Зайцева // Инвестиционный менеджмент и государственная инвестиционная политика–2. Материалы международной научной конференции. – 2018. – С. 192 –199.
3. Зайцева Я. В. Обоснование необходимости проведения землеустроительных работ в условиях земельного рынка/ Я. В. Зайцева // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник тезисов по материалам Всероссийской (национальной конференции). Отв. за выпуск А. Г. Коцаев. Краснодар. – 2019. – С. 507–508.
4. Радчевский Н. М. Зарубежный опыт развития земельного рынка / Н. М. Радчевский, Я. В. Зайцева // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 11 (112). – С. 1079 – 1081.
5. Зайцева Я. В. Основные направления дальнейшего развития рынка земель сельскохозяйственного назначения / Я. В. Зайцева // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 3 (116). – С. 400 – 402.

**НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В КАДАСТРОВОМ КВАРТАЛЕ 23:43:0129001 МО Г. КРАСНОДАР**

**А. В. Репина,**

*студент землеустроительного факультета*

**А. С. Куценко,**

*студент землеустроительного факультета*

**Научный руководитель**

**А. В. Матвеева,**

*старший преподаватель кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина г. Краснодар*

**Аннотация:** Рассматриваемый кадастровый квартал был выбран из-за проблем нарушения градостроительных регламентов, отсутствия участков общего пользования, наличия большого количества ошибок в едином государственном реестре недвижимости. Причинами таких ошибок и несоответствий регламентов являются действия застройщиков, которые незаконно застраивали микрорайон, а государственный кадастровый учет и регистрацию прав проводили через судебные разбирательства. При анализе сведений единого государственного реестра недвижимости по объектам недвижимости в кадастровом квартале 23:43:129001 были выявлены реестровые и технические ошибки, которые возможно решить при проведении комплексных кадастровых работ. Был представлен порядок проведения комплексных кадастровых работ. Целесообразность своевременного выявления проблем обоснована необходимостью обеспечить законность владения, пользования и распоряжения землей собственниками, арендаторами и другими лицами.

**Ключевые слова:** комплексные кадастровые работы, реестровые ошибки, технические ошибки.

**THE NEED FOR COMPLEX CADASTRAL WORKS IN THE CADASTRAL QUARTER 23:43:0129001 MO KRASNODAR**

**A. V. Repina,**

*student of the land management department*

**A.S. Kutsenko,**

*student of the land management department*

*Scientific supervisor*

**A.V. Matveeva,**

*Senior Lecturer Department of Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The cadastral block in question was chosen because of the problems of violation of urban planning regulations, the lack of public land plots, and the presence of a

large number of errors in the unified state register of real estate. The reasons for such errors and inconsistencies in the regulations are the actions of developers who illegally built up the neighborhood, and the state cadastral registration and registration of rights were carried out through court proceedings. When analyzing the data of the unified state register of real estate on real estate objects in the cadastral quarter 23:43:129001, registry and technical errors were identified, which can be solved during complex cadastral works. The procedure for conducting complex cadastral works was presented. The expediency of timely identification of problems is justified by the need to ensure the legality of ownership, use and disposal of land by owners, tenants and other persons.

**Keywords:** complex cadastral works, registration errors, technical errors.

МО г. Краснодар – это активно развивающийся город с высокими темпами застройки территории. В последние годы, в северо-восточной части города, на землях бывших садоводческих товариществ возник новый микрорайон, названный жителями города «Музыкальный» (рисунок 1-а), так как улицы были названы в честь музыкантов и композиторов. Особенностью данного микрорайона является то, что большая часть застройки велась незаконно, а оформление объектов в собственности – через суд. Хаотичная незаконная застройка района, изменение объектов в процессе судебных разбирательств или уже после оформления прав – все это привело к большому количеству ошибок в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), как реестровых, так и технических.

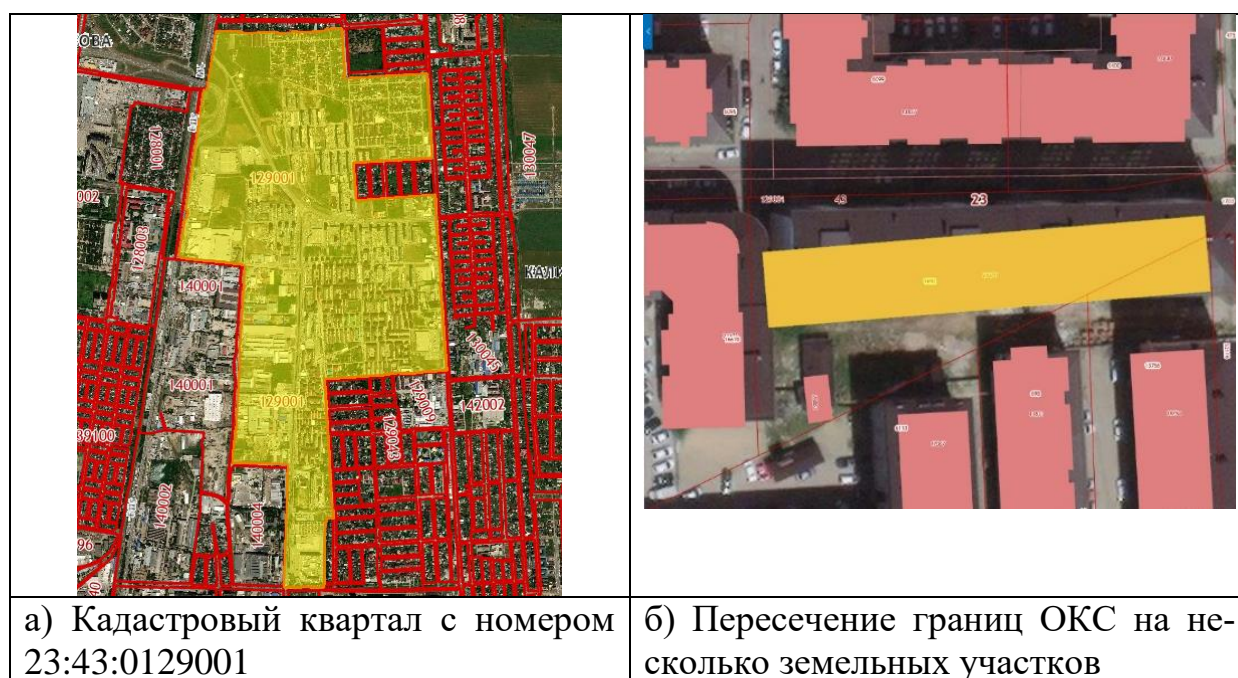


Рисунок 1 – Сведения единого государственного реестра недвижимости

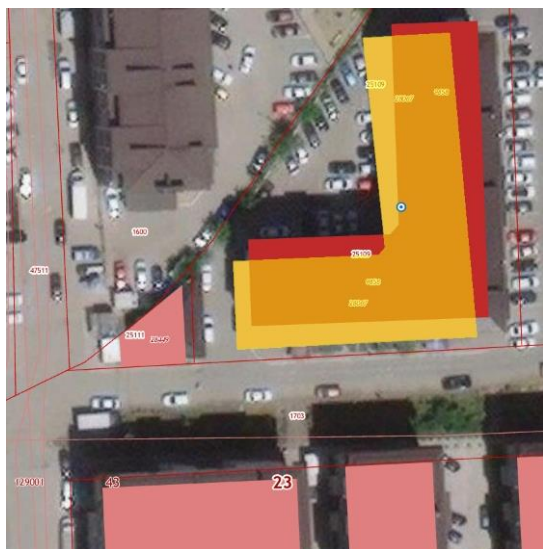
Например, в рассматриваемом квартале ошибочно установлены координаты земельных участков или объектов капитального строительства. Для примера возьмём объект капитального строительства (ОКС) с кадастровым номером 23:43:0129001:28470 (рисунок 1-б).





И рисунка 1-б видно, что объект капитального строительства, накладывается на соседний, смежный участок, а также отображается неправильно. Данный пример относится к реестровым ошибкам, допущенным кадастровым инженером во время установления границ. Для исправления – выполняется уточнение координат характерных точек объекта капитального строительства, далее оформляется технический план на объект недвижимости и вносятся сведения в Единый государственный реестр недвижимости.

Еще одним примером отсутствие верификации данных ЕГРН служит ситуация, когда органом регистрации прав не снято с кадастрового учета здание с кадастровым номером 23:43:129001:28067 (рисунок 2-а), которое являлось временным, но при этом поставлен на учет объект незавершенного строительства с кадастровым номером 23:43:129001:9858, фактически это 7 этажный жилой дом находится по адресу ул. Сергея Есенина 110/1, где все квартиры жилые. Как выглядит эта ошибка отображено на рисунке 3-а. Такая ситуация связана с дублированием информации об одном и том же объекте недвижимости, но с разными статусами в ЕГРН (временный / учтенный) и разным видом объекта недвижимости (здание / объект незавершенного строительства).

Также в данном квартале можно рассмотреть следующую проблему: несоответствие фактического месторасположения здания (согласно сведениям космоснимка) – границе ЕГРН, данная ситуация отображена на рисунке 2-б.



Условные обозначения:

-  - действительная граница ОКС
-  - ошибочная граница ОКС

а) Дублирование информации об объекте недвижимости в Едином государственном реестре недвижимости

б) Пример несоответствия растра космоснимка с показанной границей ОКС

Рисунок 2 – Примеры ошибочных или неточных сведений в ЕГРН

Проблема, отраженная на рисунке 2-б связанн с тем, что объект неправильно поставлен на кадастровый учёт, возможно неверно определены координаты объекта капитального строения с кадастровым номером 23:43:0129001:12270.

Выявленная недостоверность (рисунок 2-а и 2-б) может быть связана со следующими причинами:

1) Изображение спутника искажено относительно реального расположения объекта;

2) Ошибка кадастрового инженера в определении местоположения объекта недвижимости при составлении технического плана объекта недвижимости.

Также нарушением земельного законодательства является несоответствие фактического использования объекта – виду разрешённого использования. Например, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0129001:1753 (рисунок 3).


|  |   |
|--|---|
|  | Разрешенное использование по документу:<br>Для размещения объектов торговли |
|  | Фактическое использование:<br>Для общего пользования (уличная сеть)         |

Рисунок 3 – Несоответствие фактического использования объекта – виду разрешённого использования

На рисунке 3 видно, что данный земельный участок фактически используется под дорогу, однако, имеет вид разрешённого использования – для размещения объектов торговли. Согласно Классификатору видов разрешённого использования, утверждённого приказом Минэкономразвития России от 01.09.2014 № 540 дороги должны иметь следующий вид разрешённого использования – Для общего пользования (уличная сеть).

На строительство дорог в «Музыкальном» микрорайоне потребуется 1 миллиард рублей, об этом сообщил Евгений Первышов 1 февраля 2021 года. Ситуация осложнена тем, что часть земли оказалась в свое время в собственности жильцов многоквартирных домов. И далеко не все из них дали согласие на передачу этой земли муниципалитету – из 55 домов, лишь 3 многоэтажки. Также глава краевого центра сообщил, что для создания дорог в этом квартале прилегающую территорию многоэтажных домов будут изымать. Земельный участок с кадастровым номером 23:43:0129001:1703 (рисунок 4-а), уже был ранее изъят. Но также остаются территории, которые требуют изъятия в муниципальную собственность, для благоустройств – ливневых канализаций и дорог рисунок 4-б.



а) Земельный участок изъятый под дороги



б) Часть территории определенная для изъятия

Рисунок 4 – Изъятие земельных участков под формирование дорог

Решением всех проблем, описанных выше, могут послужить комплексные кадастровые работы (ККР). Проведение ККР позволит решить следующие задачи:

- 1) развитие рынка недвижимости;
- 2) рациональное налогообложение;
- 3) исправления реестровых ошибок в ЕГРН.

Комплексные кадастровые работы выполняются одновременно в отношении всех расположенных на территории одного кадастрового квартала или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов определенных объектов недвижимости:

- 1) земельных участков, границы которых имеют ошибки в ЕГРН;
- 2) земельных участков, занятых объектами общего пользования, которые будут сформированы при оформлении проекта межевания;
- 3) зданий, сооружений, а также объектов незавершенного строительства, права на которые зарегистрированы

Схема последовательности действий при выполнении комплексных кадастровых работ, согласно действующему законодательству, представлена на рисунке 5.

Таким образом, осуществление комплексных кадастровых работ позволяет:

- устранить ошибки не только в единственном частном случае в отношении одного объекта недвижимости, а в отношении всех расположенных объектов недвижимости (которые являются объектами ККР) на территории одного кадастрового квартала или территориях нескольких смежных кадастровых кварталов;
- повысить качество данных, содержащихся в едином государственном реестре недвижимости,
- способствовать решению таких глобальных задач, как рационального налогообложения и развитие рынка недвижимости.



Рисунок 5 – Последовательность выполнения комплексных кадастровых работ

### ***Список литературы***

1. Асеева М. А. Анализ федерального закона № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» / М. А. Асеева, Н. В. Гагаринова / Научные достижения и открытия современной молодёжи сборник статей победителей международной научно-практической конференции: в 2 частях. – 2017. – С. 877 – 879.
2. Гагаринова Н. В. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учеб. пособие / Н. В. Гагаринова, К. А. Белокур, А. В. Матвеева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 115 с.
3. Любичкая Е. В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е. В. Любичкая, Ю. Е. Уфимцева, Э. Н. Цораева // Эпомен. 2019. – № 25. – С. 160 – 167.
4. Перов А. Ю. Основы кадастра недвижимости : учеб. пособие / А. Ю. Перов, М. В. Сидоренко, А. В. Матвеева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 66 с
5. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс] // Росреестр. – Режим доступа: <http://pkk5.rosreestr.ru>
6. Федеральный закон «О кадастровой деятельности» от 24.07.2007 №221-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document-/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](http://www.consultant.ru/document-/cons_doc_LAW_70088/)
7. Шагина М. Д. Развитие системы регистрации прав на недвижимое имущество и государственного кадастра недвижимости / М. Д. Шагина, А. С. Сорокина, А. В. Хлевная // научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Кощаев. – 2017. – С. 1756 – 1757.
8. Яроцкая Е. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики / Е. В. Яроцкая, М. В. Ванжа // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики: сборник научных трудов по

материалам II-ой Международной научно-практической конференции (21-25 октября 2014 г.). – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2014. – С. 12 – 15.

9. Журидова В. Н. Комплексные кадастровые работы в Краснодарском крае / В. Н. Журидова, А. В. Матвеева // Студенческие научные работы землеустроительного факультета. Сборник статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Ответственный за выпуск И.В. Соколова. 2018. С. 102–106.

10. Дырда С. В. Учет земель и развитие кадастровых работ в России: история, проблемы и перспективы / С. В. Дырда, А. В. Матвеева // В сборнике: Лучшая научно-исследовательская работа 2017. сборник статей победителей VII Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 228–232.

## ЗЕМЕЛЬНЫЙ РЫНОК РСО-АЛАНИЯ И ЕГО РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Т. А. Рогова,**

*Доцент кафедры землеустройства и экологии*

**К. С. Галабаева,**

*студент агрономического факультета*

*Горский государственный аграрный университет,*

*г. Владикавказ*

**Аннотация:** земельный рынок – это рынок, где объектом купли-продажи и иных сделок с недвижимым имуществом являются земельные участки, которые могут быть собственностью, объектом аренды или находиться в пользовании органов власти местного самоуправления. На земельном рынке заключаются рентные отношения, а аренда и земельная рента выступает в качестве экономического регулятора, являющегося фискальным элементом системы денежного оборота. За использование земли как в результате хозяйственной, так и в результате финансовой деятельности субъектов – держателей права собственности или права пользования взимается плата. Анализ современного состояния и использования земельного рынка республики Северная Осетия-Алания является актуальной задачей, решение которой будет способствовать его развитию и увлечению поступления индивидуально-безвозмездных платежей в бюджет республики.

**Ключевые слова:** рынок земли, земельный фонд, права собственности, долевой, сервитут.

## RSO-ALANIA LAND MARKET AND WAYS TO IMPROVE IT

**T. A. Rogova,**

*Associate Professor*

*of the Department of Land Management and Ecology*

**K. S. Galabaeva,**

*student of the Faculty of Agronomy*

*Gorsky State Agrarian University,*

*Vladikavkaz*

**Abstract:** the land market is a market where the object of purchase and sale and other transactions with real estate are land plots that may be owned, leased or used by local authorities. In the land market, rent relations are concluded, and rent and land rent act as an economic regulator, which is a fiscal element of the system of monetary turnover. A fee is charged for the use of land both as a result of the economic and financial activities of the entities holding the right of ownership or the right of use. The analysis of the current state and use of the land market of the Republic of North Ossetia-Alania is an urgent task, the solution of which will contribute to its development and attract the receipt of individual gratuitous payments to the budget of the republic..

**Keywords:** land market, land fund, property rights, equity, easement.

Земельный рынок, как информационный ресурс сведений о совершаемых (между участниками земельных отношений) сделках на территории Северной Осетии, в последние годы подвергался изменениям. Совершенствовались способы предоставления земельных участков в собственность и пользование, рационализировались методы охраны земель [1]. Происходящие изменения определили актуальность темы исследований, которая заключалась в анализе современного состояния земельного рынка республики и путей его совершенствования.

Целью исследований был анализ состояния земельного рынка на современном этапе. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. изучено современное состояние земельного рынка республики;
2. дана характеристика правового режима их использования;
3. обобщены базовые принципы оценки земель поселений;
4. разработаны основные пути совершенствования земельного рынка, как фактора формирования местных бюджетов.



Рисунок 1 – Карта Северной Осетии – Алании

В ходе исследований был изучен земельный фонд РСО-Алания и его распределения по категориям земель. Общая площадь фонда 798,7 тыс. га (рисунок 1), из них 58% занимают земли сельскохозяйственного назначения, 25 % лесного фонда и около 8 % земли населенных пунктов (рисунок 2) [2, 3].

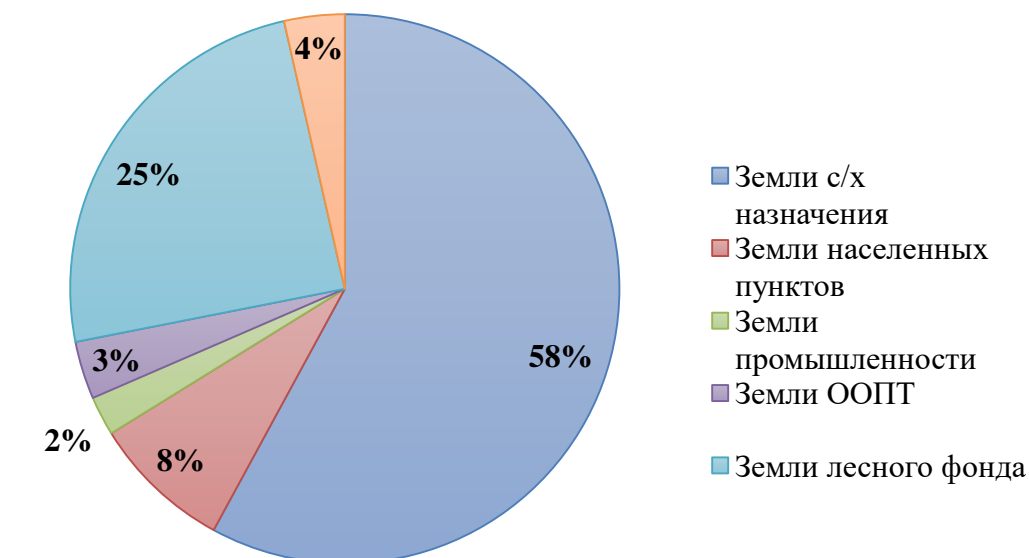


Рисунок 2 – Распределение земельного фонда РСО-Алания по категориям земель

В нашей республике основными объектами на земельном рынке выступают права собственности, долевой и совместной собственности, пожизненно наследуемого владения, постоянного бессрочного пользования, сервитута, аренды, ипотеки, арестов и прочих сделок с земельным имуществом.

Исследованиями было установлено, что на территории республики с 2019 по 2020 годы было зарегистрировано прав собственности в 6,5 раза больше, из них: в 5 раз физическими лицами и 33 раза юридическими.

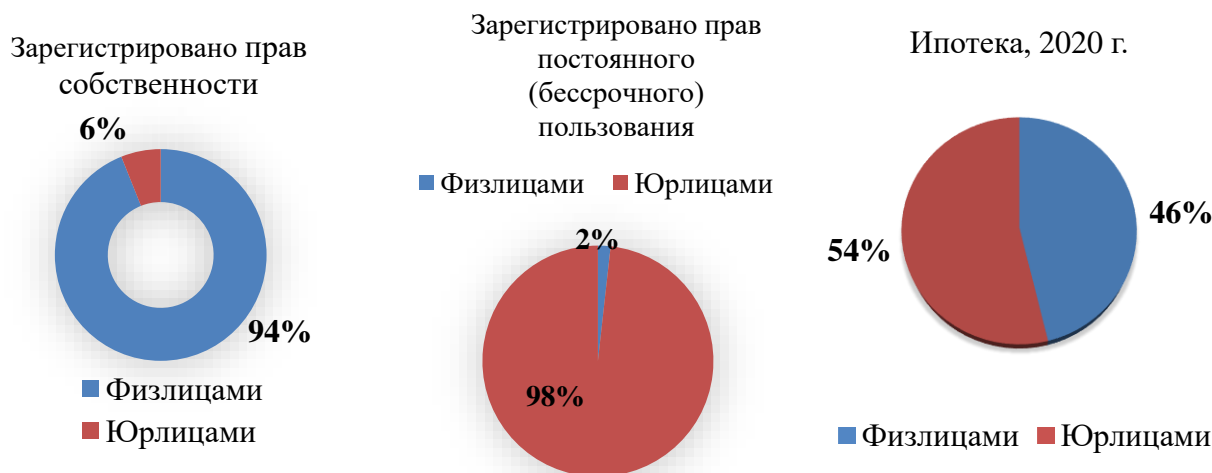


Рисунок 3 – Анализ земельного рынка республики (2020 г.)

Права пожизненно наследуемого владения зарегистрировали 255 физических лиц, что в 9 раз больше по сравнению с 2019 годом, долевой собственности в 5 раз, из них: в 5 раз физические лица и 53 раз юридические (рисунок 3, таблица 1).

Прав постоянного бессрочного пользования в 6 раз, ипотеки в 3 раза, из них: в 1,5 раза физическими лицам и в 9,5 раз юридическими лицами. Количество прочих сделок возросло в 4,5 раза, из них: в 3 раза физическими лицами и в 4,5 раза юридическими лицами (рисунок 3).



Значительный рост количества объектов недвижимости, в отношении которых были осуществлены земельно-учетные мероприятия собственниками (в 15 раз) произошёл, благодаря вступлению в силу ФЗ-218 «О государственной регистрации недвижимости» [4, 5].

Таблица 1 – Анализ земельного рынка республики

| Право собственности<br>(зарегистрировано прав, ограниче-<br>ний прав и сделок) | Года | Всего | Физические<br>лица | Юридичес-<br>кие лица |
|--|------|-------|--------------------|-----------------------|
| пожизненно наследуемое владение  | 2019 | 26    | 26                 | –                     |
|  | 2020 | 255   | 255                | –                     |
| долевой собственности  | 2019 | 7550  | 7549               | 1                     |
|  | 2020 | 39814 | 39756              | 53                    |
| совместной собственности   | 2019 | 4     | 4                  | –                     |
|  | 2020 | 367   | 367                | –                     |
| сервитут – иные вещные права)  | 2019 | –     | –                  | –                     |
|  | 2020 | 10    | 5                  | 5                     |

Так же исследованиями установлено, что за 2019–2020 годы на кадастровый учет в республике было поставлено 617-ти земельных участков с общей площадью 1,7 млн. м<sup>2</sup>, а к концу изучаемого периода учтено 179 тыс. земельных участков с общей площадью 624,5 млн. м<sup>2</sup>.

Таким образом, как показывают исследования формирование земельного рынка РСО-Алания невозможно без активного исполнения гражданского и конституционного долга собственников земельных участков и объектов недвижимости, а так же органов местного самоуправления. Известно, что формирование земельных участков, как объектов прав – процесс сложный и многогранный, чаще всего он затрудняет процедуру постановки на государственный кадастровый учет и государственную регистрацию права [6, 7].

Для совершенствования земельного рынка РСО-Алания необходимо упростить процедуру приема правоустанавливающей и иной землеустроительной документации в орган кадастрового учета;

– внести изменения в правила землепользования и застройки, связанные с минимально и максимально допустимыми площадями для земельных участков, предоставляемых под индивидуальное жилищное строительство, садоводческие и огороднические объединения;

– ввести налоговые льготы при обретении права собственности на земельный участок, в виде снижения коэффициента к кадастровой стоимости, что позволит привлечь потенциальных собственников к приобретению земельных участков.

### **Список литературы**

1. Катаева М. В. Управление земельными ресурсами на примере РСО-А. / М. В. Катаева, М. Ю. Макоева, А. С. Березова // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». – 2019. – С. 60 – 62.

2. Катаева М. В. Анализ ведения государственного земельного надзора в сфере нарушений земельного законодательства по республике Северная Осетия – Алания / М. В. Катаева, Л. М. Хугаева, С. Э. Кучиев, А. А. Пех // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 12 – С. 35 – 39.

3. Пех А. А. Анализ кадастрового учета земельных участков в селении «Рассвет» Ардонского района РСО-Алания / А. А. Пех, С. Э. Кучиев, Т. А. Рогова // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2020. – С. 482 – 487.

4. Джиева А. А. Эффективность использования земель сельскохозяйственного назначения в Пригородном районе РСО-Алания / А. А. Джиева, М. А. Варзиева, Л. М. Хугаева // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука – агропромышленному комплексу». – 2020. – С. 118 – 120.

5. Гаджиев Р. К. Проект внутривладельческой организации территорий Дигорского района / Р. К. Гаджиев, С. Э. Кучиев, К. Р. Гаджиева // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 7 (174). – С. 22 – 25.

6. Цораева Э. Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т. 5. – № 3. – С. 141 – 146.

7. Хугаева Л. М. Планирование Карман-Синдикауского сп Дигорского района РСО-Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. 2019. – С. 142 – 145.

8. Зайцева Я. В. Активизация земельного рынка / Я. В. Зайцева // Творчество молодых ученых и студентов в области экономических наук. Материалы международного конкурса научных публикаций молодежи. Краснодар, – 2018. – С. 100 – 106.

9. Радчевский Н. М. Зарубежный опыт развития земельного рынка / Н. М. Радчевский, Я. В. Зайцева // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 11 (112). – С. 1079 – 1081.

## ПОТРЕБНОСТЬ В ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ ЗНАНИЯХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРАВОСУДИЯ

**С. М. Салов,**

*канд. пед. наук, доцент кафедры информатики*

**А. В. Фаткулина,**

*канд. техн. наук, доцент кафедры земельного права*

**Д. В. Самойленко,**

*старший преподаватель кафедры земельного права,*

*Государственный университет по землеустройству, г. Москва*

**Аннотация:** В статье указаны актуальные проблемы качества выполнения судебных землеустроительных экспертиз. Выдвинут тезис о связи низкого качества выполнения судебных землеустроительных экспертиз с отсутствием теоретико-методологической базы и системы подготовки квалифицированных экспертных кадров. Основное внимание в статье уделено важности специальных знаний в области землеустроительной науки и деятельности для рассмотрения судебных споров, и деликтов в настоящее время. По результатам анализа судебной и судебно-экспертной практики обобщены ситуации, в которых возникает потребность использования специальных знаний в области землеустройства и смежных с ним дисциплин при осуществлении правосудия. Сделан вывод о достаточно широком спектре использования знаний в области землеустройства при осуществлении правосудия и о перспективе возникновения новых ситуаций.

**Ключевые слова:** судебная землеустроительная экспертиза, землеустроительная экспертиза, землеустроительная наука и деятельность, земельный спор, спор о границе земельного участка, правосудие.

## THE NECESSITY FOR LAND MANAGEMENT KNOWLEDGE IN THE JUSTICE

**S. M. Salov,**

*candidate of pedagogic sciences,*

*assistant professor of the Department of Computer Science*

**A. V. Fatkulina,**

*candidate of technical sciences,*

*assistant professor of the Department of Computer Science,*

**D. V. Samoilenko,**

*Senior lecturer Department of Land Law,*

*The State University of Land Use Planning*

**Abstract:** The article identifies topical problems of the quality of forensic land surveys. The low quality of forensic land management expertises is associated with the lack of a theoretical and methodological base and a system for training qualified specialists. The main attention is paid to the importance of special knowledge in the field of land

management for the consideration of judicial dispute at the present time. The article summarizes the situations of the need to use special knowledge from land management and related disciplines in the justice. This was done based on the results of the analysis of judicial and forensic practice. The conclusion is made about a wide range of use of land management knowledge in justice. New situations of applying this knowledge may arise.

**Keywords:** forensic land management expertise, land management expertise, land management, land dispute, land boundary dispute, justice.

Начиная с 90-х годов XX века в России наметилась тенденция уменьшения роли землеустройства в формировании государственной земельной политики, управлении земельными ресурсами и регулировании земельных отношений [2, 11, 10, 58]. В последнее время также наблюдается последовательное упрощение законодательства в сфере землеустройства [4, 9]. Параллельно с этими негативными процессами наблюдается рост спроса на специальные знания из сферы землеустроительной науки и деятельности (а также смежных дисциплин) в системе правосудия.

С передачей полномочий по рассмотрению земельных споров от административных органов в судебные в начале 90-х годов прошлого столетия [5, 135, 4, 115] возникла необходимость использования землеустроительных знаний в специальных формах, предусмотренных процессуальным законодательством. Официальное признание род судебных землеустроительных экспертиз получил в Приказе Минюста РФ от 27 декабря 2012 г. № 237 «Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз...» [6]. В настоящее время проведение судебных землеустроительных экспертиз в основном поручается так называемым частным (негосударственным) экспертам. В роли экспертов выступают лица, для которых экспертная деятельность является факультативной, а основная связана с проведением кадастровых и геодезических работ, но стоит отметить, что уже формируется кластер специалистов, занятых только в производстве экспертиз данного рода.

Анализ заключений судебных экспертов-землеустроителей, проведённый авторами настоящей работы [8], а также литературные источники [1] показывают, что качество их выполнения является весьма низким. Такое положение дел, безусловно, влияет на правильность рассмотрения земельных споров и негативно отражается на доверии граждан как к судебной системе, так и к государственной власти в целом. Авторы усматривают связь низкого качества проведения экспертиз с отсутствием теоретико-методологической базы и системы подготовки квалифицированных экспертных кадров. Несмотря на то, что знания в сфере землеустройства являются востребованными судебной системой уже более 20 лет, род судебных землеустроительных экспертиз не преодолел стадию становления. В настоящее время не опубликовано ни одной работы по теории и методологии производства экспертиз данного рода.

Е.Р. Россинская, для преодоления стихийного становления новых родов экспертиз предлагает научно обоснованные рекомендации: определить предмет судебной экспертизы; конкретизировать и типизировать экспертные задачи; сформулировать на основе типичных экспертных задач перечни вопросов, выносимых на разрешение эксперта; обособить и классифицировать объекты экспертного исследования и т. д. [7]

Представляется, что определение обозначенных составляющих возможно только на основе анализа и обобщения судебной и судебно-экспертной практики – ситуаций, в которых требуется использование специальных знаний в области землеустройства и смежных дисциплин (геодезии, фотограмметрии, кадастровой деятельности и учёта, деятельности в сфере территориального планирования, градостроительного зонирования и др.) при осуществлении правосудия, и только после такого обобщения и на его основе возможна разработка указанных элементов, из которых должна быть сформирована теория судебной землеустроительной экспертизы.

Анализ практики автора настоящей статьи по проведению более 600 экспертиз, участия в судебных и следственных действиях в качестве процессуального специалиста, а также проведение рецензирования порядка 200 заключений экспертов позволяет выделить случаи, при которых требуется применение специальных знаний в области землеустройства и смежных дисциплин.

Наиболее востребованы специальные знания в сфере землеустройства при рассмотрении судами в гражданском и арбитражном процессах споров о границах и местоположении земельных участков [9]. Также в ряде случаев судебная землеустроительная экспертиза назначается при рассмотрении судами споров о снятии возражений относительно размера и местоположения границ земельного участка, выделяемого в счёт земельных долей из участка, образованного при приватизации сельскохозяйственных угодий.

Рассмотрение споров между заказчиками и подрядчиками, связанных с качеством выполнения кадастровых, геодезических, землеустроительных и строительных работ (на предмет соответствия местоположения объекта строительства проектной документации), не обходится без поведения судебной землеустроительной экспертизы. Кроме того, фактически обязательной данная экспертиза является при рассмотрении споров о сносе строений, возведённых с пересечением границ земельных участков.

В некоторых спорах о признании прав на строения и земельные участки для определения срока давности возведения строений и факта использования земельного участка по ретроспективным фотографическим материалам, в том числе дистанционного зондирования, содержащимся в сервисах Яндекс, Google и других источниках, также назначается судебная землеустроительная экспертиза.

Не редки случаи привлечения землеустроительных и смежных знаний для разрешения спорных ситуаций о границах зон с особыми условиями использования территорий, территориальных зон, лесничеств, особо охраняемых природных территорий, населённых пунктов и иных объектов, границы которых содержатся в реестре сведений о границах ЕГРН.

Специальные знания в сфере землеустройства востребованы при рассмотрении споров в порядке административного судопроизводства:

– обжалование действий (бездействий) органов регистрации прав на недвижимое имущество в связи с отказом в учёте изменений в местоположении и площади земельного участка и в связи с отказом в исправлении реестровой ошибки;

– обжалование действий (бездействий) органов государственной власти и местного самоуправления в связи с отказом в образовании земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, или в связи с отказом в перераспределении земельного участка с землями, находящимися в государственной или муниципальной собственности, по причине возникновения различных недостатков, указанных в ч. 6 ст. 11.9 Земельного кодекса;

– о признании нормативных правовых актов (в т. ч. документов территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территорий) недействующими полностью или в части.

Нередко специальные знания в сфере землеустройства бывают востребованы при рассмотрении уполномоченными органами дел об административных правонарушениях:

– о самовольном снятии, перемещении и уничтожении плодородного слоя почвы (ст. 8.6 КоАП РФ). В таких случаях требуется фиксация местоположения отбора образцов почвы и границ фактического использования территории, их соотношение с границами земельных участков, с контурами лицензированной площади, границами горных отводов недропользований и т. д.

– о нарушении правил дорожного движения в ситуациях, требующих разграничения категорий дороги и прилегающей территории. При этом определяется, на каком земельном участке находится автомобильный проезд либо иное место административного деликта.

Известны случаи рассмотрения гражданских и арбитражных дел о возмещении вреда здоровью, ущерба имуществу и морального вреда, требующие привлечения землеустроительных знаний для определения местоположения и земельного участка, на котором произошло событие, приведшее к возникновению спора (для определения зоны ответственности различных коммунальных служб и иных виновных лиц): падение деревьев или их частей, висящей наледи, строительных материалов и элементов декора на транспортные средства или постройки; травмирование людей в пешеходной зоне; повреждение транспортного средства на проездах, не соответствующих установленным нормативам и т. д.

Также специальные знания в сфере землеустройства используются при проверках сообщений о преступлении и расследовании уголовных дел:

– для установления пространственного положения места совершения преступления и его административно-территориальной принадлежности с целью определения, какому подразделению правоохранительных органов подследственно совершённое деяние;

– при расследовании экологических преступлений и мошенничеств с земельными участками и объектами капитального строительства;

– при расследовании дел в отношении судебных экспертов-землеустроителей, связанных с халатностью и внесением заведомо ложных сведений в заключение эксперта.

Необходимо отметить, что в системе экспертных учреждений Минюста России разрешение экспертных задач по определению рыночной стоимости земельных участков проводится в рамках судебной землеустроительной экспертизы.

Нередко при производстве принудительного исполнения вступивших в законную силу решений судов, связанных с установлением на местности граничных сооружений, демонтажем строений судебными приставами-исполнителями Федеральной службы судебных приставов, привлекаются лица, обладающие знаниями в сфере землеустройства.

Обобщение случаев обширной практики авторов по применению специальных знаний в области землеустройства не исключает существования и других ситуаций, требующих их применения. Проведённое исследование позволяет сделать вывод о достаточно широком спектре использования знаний в области землеустройства при осуществлении правосудия. Авторы также считают возможным появление по мере развития гражданского общества новых видов спорных отношений и деликтов, рассмотрение которых потребует различных познаний из сферы землеустроительной науки и смежных дисциплин. Поскольку в землеустроительной науке и деятельности направление, связанное с оказанием содействия правосудию, не было востребовано и не развивалось в советский период, а после 90-ых годов XX века такая потребность возникла, представляется весьма важным в настоящее время направлением развитие теоретических и методологических основ судебной землеустроительной экспертизы.

### *Список литературы*

1. Васин Д. Ю. Некоторые типичные ошибки судебной землеустроительной экспертизы / Д. Ю. Васин // Чёрные дыры в российском законодательстве. – 2019. – № 3. – С. 58 – 62.
2. Волков С. Н. О мерах по обеспечению рационального использования земель в сельскохозяйственном производстве и воспроизводства их плодородия / С. Н. Волков, С. А. Липски // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. – № 6. – С. 10 – 13.
3. Волков С. Н. Состояние и перспективы развития отрасли землеустройства в Российской Федерации / С. Н. Волков // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – №7. – С. 7 – 16.
4. Липски С. А. Земельные правонарушения и земельные споры: учебное пособие / С. А. Липски, В. В. Нахратов. – М.: ФГБОУ ВО ГУЗ, 2014. – 151 с.
5. Липски С. А. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: актуальные проблемы земельного законодательства: учебное пособие / С. А. Липски, И. И. Гордиенко. – М.: ГУЗ. – 2013. – 336 с.
6. Приказ Минюста РФ от 27 декабря 2012 г. № 237 «Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым представляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России» // СПС КонсультантПлюс.
7. Россинская Е. Р. Теоретические и организационно-технологические проблемы новых родов (видов) судебных экспертиз / Е. Р. Россинская // Актуальные проблемы российского права. – 2018. – № 3 (88). – С. 146 – 154.
8. Самойленко Д. В. Типичные ошибки судебной землеустроительной экспертизы / Д. В. Самойленко, С. М. Салов // Вопросы экспертной практики. – 2021. – № 1.
9. Самойленко Д. В. Классификация споров о границах земельных участков // Чёрные дыры в российском законодательстве. – 2019. – № 1. – С. 77 – 79.
10. Яковлев А. С. Эколого-землеустроительная экспертиза и вопросы экологического нормирования : учебное пособие / А. С. Яковлев [и др.]. – М.: МАКС Пресс, 2020. – 136 с.

## ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРИРОДООХРАННЫХ ЗАДАЧ НА РИСОВОЙ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

**Т. И. Сафронова,**

*д-р техн. наук, профессор  
кафедры высшей математики*

**И. В. Соколова,**

*канд. пед. наук, профессор  
кафедры высшей математики,*

**А. И. Килиди,**

*магистрант факультета гидромелиорации  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Важнейший класс экономико-экологических задач связан с охраной окружающей среды от загрязнения антропогенными выбросами. Фактор загрязнения стал сегодня лимитирующим в решении экологических проблем. Антропогенное загрязнение, проникая во все природные среды, может повлечь за собой комплекс исключительно опасных последствий. Жизненно важный показатель вредности экологической опасности загрязнения есть функция от концентрации загрязнителей, которая в зависимости от типа вредного вещества является либо неограниченно возрастающей функцией, либо функцией с ярко выраженными зонами нечувствительности или насыщения. Количественная оценка как состояния загрязненной среды, так и его последствий встречает множество препятствий, преодоление которых и выработка системы критериев качества окружающей среды является актуальной проблемой науки. В статье рассматривается имитационная модель водоохранной системы, позволяющая выполнять текущее прогнозирование экологической обстановки. Основой имитационной модели является математическое описание причинно-следственных связей, действующих в изучаемой системе. Использованный методический подход позволяет быстро и точно оценить экологическую эффективность различных технических программ восстановления водоема и из разных по эффективности программ выбрать ту, которая требует минимальных затрат на свою реализацию.

**Ключевые слова:** эффективность природоохранных мероприятий, концентрация сточных вод.

## ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL MODELS ENVIRONMENTAL OBJECTIVES IN RICE IRRIGATION SYSTEM

**T. I. Safronova,**

*doctor of technology sciences,  
professor of the Department of Higher Mathematics,*

**I. V. Sokolova,**

*candidate of pedagogical sciences,  
professor of the Department of Higher Mathematics,*



**A. I. Kilidi,**  
*student in the master's of the Faculty of Hydromelioration  
Kuban State Agrarian University  
Krasnodar*

**Abstract:** The most important class of economic and environmental tasks is related to the protection of the environment from pollution by anthropogenic emissions. The pollution factor has now become a limiting factor in solving environmental problems. Anthropogenic pollution, penetrating into all natural environments, can lead to a complex of extremely dangerous consequences. A vital indicator of the harmfulness of the environmental hazard of pollution is a function of the concentration of pollutants, which, depending on the type of harmful substance, is either an indefinitely increasing function, or a function with pronounced zones of insensitivity or saturation. The quantitative assessment of both the state of the polluted environment and its consequences meets many obstacles, the overcoming of which and the development of a system of criteria for environmental quality is an urgent problem of science. The article considers a simulation model of a water protection system that allows performing current forecasting of the environmental situation. The basis of the simulation model is a mathematical description of the causal relationships operating in the system under study. The used methodological approach allows you to quickly and accurately assess the environmental effectiveness of various technical programs for the restoration of the reservoir and choose the one that requires minimal costs for its implementation from different programs in terms of effectiveness.

**Keywords:** efficiency of environmental protection measures, wastewater concentration.

Производство риса – одно из основных направлений сельского хозяйства на Кубани. Крупные массивы рисовых оросительных систем расположены в дельте реки Кубань. В результате затопления на рисовой оросительной системе (РОС) совершенно по-иному формируются почвенные процессы. В историческом аспекте произошла значительная трансформация ландшафтов Низовий Кубани. Особенно этому процессу были подвержены ландшафты в дельтово-плавневой зоне реки Кубань.

Такой переход обуславливается изменением окислительно-восстановительного баланса почвенных реакций и перераспределением соотношения объемов поверхностного и грунтового стока.

В результате восстановительные почвенные процессы, протекающие по болотному типу, приобрели сезонный (сменный) характер. А в основу технологических процессов по возделыванию риса как мелиорирующей культуры был заложен принципиально новый подход к регулированию окислительно-восстановительного потенциала почв. Основной акцент в технологических предпосевных операционных обработках почвы был направлен на стимулирование окислительных процессов.

Как следствие – природные дельтовые ландшафты во многом не пригодные для возделывания сельскохозяйственных культур приобрели свойства культурных ирригационно-рисовых агроландшафтов.

Эти свойства усилили инженерные совершенные в мелиоративном аспекте, системы, в которых обеспечивался промывной режим, разделена водоподача и водоотвод и регулирование условий формирования уровненного режима грунтового стока.

В результате обеспечения такого более чем 50-летнего почвенного режима, были сформированы так называемые «рисовые нивы»: луговые-черноземные, луговые, аллювиальные луговые насыщенные и аллювиально лугово-болотные. После такой трансформации почвы получили новые потребительские свойства, социальную и экологическую значимость.

Однако антропогенные воздействия на такую систему имеют схожие тенденции, характерные для орошаемого земледелия.

На рисунке 1 представлена рисовая оросительная система Федерального научного центра риса в Краснодарском крае.



Рисунок 1 – Рисовая оросительная система Федерального научного центра риса в Краснодарском крае

Совершенствование водопользования влияет на эффективность природно-ресурсного потенциала, почвенного плодородия и на устойчивость агроландшафта.

Для оценки эффективности программы природоохранных мероприятий необходимо иметь точные представления о процессах деградации биосферы под влиянием загрязнителей и о процессах восстановления природной среды под действием природоохранных мероприятий.

Основой имитационной модели является математическое описание причинно-следственных связей, действующих в изучаемой системе. Для эколого-экономических систем, включающих водные ресурсы и рисовые оросительные системы, такими связями являются следующие: 1) связь между расходом и концентрацией дренажных вод, поступающих в бассейн; 2) связь между концентрацией загрязнителя

в бассейне и характером и уровнем экологических последствий  $E$ ; 3) связь между уровнем экологических последствий и характером мероприятий, выбранных хозяйством и направленных на восстановление качества бассейна.

Последняя связь является обратной и изучаемую эколого-экономическую систему можно рассматривать как управляемую систему с обратной связью, схема которой изображена на рисунке 2.

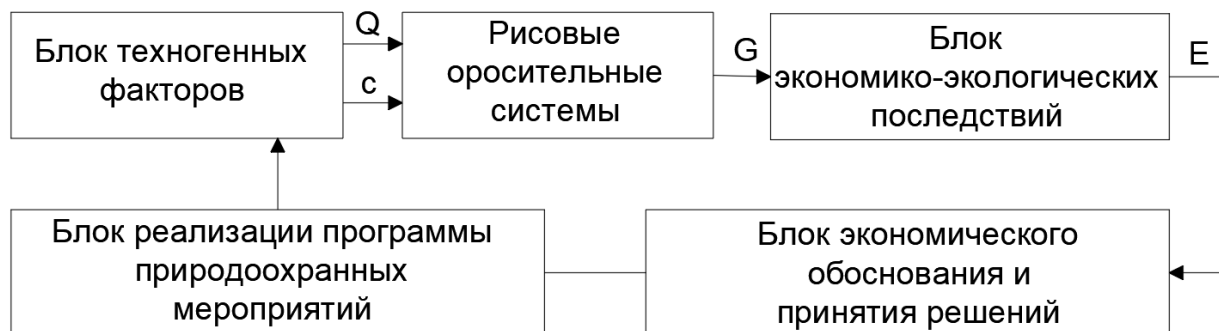


Рисунок 2 – Блок-схема водохозяйственной системы

Рассмотрим краткие характеристики каждого блока этой системы.

Блок техногенных факторов включает в себя источники загрязнения, воздействующие на данный бассейн. Обозначим суммарную концентрацию в стоке через  $c$  (мг/л) и расход соответствующей сточной воды через  $Q$  (м<sup>3</sup>/сут). Эти два параметра являются обобщенными выходными параметрами блока техногенных факторов.

Блок «Рисовые оросительные системы» представляет собой математическое описание процессов смешения и разбавления сточной воды в бассейне. Выходным параметром является концентрация загрязнителя в бассейне. Полагая, что поступающая сточная вода распределяется в бассейне равномерно, получаем следующую связь между скоростью увеличения концентрации загрязнителя в бассейне, притоком загрязнителя со сточной водой и вымыванием его из водоема:

$$V_{\delta} dG/dt = Q_c C_c - (Q_c + Q_p)G,$$

где  $Q_c$  – объем бассейна;  $G$  – концентрация загрязнителя в бассейне;  $Q_c$  – расход сточной воды, сбрасываемой в водоем;  $C_c$  – концентрация загрязнителя в сточных водах;  $Q_p$  – расход разбавляющей чистой речной воды, поступающей в водоем вместе со сточной.

Для упрощения дальнейшего анализа перейдем к следующей записи уравнения [1]

$$\frac{V_{\delta}}{Q_c + Q_p} \frac{dG}{dt} + G = \frac{Q_c}{Q_c + Q_p} C_c$$

Обозначим  $\frac{Q_c}{Q_c + Q_p} C_c$  через  $c$  (концентрация загрязнителя в поступающей воде – в стоке, разбавленном чистой проточной водой);  $V_{\delta} / (Q_c + Q_p)$  через  $T_{\delta}$  (постоянная водообмена). Получаем уравнение

$$T_6 dG/dt + G = c,$$

которое отражает динамику накопления, разбавления и вымывания загрязнителя из бассейна.

Экологические последствия загрязнения водоема – это снижение показателя  $E$ , отражающего ценность конкретного водоема. Этим показателем могут быть рыбные запасы водоема, его органолептические свойства, богатство флоры и т. д. Строгая количественная и экономическая оценка этих показателей существует лишь для некоторых показателей. Потому актуальной проблемой является разработка комплексных критериев качества водных бассейнов.

В зависимости от природы показателя  $E$  связь его со степенью загрязненности бассейна может быть самой различной. Нелинейные зависимости  $E(G)$  отражают такие факторы как нечувствительность биоценозов к концентрациям загрязнителя ниже некоторой пороговой, существование взрывных экологических процессов, начинающихся по достижении определенных критических концентраций и т. д.

Следует отметить, что экологические последствия следуют за уровнем загрязненности бассейна в редких случаях. В большинстве ситуаций повышение уровня загрязненности (повышение параметра  $G$ ) вызывает сложный динамический процесс выхода бассейна на новый уровень  $E$ .

Общий характер развития экологических последствий можно описать дифференциальным уравнением

$$T_3 dE(t + T_3)/dt + E(t + T_3) = k_3 G,$$

где  $T_3$  – инерционность в развитии отрицательных последствий загрязнения, отражающая сопротивляемость среды – демпфирующую способность биоценоза, запаздывание в появлении первых признаков снижения  $E$  (уровня экологических последствий);  $k_3$  – коэффициент, характеризующий наклон прямой графика функции экологических последствий от концентрации  $G$ .

Решение представленного уравнения дает возможность получить кривые, показывающие, как протекают во времени процессы накопления загрязнения в бассейне и процессы деградации при условии, что в момент  $t=0$  началось интенсивное загрязнение бассейна сточными водами [2].

Затраты на проведение очистных мероприятий зависят от глубины очистки, которая устанавливается в проекте. Время восстановления водоема зависит от глубины конечной очистки незначительно, различная эффективность программ проявляется в остаточной деградации бассейна.

Заключение. В результате строительства мелиоративных систем для возделывания риса были кардинально нарушены условия генезиса и почвообразования ландшафтов. Это привело к вымыванию активного гумуса и кальция, коллоидных частиц, питательных веществ из пахотного слоя в нижележащие горизонты, в результате чего проявляется тенденция к вторичному засолению и осолонцеванию почв. Развитие элювиально-глеевого процесса и изменение физико-химических показателей почв вызывает изменение морфологического почвенного профиля. В настоящее время актуальными являются проблемы предотвращения деградации земель, поддержание и восстановление почвенного плодородия. Потому поиск оптимального

соотношения мероприятий по предотвращению загрязнения и мероприятий, компенсирующих ущерб, и решения задачи моделирования охраны окружающей среды требуют скорейшего решения.

### *Список литературы*

1. Соколова И. В. Прикладная математика / И. В. Соколова, А. Э. Сергеев. – Краснодар : Куб ГАУ, – 2018. – 96 с.
2. Сафронова Т. И. О преподавании элементов дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» / Т. И. Сафронова, И. В. Соколова / Высшее образование в аграрном вузе: проблемы и перспективы. Сборник статей по материалам учебно-методической конференции. Отв. за вып. Д.С. Лилякова. – 2018. – С. 52 – 53.

## ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ НОРМИРОВАНИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

**Э. Н. Цораева,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Е. А. Сергиенко,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в данной статье приведен сравнительный анализ нормативных параметров земельных участков, выделяемых для строительства объектов социальной инфраструктуры в Англии и России. Рассматривается проблема несоответствия размеров земельных участков детских образовательных учреждений фактическому числу обучающихся, которое происходит за счет превышения в разы фактического числа учащихся в образовательных учреждениях по сравнению с проектными значениями. Выявленное нарушение нормативов градостроительного проектирования является результатом развития новых городских территорий без выделения земельных участков для размещения социальной инфраструктуры. На основе анализа зарубежного опыта градостроительного проектирования в части использования земель для размещения детских школьных и дошкольных учреждений предлагается выделить дополнительные площади для строительства объектов социальной инфраструктуры с целью создания наиболее комфортной городской среды, обеспечения устойчивого развития городских территорий и предотвращения нарушения проектной численности обучающихся в существующих образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** земельный фонд, использование земель, земли населенных пунктов, детские образовательные учреждения, социальная инфраструктура, устойчивое развитие городских территорий, дошкольные учреждения.

## FOREIGN EXPERIENCE IN STANDARDS AND GUIDANCE ON THE AREA OF CHILDREN'S EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**E. N. Tsoraeva,**

*candidate of agricultural sciences, docent of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**E. A. Sergienko,**

*student of the faculty of land management  
of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** this article provides a comparative analysis of the regulatory parameters of land plots allocated for the construction of social infrastructure in England and Russia.

The problem of the discrepancy between the size of the land plots of children's educational institutions and the actual number of students, which occurs due to the fact that the actual number of students in educational institutions exceeds by several times the design values, is considered. The revealed violation of the urban planning standards is the result of the development of new urban areas without the allocation of land plots for the placement of social infrastructure. Based on the analysis of foreign experience in urban planning in terms of the use of land for the placement of children's school and preschool institutions, it is proposed to allocate additional areas for the construction of social infrastructure facilities in order to create the most comfortable urban environment, ensure sustainable development of urban areas and prevent violations of the design number of students in existing educational institutions.

**Keywords:** land fund, land use, land of settlements, children's educational institutions, social infrastructure, sustainable development of urban areas, preschool institutions.

В последние годы в связи с ростом численности населения города Краснодар за счет миграции наблюдается несоответствие проектной и фактической численности обучающихся в образовательных учреждениях. Подобная диспропорция приводит к нарушению нормативов градостроительного проектирования, которые устанавливают допустимую площадь земельного участка в расчете на каждого обучающегося. Для решения данной проблемы было решено изучить зарубежный опыт и сравнить установленные законодательством требования к размерам земельных участков для общеобразовательных школ в России и Англии.

Анализ нормативных документов Англии показал, что в них отсутствуют требования к размерам земельных участков для размещения школ и детских садов в населенных пунктах, а есть лишь рекомендации. Рекомендованные размеры зданий и земельных участков образовательных организаций содержатся в документе *Area guidelines for mainstream schools: BB103* [5]. Для расчета рекомендованной площади земельных участков под строительство школ Англии выбрана условная величина 50 % учащихся младшей школы от общего числа учеников и 50 % обучающихся в средних и старших классах. Это действие было необходимо, так как для данных категорий учащихся установлены различные критерии расчёта рекомендованных минимальных и максимальных размеров земельных участков для общеобразовательных школ. В Англии существуют также обязательные к исполнению нормативные документы, но они содержат только требования к оборудованию территории образовательных учреждений: «Должно быть предусмотрено открытое пространство, обеспечивающее: 1) пространство для выполнения учениками физических упражнений, предусмотренных учебной школьной программой; 2) место для игр на улице».

В России же разделение требований к начальной, средней и старшей школе в нормативных документах отсутствует, расчёт площади земельного участка для строительства школы происходит в зависимости от общего проектного числа обучающихся в образовательном учреждении. Нормы расчета размеров земельных участков установлены Сводом правил 42.13330.2016 [2], регламентирующим планировку и застройку городских и сельских поселений в Российской Федерации. Данный свод правил содержит удельные показатели ( $m^2/место$ ) размера земельного

участка в зависимости от числа обучающихся в образовательном учреждении, которые уточняется местными нормативами градостроительного проектирования для муниципальных образований [1].

Статистический анализ размеров земельных участков в зависимости от числа обучающихся, установленных нормативными документами, для России и Англии приведен на рисунке 1 вместе с формулами для их расчёта. Из него можно сделать вывод, что во всех случаях рекомендованные размеры земли, выделяемой для строительства школ, в Англии больше чем в России при аналогичной проектной численности обучающихся.

В большинстве стран мира наблюдается процесс внутренней миграции жителей в крупные города, что приводит к росту численности городского населения, а как следствие, к превышению фактического числа учащихся в образовательных учреждениях по сравнению с проектными значениями. Также, несмотря на то, что обеспечение граждан РФ необходимой социальной инфраструктурой предусмотрено в законодательстве, не всегда при проектировании новых жилых районов, в особенности при многоэтажной застройке, выделяют земельные участки для строительства новых социальных объектов, а именно школ и детских садов [3]. Для решения данной проблемы в России необходимо проанализировать зарубежный опыт выхода из этой ситуации и перенять успешные модели принятия решений, которые позволяют обеспечить постоянно растущее число жителей городов всей необходимой социальной инфраструктурой и устойчивое развитие городских территорий.

| Число учащихся, N | Россия   |   | Англия   |   |
|-------------------|--|---|--|---|
|                   | Минимальная площадь земельного участка, м <sup>2</sup> | Максимальная площадь земельного участка, м <sup>2</sup> | Минимальная площадь земельного участка, м <sup>2</sup> | Максимальная площадь земельного участка, м <sup>2</sup> |
| 400               | $55 \cdot N$   | $65 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 22 000   | 26 000  | 27 660   | 34 400  |
| 500               | $55 \cdot N$   | $65 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 27 500   | 32 500  | 31 825   | 39 650  |
| 600               | $45 \cdot N$   | $55 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 27 000   | 33 000  | 35 990   | 44 900  |
| 800               | $36 \cdot N$   | $45 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 28 800   | 36 000  | 44 320   | 55 400  |
| 1100              | $23 \cdot N$   | $36 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 25 300   | 39 600  | 56 815   | 71 150  |
| 1500              | $18 \cdot N$   | $23 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 27 000   | 34 500  | 73 475   | 92 150  |
| 2000              | $16 \cdot N$   | $18 \cdot N$  | $(2000 + 33,3 \cdot N/2) + (9000 + 50 \cdot N/2)$      | $(2400 + 42 \cdot N/2) + (11\ 000 + 63 \cdot N/2)$      |
|                   | 32 000   | 36 000  | 94 300   | 118 400   |

Рисунок 1 – Сравнение установленных законодательством требований к размерам земельных участков для общеобразовательных школ в России и Англии

В последние годы вследствие увеличения количества учащихся в крупных городах Англии возникла необходимость создания дополнительных мест в школах. Для



этой цели большие площади территорий образовательных учреждений, ранее использовавшихся для игр детей на улице, были переданы для строительства новых учебных корпусов.

Также Рекомендации по стандартам для школьных помещений устанавливают возможность расположения школ «на земельных участках без необходимого свободного пространства для всех потребностей учащихся». В таких случаях обучающимся обеспечивается доступ к подходящим земельным участкам и спортивным площадкам для нужд школы за пределами ее территории [4].

При решении вопроса обеспечения жителей России объектами социальной инфраструктуры необходимо перенять успешный зарубежный опыт решения проблемы нехватки мест в существующих школах и детских садах, а именно:

– строительство на территории существующих образовательных учреждений дополнительных корпусов;

– выделение для строительства новых школ и детских садов участков, не подразумевающих расположение открытых спортивных площадок и дополнительных пространств для отдыха учащихся, при условии обеспечения доступа к данным объектам за пределами территории учебных заведений.

### *Список литературы*

1. Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края: приказ Департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 16 апреля 2015 года № 78 [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/428544016>.

2. Свод правил: СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений [Электронный ресурс]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054209>.

3. Сергиенко Е. А. Выход из демографического кризиса путем обеспечения устойчивого развития городских территорий / Е. А. Сергиенко, Э. Н. Цораева // Инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения. Материалы X Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией Т. Ю. Овсянниковой, И. Р. Салагор. – 2020. – С. 232 – 236.

4. Advice on Standards for School Premises for Local Authorities, Proprietors, School Leaders, School Staff and Governing Bodies. March 2015. – Режим доступа : [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/410294/Advice\\_on\\_standards\\_for\\_school\\_premises.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/410294/Advice_on_standards_for_school_premises.pdf).

5. Building Bulletin 103 Area guidelines for mainstream schools. 2014. – Режим доступа : [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/90-5692/BB103\\_Area\\_Guidelines\\_for\\_Mainstream\\_Schools.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/90-5692/BB103_Area_Guidelines_for_Mainstream_Schools.pdf).

9. Цораева Э.Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании / Э.Н. Цораева // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т.5. – №3. – С. 141–146.

10. Цораева Э.Н., Сергиенко Е.А. Устойчивое развитие городских территорий: зарубежный опыт // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития

земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е.В. Яроцкая. 2020. С. 533–537.

11. Хлевная А.В., Яроцкая Е.В. Теоретические подходы к устойчивому развитию сельских территорий // В сборнике: Экономика России в XXI веке. сборник научных трудов XII Всероссийской научно-практической конференции. В 2-х томах. под редакцией Г.А. Барышевой, Л.М. Борисовой; Томский политехнический университет. 2015. С. 139–145.

12. Бугаев С.С. Влияние объектов рекреации и туризма на развитие социальной и инженерной инфраструктуры в рамках реализации программы устойчивого развития сельских территорий Мостовского района Краснодарского края / С.С. Бугаев, Е.В. Яроцкая // В сборнике: Лучшая научная статья 2016. сборник статей победителей IV международного научно-практического конкурса. – 2016. – С. 184 –189.

## **ЖИВЕМ В НАСТОЯЩЕМ, ПОМНИМ О ПРОШЛОМ, ВЕРИМ В БУДУЩЕЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

**А. М. Середин,**

*Заслуженный землеустроитель России,  
канд. экон. наук, профессор,  
руководитель центра судебной экспертизы  
АО «Госземкадастрсыемка» ВИСХАГИ,*

**К. А. Юрченко,**

*канд. экон. наук, доцент  
кафедры землеустройства и земельного кадастра  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье приведена информация о мероприятиях, способствующих укреплению землеустроительной службы на Кубани: это и восстановление в районе станицы Воронежской Усть-Лабинского района первого межевого столба, обозначающего линию разграничения земель между Черноморским казачьим войском и Кавказским наместничеством, это и высадка 17 саженцев красного дуба с целью создания Аллеи землеустроителей на территории Кубанского государственного аграрного университета в октябре 2020 г., и увековечение заслуг землеустроителей региона путем создания и установки в г. Краснодаре памятника «Землеустроителям Кубани». Раскрыта история создания землеустроительного факультета в Кубанском ГАУ, перечислены профессора факультета, способствующие созданию в регионе землеустроительной школы. Сделан вывод, что во всех достижениях Кубани большая роль принадлежит землеустроителям.

**Ключевые слова:** аллея землеустроителей, памятник, землеустроительный факультет, межевой столб.

## **LIVE IN THE PRESENT, REMEMBERING THE PAST, WE BELIEVE IN THE FUTURE OF LAND MANAGEMENT**

**A. M. Seredin,**

*Honored Land Surveyor of Russia,  
candidate of economics,  
head of the forensic center*

*JSC «Goszemkadastrsyemka» VISKHAGI,*

**K. A. Yurchenko,**

*candidate of economics, assistant professor  
of the Department of Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University, Krasnodar*

**Abstract:** the article provides information on measures that contribute to strengthening the land management service in the Kuban: this is the restoration of the first boundary pillar in the area of the Voronezh village of the Ust-Labinsk district, denoting the line of land delimitation between the Black Sea Cossack army and the Caucasian governorship,

this is the planting of 17 red oak saplings with the aim of creating an Alley of land surveyors on the territory of the Kuban State Agrarian University in October 2020, and perpetuating the merits of land surveyors in the region by creating and installing a monument to the “Cuban Land Surveyors” in Krasnodar. The history of the creation of the land management faculty in the Kuban GAU is disclosed, the professors of the faculty are listed, contributing to the creation of a land management school in the region. It is concluded that in all the achievements of the Kuban, a large role belongs to land surveyors.

**Keywords:** alley of land surveyors, monument, land management faculty, boundary pillar.

История Кубани, ее прошлое, настоящее и будущее связаны с одним из главных ее богатств – с землей, которая является фундаментом и главной созидательной составляющей всех отраслей народного хозяйства региона.

Во всех достижениях Кубани огромная роль принадлежит и всегда принадлежала землеустроителям, которые делают все, чтобы Кубанская земля всегда была источником богатства и славы нашего народа.

Начиная с момента освоения Кубани, то есть с 1792 г. и по настоящее время, землеустроители вносят большой вклад в земельное устройство всей территории края и создают условия для эффективного функционирования народно-хозяйственного комплекса.

Символично, что 20 октября 2020 г. в рамках программы празднования 20-летия филиала Федеральной Кадастровой палаты по Краснодарскому краю состоялась экологическая акция по закладке «Аллеи землеустроителей» (рисунок 1). На территории Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина было высажено 17 саженцев красного дуба.



Рисунок 1 – Табличка «Аллея землеустроителей» в Кубанском ГАУ

Территории Кубанского государственного аграрного университета была выбрана не случайно. Сегодня землеустроительный факультет является одним из ведущих в стране по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры».

Появление в 1993 г. в Кубанском ГАУ по инициативе академика РАН Ивана Тимофеевича Трубилина на базе кафедры геодезии факультета водного хозяйства и мелиорации инженерно-землеустроительного факультета стало событием, которого требовали и время, и обстоятельства.

Первым его деканом до 2002 г. был доктор технических наук, почетный работник высшего профессионального образования России, заслуженный деятель Кубани, профессор А. Д. Гумбаров. Далее факультет возглавил кандидат технических наук, профессор А. Т. Гаврюхов. С 2015 г. факультетом руководит кандидат технических наук доцент К. А. Белокур.

Свыше 3000 специалистов окончили этот факультет, многие стали гордостью Землеустроительной службы Кубани.

Высокий уровень подготовки был достигнут в первую очередь благодаря таланту великого труженика, радетеля своего Отечества академика РАН И. Т. Трубилина. Этим выдающимся человеком была проделана огромная работа по подбору кадров преподавательского состава кафедры землеустройства и земельного кадастра, действующих практических специалистов в области землеустроительных и кадастровых работ. Их имена известны далеко за пределами региона, это золотой фонд отрасли: Н. М. Радчевский, А.С. Виднов, А.М. Середин, А.П. Путянис, Н.Н. Забугин, О.М. Онуфриева, О.П. Лысенко, Л.Ф. Шибeko, В.Д. Жуков, Г.Н. Барсукова и другие.

Этим людям, соединившим свой бесценный практический опыт с теорией, удалось создать Кубанскую землеустроительную школу.

В целом процессы, происходящие в сфере земельных отношений в Краснодарском крае, явились отражением изменений в социально-экономической жизни страны, общества и носили сложный, порой противоречивый характер, с определенными присущими только для Кубани, особенностями, вытекающими из истории ее развития. За всем этим стоял тяжелый, кропотливый, почетный труд кубанских землеустроителей.

В декабре 1997 г. Постановлением главы администрации Краснодарского края Н. И. Кондратенко в целях стимулирования особо отличившихся работников землеустроительной службы края, внесших вклад в охрану и рациональное использование земель, стабилизацию земельных отношений, защиту прав на землю коренных жителей края и в связи со 150-летием создания землеустроительной службы на Кубани было учреждено почетное звание «Заслуженный землеустроитель Кубани». К настоящему времени это высокое звание присвоено 82 землеустроителям Кубани.

С 1998 г. в крае ежегодно проводятся мероприятия, посвященные образованию землеустроительной службы. Момент создания был предопределен принятием Положения «О Черноморском казачьем войске» 12 апреля по старому стилю или 25 апреля по новому стилю 1847 г. [1, 2].

Кроме этих знаменательных событий нелишне будет вспомнить еще об одном значимом событии – это восстановление в районе станицы Воронежской Усть-Лабинского района первого межевого столба, обозначающего линию разграничения земель между Черноморским казачьим войском и Кавказским наместничеством. Межевой столб был установлен в 1795 г., а восстановлен в 2010 г. (рисунки 2).

Эти события подчёркивают большую роль и значимость землеустройства, его достойное место в системе земельных отношений региона [3].



Рисунок 2 – Первый межевой ориентир на Кубани

В настоящее время в стадии разработки находится идея, автором которой является заслуженный землеустроитель России А. М. Середин, об увековечении заслуг землеустроителей региона созданием и установкой в столице Кубани г. Краснодаре памятника «Землеустроителям Кубани» [4, 5]. По мнению заслуженных землеустроителей России А. М. Середина и А. С. Виднова заслуги многих поколений землеустроителей г. Краснодара и Краснодарского края по укреплению государственности на Кубани стали примером для всей России, и они достойны быть увековечены в памяти потомков.

Идею установки памятника «Землеустроителям Кубани» одобрил и поддержал руководитель Управления Росреестра по Краснодарскому краю заслуженный юрист Кубани А. А. Долгов, который получил согласие на размещение памятника от главы МО г. Краснодар Е. А. Первышова.

Инициатива вызвала широкий отклик среди общественности, ученых, специалистов не только Краснодарского края, но и других регионов Российской Федерации. Уже собрано свыше 500 подписей, среди которых есть подписи ученых, известных не только в России, но и во многих странах мира. Это ректор Государственного университета по землеустройству, заслуженный деятель науки Российской Федерации, д.э.н., профессор, академик РАН С. Н. Волков. Академик РАН, д.э.н., профессор кафедры городского кадастра Государственного университета по землеустройству Н. В. Комов, заслуженный землеустроитель Российской Федерации, д.э.н., профессор кафедры экономики недвижимости Государственного университета по землеустройству Т. А. Емельянова.

В настоящее время продолжаются работы технического и организационного плана. Так, с помощью кафедры архитектуры Кубанского ГАУ предполагается изготовить эскиз памятника. Одним из вариантов его установки по предложению А. А. Долгова является расположение напротив Кадастровой палаты по адресу ул. Сормовская, 3.

Памятники с аналогичной направленностью уже установлены в Республике Саха (Якутия) – г. Якутск, Республике Башкортостан – г. Уфа, на Дальнем Востоке

– г. Хабаровск, г. Москва – 2 памятника (рисунок 3). Эти примеры достойны подражания.



г. Москва, ГУЗ



р. Башкортостан

Рисунок 3 – Памятники землеустроителям

А теперь вернемся к 20 октября 2020 г. В этот день о чем уже указано ранее на территории Кубанского государственного аграрного университета появилась «Аллея землеустроителей» в честь 20-летия Федеральной Кадастровой палаты. В торжественном мероприятии приняли участие руководитель Управления Росреестра по Краснодарскому краю А. А. Долгов, с 2010 по 2019 г. возглавлявший Кадастровую палату края, ректор Кубанского государственного аграрного университета А. И. Трубилин, заслуженные землеустроители Российской Федерации – А. С. Виднов и А. М. Середин, директор Кадастровой палаты по Краснодарскому краю – И. М. Сулим, первый заместитель руководителя департамента имущественных отношений Краснодарского края, начальник управления земельных отношений – Е. М. Сердюкова, директор Кадастровой палаты по Краснодарскому краю (2007–2009 гг.) – А. Л. Симонян, декан землеустроительного факультета – К. А. Белокур (рисунок 4).

В акции участвовали заслуженные землеустроители Кубани: В. В. Божко, О. В. Леденев, представители Кадастровой палаты: заместитель директора А. И. Влащенко, начальник отдела контроля и анализа деятельности С. И. Галацан, начальник отдела обработки документов и обеспечения учетных действий № 1 И. И. Максименко, начальник отдела материально-технического снабжения Д. И. Венско, а также студенты землеустроительного факультета в качестве волонтеров: М. А. Мишняков, Д. Ю. Рябуха, А. А. Жарникова, А. В. Михайлец, А. Н. Галиверов, А. А. Харатян, Е. В. Конограев, А. И. Марейчев, А. П. Рыбаков, Р. С. Сидельников, А. С. Легенький, А. М. Цапенко, А. А. Артемов, Р. Б. Еременко, Ф. А. Филимонов, Н. Е. Кравченко, Ю. Р. Ковалева, О. А. Барвинко, Д. А. Прасолов, А. О. Калугин, Н. О. Шевчик, А. А. Матвеевко.



Рисунок 4 – Участники акции «Аллея землеустроителей»

В своем выступлении руководитель Управления Росреестра по Краснодарскому краю А. А. Долгов отметил, что Федеральная Кадастровая палата и Кубанский ГАУ имеют прочные партнерские отношения: «У нас очень плодотворное сотрудничество. Оно имеет прекрасные перспективы, потому что землеустроительная отрасль одна из важнейших экономикаобразующих отраслей страны». Организация уже много лет предоставляет выпускникам землеустроительного факультета Кубанского ГАУ рабочие места и возможность прохождения производственной практики. Ректор Кубанского ГАУ член-корреспондент А. И. Трубилин подчеркнул: «Я уверен, что эта акция станет очередным этапом в укреплении отношений. Наш университет вот уже более 20 лет выпускает дипломированных инженеров-землеустроителей. Многие сотрудники Федеральной Кадастровой палаты и Росреестра, причем на самом высоком управленческом уровне, имеют диплом Кубанского ГАУ».

Не только природа г. Краснодара, Краснодарского края, Земли обогатились на 17 долгожителей-дубов великанов, но главное в душах как участников акции, так и у всех, кто любит и уважает нашу землю добавилась капелька тепла, доброты и надежды. Ведь жизнь коротка, а землеустройство вечно!

### *Список литературы*

1. Барсукова Г. Н. История земельных отношений и землеустройства : учеб. пособие / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Н. М. Радчевский // Краснодар : КубГАУ, 2011. – 463 с.
2. Ванжа М. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики / М. В. Ванжа, Е. В. Яроцкая // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики. Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – 2014. – С. 12 – 15.



3. Деревенец Д. К. Планирование и прогнозирование мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов / М. В. Лукомская, Д. К. Деревенец // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаём будущее: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 128–130.

4. Нечаев В. И. Рациональное землепользование – основа эффективного хозяйствования / В. И. Нечаев, Г. Н. Барсукова, А. В. Чемеричко // Экономика сельского хозяйства России. – 2009. – № 4. – С. 29–39.

5. Юрченко К. А. Организационно-экономический механизм регулирования земельных отношений в аграрном секторе экономики (по материалам Краснодарского края) : автореферат дис. ... канд. экон. наук / К. А. Юрченко // Кубан. гос. аграр. ун-т. Краснодар, 2015. – 22 с.

## ПРОБЛЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ

**М. В. Сидоренко,**  
*старший преподаватель  
кафедры землеустройства и земельного кадастра  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация.** В Краснодарском крае особое внимание уделяется проведению мероприятий по рациональному использованию и охране земель. Несмотря на это в отдельных районах края получили распространение процессы деградации земель и выбытие продуктивных земель из оборота. Кроме того, вмешательство в структуру землепользования, в том числе занятие ценных земель, отрицательно сказывается на показателях деятельности сельскохозяйственных организаций, приводит к потерям сельскохозяйственного производства. В статье рассмотрена проблема возникающих негативных последствий на землепользования, задействованные в сельскохозяйственном производстве. Отдельное внимание уделено способам снижения последствий на землепользование в связи с изъятием земель для размещения линейных объектов, в том числе путем проведения землеустройства.

**Ключевые слова:** земли сельскохозяйственного назначения, рациональное использование земель, линейные объекты, землепользование.

## PROBLEMS OF PLACEMENT OF LINEAR OBJECTS ON AGRICULTURAL LANDS

**M. V. Sidorenko,**  
*Senior Lecturer of the Department of  
Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** In the Krasnodar Territory, special attention is paid to the implementation of measures for the rational use and protection of land. Despite this, in some areas of the region, the processes of land degradation and the withdrawal of productive lands from circulation have become widespread. In addition, interference with the structure of land use, including the occupation of valuable land, adversely affects the performance of agricultural organizations, leading to losses in agricultural production. The article deals with the problem of emerging negative impacts on land use involved in agricultural production. Special attention is paid to ways to reduce the impact on land use in connection with the acquisition of land for the placement of linear facilities, including through land management.

**Keywords:** agricultural land, rational use of land, linear objects, land use.

Развитие сельского хозяйства в нашей стране играет значимую роль в росте экономики аграрных регионов и страны в целом. Фермерство, получившее распространение более 25 лет назад, на сегодняшний день представляет собой динамически развивающуюся форму производства в сельском хозяйстве и дает положительный эффект по отрасли.

Однако не стоит забывать о влиянии фермерства на социально-территориальное развитие сельских территорий. Положительные стороны развития сельского хозяйства, в том числе фермерства: Образование новых мест трудоустройства; Привлечение инвестиций в бизнес; Сохранение сельских территорий; Рост населения в активно развивающихся сельским производством районах и др.

По-нашему мнению, вопрос роста воздействия инженерных сооружений на землепользования, заслуживает особого внимания. Приоритетным направлением исследования является изучение факторов, влияющих на степень воздействия на земельные участки, задействованные в сельскохозяйственном производстве.

Существует множество факторов, влияющих на землепользование, одним из которых является необоснованное и нерациональное изъятие сельскохозяйственных земель для размещения инженерных сооружений, в том числе линейных объектов [1]. При этом занятие земель проходит в рамках процедуры изъятия земель для государственных и муниципальных нужд. Законодательство предусматривает возможность изъятия практически любого участка, в том числе из состава сельскохозяйственных земель (для размещения объектов федерального и регионального значения). Тем самым сама возможность такого изъятия доказывает факт незащищенности сельских товаропроизводителей от вмешательства со стороны государства и владельцев промышленных объектов путем нарушения целостности земельного участка, задействованного в сельском хозяйстве [2, 8].

Фактор незащищенности собственника от возможного временного или постоянного изъятия его участка, приводящего ко многим неудобствам и недостаткам землепользования, нарушениям сельскохозяйственного производства, структуры посевных площадей, убыткам и потерям сельскохозяйственного производства, имеет очень высокую степень влияния на землепользование.

Несмотря на то, что действующее законодательство предусматривает выплаты за причиненный ущерб землепользователю (землевладельцу), зачастую размер их не покрывает всех негативных последствий.

Стоит отметить, что само размещение промышленных (линейных) сооружений преследует, именно, цель экономического и социального роста населенных территорий [4, 6].

Например, реконструкция существующих автомобильных дорог и прокладка новых, способствует росту пропускной способности транспорта, сокращению затрат времени и средств на переезды, положительно сказывается на грузоперевозках. Железные дороги позволяют на большие расстояния увеличить перевозку пассажиров и грузов. Развитие электроэнергетики (размещение ЛЭП) способствует обеспечению электроэнергией населенных пунктов и промышленных объектов. Важна роль и нефте- и газопроводов для развития территорий. Выше перечисленные результаты размещения линейных объектов, независимо на землях каких категорий,

преследуют положительные результаты. Необходимость такого строительства доказана в проектных документах, а так же в документах территориального планирования. Однако доказательство сводится к общим показателям эффективности, при этом не учтены интересы отдельных землевладельцев и землепользователей.

Фактически власти и заинтересованные в строительстве организации единовременно покрывают все убытки землевладельца в связи с изъятием его земельного участка или части земельного участка, оставляя его со всеми не учтенными в данной компенсации потерями. Не учитываются условия дальнейшего использования земельного участка с учетом расположенного на нем линейного объекта; снижение инвестиционной привлекательности земельного участка при условии наличия ограничений и обременений в использовании, как следствие снижение его рыночной стоимости и многие другие последствия [3, 5, 7].

Можно утверждать, что одним из источников рисков в сельском хозяйстве является строительство линейных объектов на сельскохозяйственных угодьях, приводящее к негативным последствиям на землепользование и сельскохозяйственное производство.

Для сохранения ценных земель от деградации и снижения негативных последствий на землепользование от наличия линейного объекта, рекомендуется принятие мер по совершенствованию законодательства в области рационального использования и охраны земель. Важно рассмотреть возможность подготовки землеустроительного проекта по отводу земель под линейные объекты, который должен быть неотъемлемой частью процедуры строительства и дальнейшего использования таких сооружений на сельскохозяйственных землях.

### ***Список литературы***

1. Волков С. Н. О мерах по обеспечению рационального использования земель в сельскохозяйственном производстве и воспроизводства их плодородия / С. Н. Волков, С. А. Липски // *Международный сельскохозяйственный журнал*. – 2017. – № 6. – С. 10–13.
2. Цораева Э. Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании / Э. Н. Цораева // *Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность*. – 2020. – Т. 5. – № 3. – С. 141–146.
3. Цораева Э. Н. Проблемы нарушения земельного законодательства в Краснодарском крае / Э. Н. Цораева, Н. А. Баева // *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*. – 2019. – Т. 19. – № 3. – С. 114–116.
4. Ярыш С. С. Сервитут в развитии инженерно-геодезических изысканий, /С. С. Ярыш, М. В. Сидоренко // *Россия в XXI веке: факторы и механизмы устойчивого развития. Сборник статей Международной научно-практической конференции*. – 2016. – С. 74–76.
5. Яроцкая Е. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики / Е. В. Яроцкая, М. В. Ванжа, // *Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики : материалы II-ой Междун. научно-практ. конф.* – 2014. – С. 12–15.

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ НАДЗОР В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

**И. В. Соколова,**

*канд. пед. наук, профессор  
кафедры высшей математики*

**И. И. Черняк,**

*студент экономического факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** государственный земельный надзор осуществляет контроль реализации земельного законодательства органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также субъектами предпринимательства, гражданами. Благодаря осуществлению функции государственного земельного надзора предотвращены в регионе нарушения земельного законодательства и повышается эффективность использования земельных ресурсов в соответствии с действующим законодательством.

**Ключевые слова:** земельный фонд, земельные ресурсы, управление, государственный земельный надзор.

## STATE LAND SUPERVISION IN KRASNODAR REGION

**I. V. Sokolova,**

*candidate of pedagogic sciences,  
professor  
of the Department of Higher Mathematics*

**I. I. Chernyak,**

*student of the Faculty of Economics  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** state land supervision exercises control over the implementation of land legislation by state authorities, local authorities, as well as business entities and citizens. Due to the implementation of the function of state land supervision, violations of land legislation in the region have been prevented and the efficiency of the use of land resources is increased in accordance with the current legislation.

**Keywords:** land fund, land resources, management, state land supervision.

Государственный земельный надзор проводится Росреестром, Россельхознадзором, Росприроднадзором в целях соблюдения требований, обнаружения и пресечения нарушений земельного законодательства.

Росреестром осуществляется государственный земельный надзор в целях установления исполнения требований законодательства [1]:

а) о предотвращении самовольного использования земельного участка;

- б) о переоформлении юридическими лицами права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками;
- в) об использовании земельных участков по целевому назначению в соответствии с видом земель;
- г) в течение установленного периода об использовании земельных участков;
- д) о предоставлении земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности;
- е) по приведению земель в состояние пригодное для использования по целевому назначению;
- ж) по предписаниям о соблюдении требований в срок и устранения его нарушений [1].

Плановые проверки проводятся согласно плану проверок, утвержденному на год, который согласовывается с органами прокуратуры в регионе. Установленный срок устранения нарушения по общим правилам не должен превышать 6 месяцев. Алгоритм по принятию решения об осуществлении проверки представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Процедура принятия решения о проведении проверки

Он включает издание регламента о проведении проверки, который направляется лицу, в отношении которого проводится проверка. В зависимости от вида проверки (документарная или выездная) выполняются мероприятия по анализу документов, обследованию земельных участков.

Индикаторами риска по нарушениям на земельных участках для проведения внеплановых проверок государственного земельного надзора являются:

1. Несоответствие площади.
2. Отклонение местоположения характерной точки границы.
3. Несоответствие использования целевому назначению.
4. Отсутствие объектов капитального строительства, ведения строительных работ.

Схема определения наличия нарушений земельного законодательства представлена на рисунке 2.

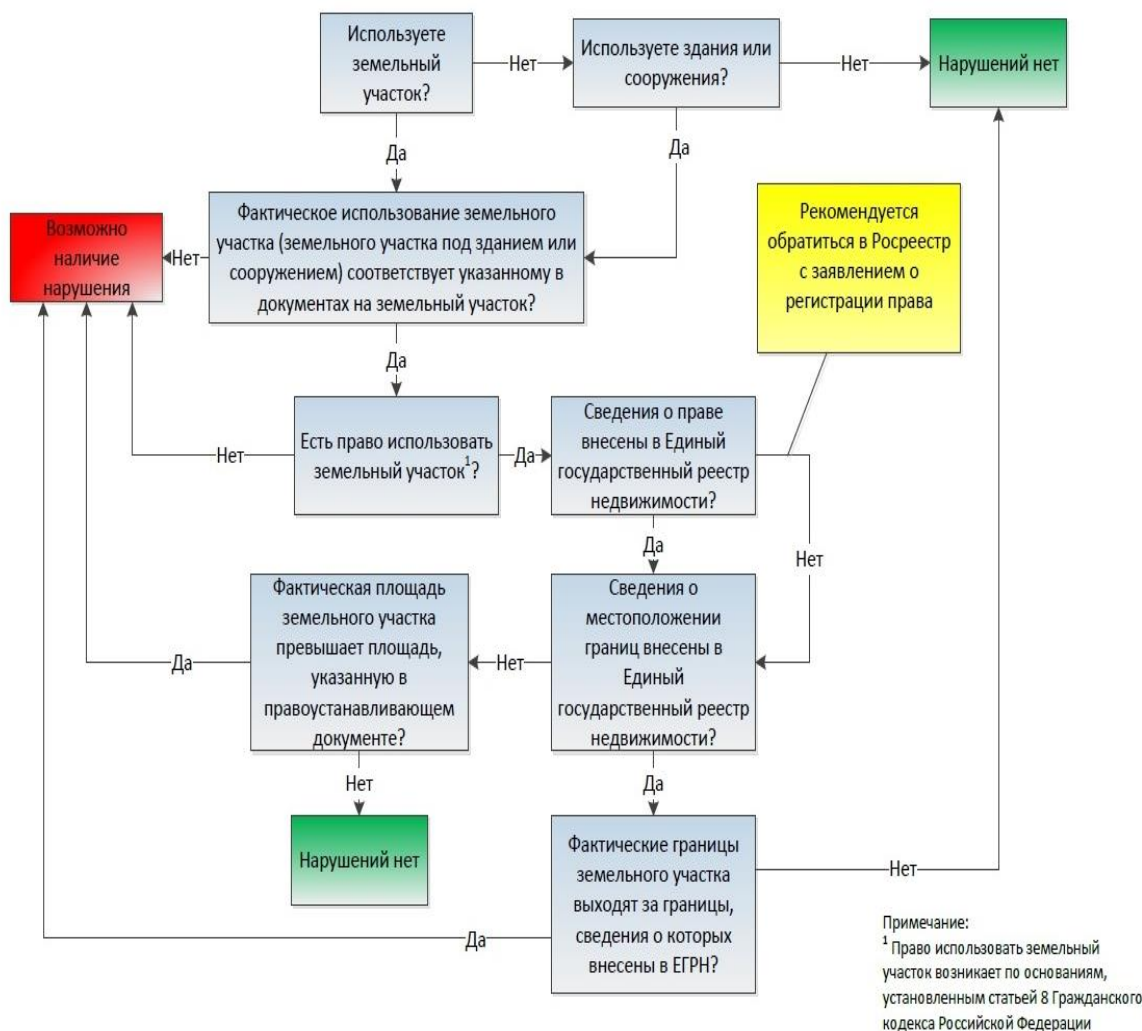


Рисунок 2 – Схема определения наличия нарушений земельного законодательства [2]

На рисунке 3 приведены основания для проведения административного обследования.

По результатам проведения проверки составляется акт проверки и осуществляется ознакомление проверяемого лица с его содержанием. Далее акт подписывается

должностными лицами Росреестра и вручается экземпляры проверяемому лицу. По результатам проверки при наличии нарушений законодательства выдается предписание об их устранении, при отсутствии нарушений материалы проверки передаются в архив. На этапе принятия решения о возбуждении дела осуществляются процедуры вне компетенции Росреестра (направление материалов о результатах проверки в правоохранительные органы) или в рамках его компетенции (контролировать устранение нарушений, предотвращение нарушений, привлечение к ответственности виноватых).



Рисунок 3 – Основания для проведения административного обследования



В Краснодарском крае к административной ответственности по результатам проверок за 2020 год привлечено 2437 нарушителей, в том числе 1626 граждан, юридических лиц – 243, должностных лиц – 568 [3].

К нарушителям принимаются меры административного воздействия. В 2020 году сумма штрафов по нарушениям земельного законодательства составляла 38,7 миллионов рублей, а взыскано 32,7 миллионов рублей [3].

За 2020 год направлено 2860 предписаний (2042 устранено), составлено 655 протоколов за невыполнение предписаний и 178 протоколов – за неуплату административного штрафа в установленный срок [3].

В результате, благодаря осуществлению функции государственного земельного надзора предотвращены в регионе нарушения земельного законодательства и повышается эффективность использования земельных ресурсов.

### *Список литературы*

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 27.12.2019). – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. № 1240 «Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы» Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/site/activity/spisok-voprosov-dlya-provedeniya-pravoobladatelyami-zemelnykh-uchastkov-samostoyatelnoy-otsenki-nali/> (дата обращения: 4.03.2021)

3. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федерального агентства геодезии и картографии от 24 января 2005 года № 9-пр «О Концепции развития кадрового потенциала Роскартографии» Официальный сайт Управления Росреестра по Краснодарскому краю. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.frskuban.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=73420:-387-&catid=1:latest-news&Itemid=103](https://www.frskuban.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=73420:-387-&catid=1:latest-news&Itemid=103) (дата обращения: 28.02.2021).

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ КАК ИСТОЧНИК РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

**А. Н. Сотникова,**

*канд. геогр. наук, преподаватель*

*Краснодарский колледж управления, техники и технологий*

**Аннотация:** В статье рассмотрен экологический мониторинг земель Краснодарского края, применение географических информационных систем при изучении современного развития и состояния земельных ресурсов.

Представлена динамика распределения земель в Краснодарском крае за отчетный период 2018-2019 гг. Проанализирован удельный вес проб почвы не соответствующих гигиеническим нормативам на территории Краснодарского края за 2017-2019 гг.

Рассмотрены направления интенсификации землепользования, где акцентировано внимание на повышении плодородия и снижении антропогенной нагрузки на почву. Исследована взаимосвязь между стоимостью земель и современным состоянием почв. Затронуты актуальные вопросы кадрового потенциала.

В результате исследования намечены необходимые управленческие решения в части использования и охраны плодородия кубанского чернозема, обеспечение экологической безопасности населения, и повышение профессионального уровня работников данной сферы.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, землеустройство, географические информационные системы, современное состояние земельных ресурсов Краснодарского края, стоимость земель, кадровый потенциал.

## ENVIRONMENTAL ECOLOGICAL MONITORING OF LAND AS A SOURCE OF LAND MANAGEMENT DEVELOPMENT

**A. N. Sotnikova,**

*candidate of geographic sciences,*

*Lecturer at the College of Management, Engineering and Tehnology*

**Abstract:** the paper considerers the ecological monitoring of the lands of the Krasnodar territory, the use of geographic information systems in the study of modern development and the state of land resources, The dynamics of land distribution in the Krasnodar territory for the reporting period 2018–2019 is presented. The proportion of soil samples that do not meet hygienic standards on the territory of the Krasnodar region for 2017–2019 has been analyzed.

The directions of intensification of land use are considered, where attention is focused on increasing fertility and reducing anthropogenic load on soils. The relationship between the value of land and the current state of soil has been investigated. The issues of human resources were raised.

As a result of the study, the necessary management decisions were outlined in terms of the use and protection of the fertility of the Kuban black soil, ensuring the environmental safety of the population and improving the professional level of workers in this area.

**Keywords:** environmental monitoring, land management, geographic information systems, the current state of land resources in the Krasnodar territory, land value, personnel potential.

Российская федерация обладает самыми большими земельными ресурсами в мире, но эффективность их использования оставляет желать лучшего. По субъектам РФ уровень негативного воздействия на земельные ресурсы колеблется от слабого значения загрязнения до критического. Если не принимать во внимание результаты экологического мониторинга реальной станет угроза полного истощения и загрязнения земель.

Земельные ресурсы являются материальным благом общества, от умения использовать эти ресурсы зависит развитие страны в целом и региона в частности.

По специализации Краснодарский край является агропромышленным, и сельскохозяйственные угодья характеризуются различным бонитетом почв. Необходима организация системы мер по интенсификации землепользования, повышению плодородия и снижению антропогенной нагрузки на почву.

Закон Краснодарского края от 07 декабря 2010 года №2124-КЗ «Об Экологическом мониторинге на территории Краснодарского края» дает четкое определение: «Экологический мониторинг рассматривают как комплекс наблюдений за состоянием окружающей среды, включающий антропогенные воздействия, с комплексом различных измерений по ее загрязнению. Поэтому важнейшей задачей государственного управления в сфере охраны окружающей среды и рационального природопользования является организация мониторинга земельных ресурсов, как комплексной системы наблюдений за состоянием земельных ресурсов» [2].

Развитие земельных ресурсов на прямую, зависит от эффективного экологического мониторинга земель на основе ГИС, позволяющего решать возникшие проблемы с помощью выявления своевременных изменений. Необходимо при поступлении информации спрогнозировать и выработать рекомендации по устранению негативного воздействия на почвы, чтобы не допустить последствий, что в свою очередь поможет обеспечить деятельность по ведению государственного земельного кадастра.

Справедливо Варламов В.А. и Захарова С.Н. уделяют внимание дистанционному мониторингу, который необходим для слежения за природными явлениями и процессами, осуществляемый с помощью космических, летательных аппаратов, а также с помощью наземной аппаратуры, автоматически регистрирующей и передающей информацию через средства дальней связи [1].

Сбор данных для наполнения ГИС – самый важный этап создания ГИС, от точности, достоверности и актуальности собранных данных зависит эффективность и качество работы данной системы для экологического мониторинга земель [3].

Экологический мониторинг земель включает:

- выявление, оценку изменений состояния земель, прогноз и выработку рекомендаций по их устранению;
- информационное обеспечение механизмов охраны земель;
- доступную информацию для населения и заинтересованных лиц о состоянии земель.

Органом исполнительной власти в нашем регионе является Министерство природных ресурсов Краснодарского края. Среди мониторинга ему принадлежит первенство в осуществлении экологического мониторинга. На базе Министерства, имеется центр, который оснащён современными техническими средствами и программным обеспечением, информационно-аналитической системой экологического мониторинга, обеспечивающей сбор, хранение и обработку данных [4].

В центре создана современная краевая экологическая лаборатория, состоящая из стационарной аттестованной лаборатории, передвижной экологической лаборатории и передвижного экологического поста.

Полученные данные используются министерством при подготовке Доклада о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края и формировании ежегодного информационного бюллетеня экологического мониторинга [5].

Благодаря этим данным, находящимся в открытом доступе, не только органы местного самоуправления, но и жители Краснодарского края могут получить достоверную информацию за любой интересующий месяц или год. Сам экологический мониторинг немыслим без предоставления достоверной информации в установленном порядке о состоянии окружающей среды, которая передается на разные уровни государственной власти, включая локальный.

При использовании полученной экологической информации необходимо провести качественный анализ, для этого можно воспользоваться Докладом о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края.

Доклада о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края включает все полученные данные, сводит в специализированную информацию о состоянии окружающей среды, а по запросу представляется юридическим и физическим лицам по договору с учетом соблюдения требований законодательства о государственной и иной охраняемой тайне [5].

По состоянию на 01.01.2019 г. земельные ресурсы Краснодарского края составили 7548,9 тыс.га. В таблице 1 рассмотрим динамику распределения земель в Краснодарском крае за отчетный период 2018–2019 гг.

Из таблицы 1 следует, что в динамике 2018–2019 гг. по категориям земель увеличилась территория особо охраняемых природных территорий и земель водного фонда, тогда как по другим категориям земель изменения незначительные.

Для полноты картины по осуществлению мониторинга земель необходимо свести в единое целое полученную информацию о негативных изменениях, происходящих в земельном фонде, обработать ее для ведения земельного кадастра в части экономической составляющей.

Таблица 1 – Динамика распределения земель в Краснодарском крае за отчетный период 2018–2019 гг. [4]

| Категория земель                                 | 2018 г.<br>тыс. га | (%) от<br>общей<br>площади | 2019г.<br>тыс. га | (%) от об-<br>щей пло-<br>щади | Отклонение<br>(+/-)2018 к<br>2019 гг. |
|--|--------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Земли сельскохозяйственного назначения           | 4715,0             | 62,5                       | 4707,2            | 62,3                           | 7,8                                   |
| Земли населенных пунктов                         | 627,5              | 8,31                       | 624,4             | 8,27                           | 3,1                                   |
| Земли промышленности                             | 148,7              | 1,96                       | 147,6             | 1,96                           | 1,1                                   |
| Земли особо охраняемых при-<br>родных территорий | 376,2              | 4,98                       | 378,7             | 5,01                           | -2,5                                  |
| Земли водного фонда                              | 324,6              | 4,30                       | 325,0             | 4,30                           | -1                                    |
| Земли лесного фонда                              | 1211,2             | 16,04                      | 1209,8            | 16,02                          | 1,4                                   |
| Земли запаса                                     | 142,7              | 1,89                       | 141,9             | 1,88                           | 0,8                                   |
| Итого:   | 7548,9             | 100                        | 7548,9            | 100                            | -                                     |

Для оценки земель современное состояние почвы выступает индикатором санитарного состояния территории края. В этой связи, загрязнённая почва может стать источником вторичного загрязнения биосферы и тем самым влиять прямо или косвенно на человека, на эколого-гигиеническую обстановку в целом. При осуществлении экологического мониторинга земель собирают достоверную информацию обо всех, в том числе негативных изменениях, происходящих в земельном фонде и его отдельных категориях, что является основой для ведения земельного кадастра.

Современным состоянием почвы в крае занимаются не только специальные управления, министерства и ведомства, но и учебные учреждения, различные экспериментальные площадки, которые в рамках своих профессиональных компетенций, организуют открытые мероприятия и научно-практические конференции, посвященные охране окружающей среды.

Так Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в рамках государственного надзора и социально-гигиенического мониторинга проводит плановые и внеплановые заборы почв на селитебных территориях, рекреационных зон, на детских площадках, в зонах влияния промышленных предприятий и т. д.

Количество исследованных проб почвы и удельный вес проб почвы на территории Краснодарского края за отчетный период 2017–2019 гг., не соответствующих гигиеническим нормативам, представлены в таблице 2. Анализируя данные таблицы 2, следует, что санитарное состояние почвы за 2017–2019 гг. показал, что в целом по Краснодарскому краю увеличилась доля проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам, по санитарно-химическим показателям, микробиологическим показателям. Динамика имеет тенденцию к росту по санитарно-химическим показателям, снижение относится лишь к паразитологическим показателям.

Сопрягая данные, полученные, из таблиц следует, что удельный вес проб почвы не соответствующих гигиеническим нормативам на территории Краснодарского края за 2017–2019 гг. имеет тенденцию к росту, что отрицательно скажется на экономической составляющей при кадастровой оценке земель.

Таблица 2 – Удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории Краснодарского края 2017–2019 гг. [5]

| Показатели                                   | 2017 г. (%) | 2018 г. (%) | 2019 г. (%) | Динамика |
|--|-------------|-------------|-------------|----------|
| Санитарно-химические показатели, в т. ч. на: | 0,15        | 0,27        | 1,26        | +        |
| Тяжелые металлы, из них:                     | 0           | 0,23        | 0,34        | +        |
| Ртуть  | 0           | 0           | 0           | 0        |
| Свинец                                       | 0           | 0           | 0,29        | +        |
| Кадмий                                       | 0           | 0           | 0           | 0        |
| Пестициды                                    | 0           | 0           | 0           | 0        |
| Микробиологические показатели                | 2,76        | 2,41        | 3,38        | +        |
| Паразитологические показатели                | 0,59        | 0,90        | 0,53        | -        |
| Радиоактивные вещества                       | 0           | 0           | 0           | 0        |
| Преимагинальные стадии мух                   | 0           | 0,62        | 0           | -        |

Так же необходимо упомянуть о том, что углубление земельной реформы в РФ вызывает необходимость дальнейшего совершенствования правового механизма охраны почв как природного ресурса, внесения соответствующих поправок в законодательство.

Собранная информация путем экологического мониторинга земель по категориям назначения, служит основанием для принятия необходимых управленческих решений в части использования и охраны плодородия кубанского чернозема, а также обеспечения экологической безопасности населения.

Проблемы экологического мониторинга территории, в значительной мере относятся к техническим средствам и специализированным программам. Подробнее хотелось бы остановиться на профессионализме кадрового состава при дешифрировании полученной информации. При оперативном контроле объектов, выборе контролируемых параметров важно иметь достаточную профессиональную подготовку, нельзя забывать и про человеческий фактор при принятии управленческих решений.

Квалифицированные кадры, имеющие огромный опыт за плечами уходят на заслуженный отдых, на смену им иногда приходят кадры, которые еще не готовы брать на себя ответственность.

В последнее десятилетие увеличился приток населения в Краснодарский край, что в свою очередь вырос спрос на земельные участки, не только выделенные под индивидуальное жилищное строительство, но и сельскохозяйственные земли с целью аренды или субаренды, все эти процессы не могут способствовать улучшению экологической обстановки в регионе.

С другой стороны, с растущим спросом на земельные ресурсы и недвижимость, растут заказы на межевание земель, постановку на учет объектов недвижимости, что в свою очередь способствует привлечению денежных средств в экономику региона в виде налоговых поступлений в бюджет.

При решении первостепенных проблем экологического мониторинга необходимо расставить приоритеты, в центре которых оперативный экологический контроль над состоянием окружающей среды и повышение профессионального уровня работников данной сферы.

### *Список литературы*

1. Варламов А. А. Мониторинг земель: учебное пособие / А. А. Варламов, С. Н. Захарова – М.: МСХ РФ, ГУЗ, 2000. – 158 с.
2. ЗКК от 07 декабря 2010 года №2124-КЗ «Об Экологическом мониторинге на территории Краснодарского края» (в ред. Законов Краснодарского края от 03.05.2012№ 2484-КЗ,от 01.11.2013№ 2812-КЗ,от 06.04.2015№ 3151-КЗ,от 05.07.2018№ 3817-КЗ)
3. Сотникова А. Н. Проблемы повышения качества, точности выполнения геодезических работ при использовании глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в РФ // Научное наследие Ф. А .Щербины: казачество и история кавказа: сборник материалов XVIII Международной научно-практической конференции. Академия ИМСИТ Краснодар 2018. С. 216–219.
4. Министерство природных ресурсов Краснодарского края. Режим доступа: [http://www.mprkk.ru/media/main/attachment/attach/doklad\\_oos\\_za\\_2019\\_.pdf](http://www.mprkk.ru/media/main/attachment/attach/doklad_oos_za_2019_.pdf) О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2019 году: Доклад / Краснодар, 2020. – 595.

## **СОВРЕМЕННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**

**А. Н. Сотникова,**

*канд. геогр. наук, преподаватель*

**М. А. Мкртчян,**

*студент 19-ГКБ-01*

*Краснодарский колледж управления, техники и технологий*

**Аннотация:** в статье рассмотрены актуальные вопросы картографо-геодезического обеспечения землеустройства на основе интеграционных процессов в Российской Федерации. Рассмотрены основные аспекты модернизации картографо-геодезического обеспечения землеустройства и намечены перспективы дальнейшего развития. Особое внимание уделено кадровому потенциалу данной отрасли. Рассмотрены процессы модернизации и интеграции, которые обеспечат России стабильное развитие стратегической сферы картографо-геодезического обеспечения землеустройства. Акцентируется внимание на развитие земельно-имущественных отношений, учитывая современные тенденции и научно-технологическое развитие. В статье отмечено, что эффективное развитие землеустройства взаимосвязано с технологическим развитием спутниковых технологий, которые приведут к высокоточным измерениям одновременно с уменьшением затрат и будут способствовать новому скачку в развитии. В результате исследования намечены перспективы развития картографо-геодезического обеспечения землеустройства включая правильную кадровую политику.

**Ключевые слова:** модернизация, интеграция, кадровая политика, сотрудничество, непрерывное развитие, землеустройство.

## **MODERN MODERNISATION OF CARTOGRAPHIC AND GEODETIC SUPPORT OF LAND MANAGEMENT BASED ON INTEGRATION PROCESSES**

**A. N. Sotnikova,**

*Candidate of Geographical Sciences,*

*Lecturer at Private Professional Educational Institution*

**M. A. Mkrtchyan,**

*student 19-GKB-01 Private Professional Educational Institution*

*Krasnodar College of Management, Engineering and Technology*

**Abstract:** the article discusses the topical issues of cartographic and geodetic support of land management on the basis of integration processes in the Russian Federation. The main aspects of modernization of cartographic and geodetic support of land management are considered and the prospects for further development are outlined. Particular attention is paid to the human resource potential of the industry. The processes of modernization



and integration are considered, which will provide Russia with stable development of strategic sphere of cartographic and geodesic support of land management. Emphasis is placed on the development of land and property relations, taking into account current trends and scientific and technological development. The article notes that the effective development of land management is interlinked with the technological development of satellite technology, which will lead to high-precision measurements while reducing costs and contributing to a new leap in development. As a result of the study, prospects for the development of cartographic and geodetic support of land management are outlined, including a proper human resources policy.

**Keywords:** modernization, integration, personnel policy, cooperation, continuous development, land management.

В современном мире с развитием научно-технологического прогресса создаются новые условия для развития картографо-геодезического обеспечения землеустройства. Для стабильного развития картографо-геодезического обеспечения землеустройства рассмотрим основные проблемы и наметим основные перспективы развития землеустройства.

Основой для землеустройства является Государственная геодезическая сеть (ГГС) предназначенная для:

- установления и распространения единой государственной системы координат;
- обеспечения картографирования территории России;
- обеспечения землепользования, кадастра, строительства и многое другое.

Несвоевременный переход между системами координат СК-42 на СК-95. Так, до 1 января 2017 г. был осуществлён поэтапный переход производства геодезических и картографических работ, в том числе с использованием системы ГЛОНАСС, от систем координат СК-42 и СК-95 к системе координат ГСК-2011, которая обеспечивает единство систем координат и открывает широкие перспективы для развития картографо-геодезического обеспечения землеустройства [1].

Необходимо время для постепенной модернизации местных систем координат с помощью исправления ошибок в координатах пунктов ГГС. Новая, модернизированная местная система координат видится с исправлением деформационной сетки. Опыт и тенденции показывают, что спутниковые геодезические сети различаются от классических сетей их точностью и однородностью, поэтому большая часть будущего развития картографо-геодезического обеспечения землеустройства будет связана именно с интеграционными процессами.

Эффективное развитие землеустройства взаимосвязано с технологическим развитием спутниковых технологий, которые приведут к высокоточным измерениям одновременно с уменьшением затрат. Для высокоточного геодезического обеспечения территории РФ уже давно была создана государственная геодезическая спутниковая сеть. Современная государственная спутниковая сеть включает в себя ФАГС (фундаментальная астрономо-геодезическая сеть), ВГС (высокоточная геодезическая сеть) и СГС-1 (спутниковая геодезическая сеть первого класса) [7].

Спутниковая геодезическая сеть основывается на БС (базовых станциях), которые распределены по всей территории Российской Федерации. Эти базовые станции на самом деле эффективно не соединены в единую геодезическую сеть.

Идеальным вариантом решения единой геодезической сети является частичная интеграция российских базовых станций в Международную земную отсчётную основу International Terrestrial Reference Frame (ITRF)[4]. Осуществление этой интеграции очень сложно. Характер этих сложностей очень разный, начиная от правовых заканчивая техническими.

В сложившихся условиях интеграция отечественных сетей ГНСС представляет собой сложную задачу. Первостепенным приоритетом должно являться объединение базовых станций внутри страны. Наиболее разумной с точки зрения эффективности и осуществимости в обозримые сроки представляется такая форма интеграции российских сетей базовых станций, при которой:

- все базовые станции соответствуют минимальным обязательным требованиям Минэкономразвития, которые целесообразно разработать на основе требований NGS;

- максимальное число станций соответствует более высоким требованиям IGS;

- поощряется интеграция российских станций непосредственно в сеть IGS/ITRF;

- базовые станции на территории России (и, по возможности, сопредельных государств), ориентированные на использование в геодезических целях, виртуально (на уровне обмена данными) объединены в единую геодезическую сеть для ее уравнивания и постоянного мониторинга.

В сложившихся условиях интеграция отечественных сетей ГНСС представляет собой сложную задачу. Первостепенным приоритетом должно являться объединение базовых станций внутри страны. Наиболее разумной с точки зрения эффективности и осуществимости в обозримые сроки представляется такая форма интеграции российских сетей базовых станций, при которой:

- все базовые станции соответствуют минимальным обязательным требованиям Минэкономразвития, которые целесообразно разработать на основе требований NGS;

- максимальное число станций соответствует более высоким требованиям IGS;

- поощряется интеграция российских станций непосредственно в сеть IGS/ITRF;

- базовые станции на территории России (и, по возможности, сопредельных государств), ориентированные на использование в геодезических целях, виртуально (на уровне обмена данными) объединены в единую геодезическую сеть для ее уравнивания и постоянного мониторинга;

- обеспечивается свободный доступ к архиву данных ГНСС-измерений и журналам станций.

В сложившихся условиях интеграция отечественных сетей ГНСС представляет собой сложную задачу. Первостепенным приоритетом должно являться объединение

ние базовых станций внутри страны. Наиболее разумной с точки зрения эффективности и осуществимости в обозримые сроки представляется такая форма интеграции российских сетей базовых станций, при которой:

- все базовые станции соответствуют минимальным обязательным требованиям Минэкономразвития, которые целесообразно разработать на основе требований NGS;

- максимальное число станций соответствует более высоким требованиям IGS;

- поощряется интеграция российских станций непосредственно в сеть IGS/ITRF;

- базовые станции на территории России ( и, по возможности, сопредельных государств), ориентированные на использование в геодезических целях, виртуально ( на уровне обмена данными) объединены в единую геодезическую сеть для ее уравнивания и постоянного мониторинга;

- обеспечивается свободный доступ к архиву данных ГНСС-измерений и журналам станций.

В сложившихся условиях интеграция отечественных сетей ГНСС представляет собой сложную задачу. Первостепенным приоритетом должно являться объединение базовых станций внутри страны. Наиболее разумной с точки зрения эффективности и осуществимости в обозримые сроки представляется такая форма интеграции российских сетей базовых станций, при которой:

- все базовые станции соответствуют минимальным обязательным требованиям Минэкономразвития, которые целесообразно разработать на основе требований NGS;

- максимальное число станций соответствует более высоким требованиям IGS;

- поощряется интеграция российских станций непосредственно в сеть IGS/ITRF;

- базовые станции на территории России ( и, по возможности, сопредельных государств), ориентированные на использование в геодезических целях, виртуально ( на уровне обмена данными) объединены в единую геодезическую сеть для ее уравнивания и постоянного мониторинга;

- обеспечивается свободный доступ к архиву данных ГНСС-измерений и журналам станций.

В перспективе развития для формирования мощной картографо-геодезической базы нужна комплексная модернизация спутниковых геодезических сетей и классических государственных геодезических сетей. Для осуществления этих действий нужны образованные, умные и практичные кадры которые могут осуществить тяжёлую работу модернизации с новыми технологиями и идеями. Для ведения правильной кадровой политики нужны не только финансовые средства, а также и человеческие профессиональные ресурсы. Ключевую роль в этом процессе играет периодическая интеграция и сотрудничество с другими странами.

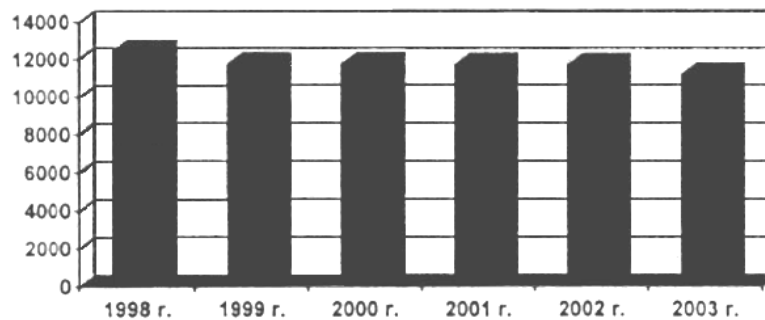


Рисунок 1 – Динамика численности работников картографо-геодезической отрасли [2]

Самый наглядный пример этого ежегодная Международная научно-техническая конференция по теме «Пространственные данные в условиях цифровой трансформации», которая проходит на площадке Московского государственного университета геодезии и картографии. В целом такие мероприятия очень редко бывают по сравнению с масштабами сферы, носят муниципальный или региональный характер.

В современном контексте необходимы новые интеграционные проекты, в которых могут участвовать также кадры из маленьких населённых пунктов или городов, которая приводит в свое время к эффективной кадровой практики в данной сфере.

Рассматривая Приказ от 24 января 2005 года № 9-пр «О Концепции развития кадрового потенциала Роскартографии» следует, что, он не описывает нынешнюю кадровую ситуацию и текущие проблемы в данной сфере.

Поскольку картографо-геодезическая сфера имеет ключевое и стратегическое значение для Российской Федерации, решение его нынешних потенциальных проблем считается главной задачей. Реформы в сфере картографо-геодезического обеспечения землеустройства должны брать начало из сферы профессионального образования. Одной из самых важных проблем мы считаем модернизацию, и установление единой, простой, эффективной, современной и актуальной программы для профессионального обучения.

Говоря о модернизации кадровой политики, также мы должны понимать эффективное привлечение молодых кадров в сферу землеустройства, используя все государственные инструменты и решая все вышеперечисленные проблемы. Обязательно нужен государственный контроль при переподготовке, подготовке, повышении квалификации специалистов землеустройства, проведение государственной аттестации специалистов.

Также важно обеспечение доступного обмена профессиональным опытом внутри страны между учеными и студентами, которые только вступают в эту сферу, также важно подготовить кадры с высоким профессиональным уровнем.

Для успешного усвоения полученных профессиональных знаний необходимо:

- заинтересовать студентов в получении высокого уровня профессиональных знаний;
- создать для формирования комбинаторных механизмов воображения: проблемных ситуаций, постановки логических задач, неоднозначность решения которых стимулирует деятельность воображения.

- активизировать профессиональные способности, которые позволят обучающимся не только эффективно усваивать учебный материал, но и самим добывать знания, находить нестандартные пути к разрешению возникающих проблем;
- формировать уверенность в себе, что сделает их способными самостоятельно, стабильно и продуктивно выполнять задачи

Для формирования профессиональной активности студентов необходимо:

- активно применять теоретические знания на практике;
- использовать современные интерактивные технологии;
- оснастить занятия современным геодезическим оборудованием [3].

В перспективе для повышения интереса к картографо-геодезическому обеспечению землеустройства среди студентов целевое значение имеет мотивация в виде увеличения числа уже имеющихся грантов, которая на данный момент уже обеспечивает позитивную тенденцию увеличения числа заинтересованных студентов.

Для обеспечения землеустройства России так же играет важную роль картография. На определенном этапе развития картографии появилась необходимость в точном математическом вычислении местности, в хранении и передаче объемных баз данных в режиме реального времени. Реализация этих потребностей стала возможной благодаря быстрому развитию компьютерных технологий. Они позволили картографам оперативно решать поставленные задачи, стоящие перед ними.

Тенденции развития современной картографии абсолютно четкие и прогнозируемые. Существующий картографический материал требует постоянного обновления, это решает геополитические, социально-экономические и природоохранные интересы РФ [5].

Согласно ст. 9 ФЗ «О геодезии и картографии» [6] геодезические, картографические материалы и данные, в том числе в цифровой форме, полученные в результате осуществления геодезической и картографической деятельности и находящиеся на хранении в федеральных органах исполнительной власти, подведомственных этим федеральным органам организациях, образуют государственный картографо-геодезический фонд РФ. Он представляет собой совокупность материалов и данных, созданных в результате осуществления геодезической и картографической деятельности и подлежащих длительному хранению в целях их дальнейшего использования.

Развитие картографо-геодезического обеспечения землеустройства в РФ крайне важный процесс, который, не может развиваться без модернизации и интеграции. Перспективы развития данной отрасли не может проходить без рассмотрения кадровой составляющей, привлечение молодежи в результате использования поощрительных программ и повышение уровня профессиональной подготовки молодых специалистов.

Объединение современной картографии, геодезии, информационных технологий, их тесная взаимосвязь и непрерывное развитие с усиленным целевым государственным контролем с разными инструментами, в том числе правовыми, обеспечат стратегически важное стабильное развитие Российской Федерации.

Картографо-геодезическое обеспечение землеустройства развивается и нужно приспосабливаться к новым условиям, решать выше перечисленные задачи и проблемы с помощью процессов модернизации и интеграции. Нужно развиваться непрерывно, чтобы решить все задачи. Интеграция поможет решить задачи быстрее и эффективнее.

### *Список литературы*

1. Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы : Постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. № 1240 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_207750/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207750/)

2 О Концепции развития кадрового потенциала Роскартографии: Приказ Федерального агентства геодезии и картографии от 24 января 2005 года № 9-пр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

3. Сотникова А. Н. Формирование активности студентов в системе среднего профессионального образования при изучении профессионального модуля «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений», Вестник ИМСИТ. – 2017.– № 1 (69). С. 24–25.

4. Сурнин Ю. В. О корректном применении международной терминологии «ReferenceSystem» и «ReferenceFrame» к понятиям «система координат» и «координатная основа» в геодезической практике России / Ю. В. Сурнин // Геодезия и картография. – 2015. – № 8. – С. 3–9.

5. Тюкленкова Е. П. Современные проблемы картографического обеспечения территории Российской Федерации с учетом геополитических интересов страны / Е. П. Тюкленкова, В. В. Пресняков, Г. Ю. Синицина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.

5. Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных». Режим доступа : <https://studfile.net/preview/5808166/page:44/>

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ НА ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*И. А. Степанова,*

*студент землеустроительного факультета*

**Научный руководитель**

*А. В. Матвеева,*

*старший преподаватель кафедры землеустройства  
и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Представлено определение «государственной регистрации прав», согласно закона №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости». Рассмотрены современные проблемы государственной регистрации прав на недвижимое имущество, а также возможности оформления права собственности посредством обращения в многофункциональные центры лично или в Росреестр (через электронный вариант). Выявлены проблемы, возникающие при выдаче электронной цифровой подписи, которые приводят к возникновению мошеннических схем. Предложено ужесточить работу удостоверяющих центров, которые выдают электронную цифровую подпись. Изучена программа Росреестра по совершенствованию различных механизмов регистрации прав на недвижимое имущество, развитию единых баз данных и использованию геоинформационных систем, так, Краснодарский край был включен в пилотный проект по созданию Единого информационного ресурса о земле и недвижимости на территории отдельных муниципальных образований.

**Ключевые слова:** государственная регистрация прав, объект недвижимости, собственность.

## STATE REGISTRATION OF OWNERSHIP OF REAL ESTATE OBJECTS: PROBLEMS AND PROSPECTS

**I. A. Stepanova,**

*student of the Faculty of Land management*

*Scientific supervisor*

**A. V. Matveeva,**

*of the Department of Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The definition of «state registration of rights», according to the law № 218-FZ «On State registration of real estate», is presented. Modern problems of state registration of rights to real estate, as well as the possibility of registration of property rights

by applying to multi-functional centers in person or in Rosreestr (via the electronic version) are considered. The problems that arise when issuing an electronic digital signature, which lead to the emergence of fraudulent schemes, are identified. It is proposed to tighten the work of certification centers that issue electronic digital signatures. The program of Rosreestr on improvement of various mechanisms of registration of rights to real estate, development of unified databases and use of geoinformation systems was studied. For example, the Krasnodar Territory was included in a pilot project on creation of a single information resource on land and real estate in the territory of individual municipalities.

**Keywords:** state registration of rights, real estate, property.

В соответствии с законом №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», государственная регистрация права (ГРП) – это «юридический акт признания и подтверждения возникновения, изменения, перехода, прекращения права определенного лица на недвижимое имущество или ограничения такого права и обременения недвижимого имущества».

Если в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) нет сведений о регистрации прав собственности на недвижимое имущество, то можно столкнуться со следующими проблемами:

– Невозможность распоряжения имуществом. В соответствии со ст. 209 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ), собственник жилья вправе распоряжаться своим имуществом – дарить, передавать во временное пользование или обменивать. Но для этого необходимо зарегистрировать свои права на недвижимое имущество в ЕГРН. Продать или подарить объект недвижимости, сведения о которой не внесены в ЕГРН – невозможно.

– Прописка. Если вы приобретаете квартиру/жилой дом/жилое помещение без оформления права собственности, то прописаться будет невозможно.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что государственная регистрация прав на недвижимость необходимая процедура, которую обязательно проводить при сделке купли-продажи, чтобы данная процедура считалась законченной. Даже если сделка по купле-продаже прошла раньше, чем регистрация прав на недвижимое имущество стала обязательной, требуется зарегистрировать свои права собственности, чтобы избежать проблем в дальнейших операциях с недвижимостью.

В настоящее время, переоформить права собственности можно посредством обращения в Многофункциональные центры (МФЦ) или при личном обращении в Росреестр, но через электронное обращение или почтовое отправление документов. Конечно, преимущества у электронных сделок с недвижимостью есть: не обязательно находиться в городе, так как подписать документы можно дистанционно. При подаче документов при электронной сделке, главной особенностью является наличие электронной цифровой подписи (ЭЦП). Но как раз основной проблемой на этапе передачи документов и является слабая система идентификации и верификации личности и отсутствие настоящей подписи собственника. В связи с этим, законодательно утвержден регламент использования ЭЦП при государственной регистрации прав на недвижимое имущество, который предусматривает необходимость



сначала личного обращения в МФЦ для подачи заявление о том, что он будет использовать ЭЦП при определенной сделке.

Даже после принятия федерального закона от 18.07.2019 № 728232-7 «О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости», защищающий граждан от мошенничества с их недвижимостью, совершаемого при помощи ЭЦП, вероятность полностью исключить мошенничество нельзя, так как все равно находятся способы получения ЭЦП по поддельному паспорту. Так, весной 2020 года в г. Краснодар, пожилые люди стали жертвами мошенников. Ветеран труда, Фомина Лидия Семеновна, в октябре 2020 года получила коммунальную квитанцию, в которой была указана совсем другая фамилия собственника. Фомина Л.С. обратилась в Росреестр, но там подтвердили, что у собственности новый владелец. По документам, которые есть в Росреестре было выявлено, что гражданка продала квартиру, получив за это 1,25 млн. руб. При этом, Фомина Л.С. говорит, что никаких документов за последний год не подписывала и денег не получала. От действия этих мошенников пострадали несколько граждан. В настоящее время ведутся судебные разбирательства.

Для того, чтобы предотвратить подобные случаи, необходимо ужесточить работу удостоверяющих центров, которые выдают ЭЦП.

Росреестр и законодательные органы РФ продолжают работу над совершенствованием законодательной базы в сфере регистрации прав собственности на недвижимое имущество. Так, Росреестр поставил перед собой следующие задачи на 2021 год:

- 1) усовершенствовать механизм оформления участков под гаражами;
- 2) усовершенствовать механизм изменения вида разрешенного использования;
- 3) разработать процедуру электронного голосования для собственников садоводческих/огороднических участков;
- 4) реализовать пилотный проект по созданию Единого информационного ресурса о земле и недвижимости (ЕИР) на территории отдельных муниципальных образований Краснодарского края, Пермского края, Иркутской области и Республики Татарстан;
- 5) организация работ по вводу в эксплуатацию государственной информационной системы ведения единой электронной картографической основы (ГИС ЕЭКО) и федерального портала пространственных данных (ГИС ФППД) и т. д.

Таким образом, совершенствование процедуры государственной регистрации прав продолжается, и в будущем, многим гражданам, организациям и органам власти различного уровня будет проще уточнять информацию о любом объекте недвижимости, быстрее регистрировать свои права на них, а также использовать информацию ЕГРН в различных сферах деятельности.

### *Список литературы*

1. Асеева М. А. Анализ федерального закона № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» / М. А. Асеева, Н. В. Гагаринова / Научные достижения и открытия современной молодёжи сборник статей победителей международной научно-практической конференции: в 2-х частях. 2017. С. 877 – 879.

2. Гагаринова Н. В. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров : учеб. пособие / Н. В. Гагаринова, К. А. Белокур, А. В. Матвеева. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 115 с.

3. Любичкая Е. В. Государственный кадастровый учет объектов недвижимости / Е. В. Любичкая, Ю. Е. Уфимцева, Э. Н. Цораева // Эпомен. – 2019. – № 25. – С. 160 – 167.

4. О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации от 23.06.2014 № 171. КонсультантПлюс.: [Электронный ресурс] Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164516/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164516/) ресурс

5. О государственной регистрации недвижимости: федер. закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ. КонсультантПлюс. : [Электронный ресурс] Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/co-ns\\_doc\\_LAW\\_182661/](http://www.consultant.ru/document/co-ns_doc_LAW_182661/)

6. Перов А. Ю. Основы кадастра недвижимости : учеб. пособие / А. Ю. Перов, М. В. Сидоренко, А. В. Матвеева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 66 с.

7. Скворцова П. С. Особенности создания и внедрения федеральной государственной информационной системы единого государственного реестра недвижимости / П. С. Скворцова, Н. О. Митрофанова // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения.

8. Шагина М. Д. Развитие системы регистрации прав на недвижимое имущество и государственного кадастра недвижимости / М. Д. Шагина, А. С. Сорокина, А. В. Хлевная // Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам X Всероссийской конференции молодых ученых, посвященной 120-летию И. С. Косенко. Отв. за вып. А. Г. Коцаев. – 2017. – С. 1756–1757.

9. Яроцкая Е. В. Проблемы применения ГИС в управлении земельными ресурсами на муниципальном уровне / Е. В. Яроцкая, А. М. Патов // Информационные технологии в экономике, бизнесе и управлении материалы III международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина». Тамбов, 2016. – С. 255 – 261

10. Яроцкая Е. В. Совершенствование региональной системы управления земельными ресурсами на основе технологических инноваций / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Вестник науки Сибири. – 2018. – № 3(30). – С. 93 – 108.

## ОБЩИЙ ПОРЯДОК ОПИСАНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН

**В. А. Терехович,**

*студент кафедры Геоинформатики и кадастра*

**М. А. Губанищева,**

*старший преподаватель*

*кафедры Геоинформатики и кадастра*

*Томский государственный архитектурно-строительный университет,*

*г. Томск*

**Аннотация:** Статья затрагивает комплекс актуальных вопросов в отношении градостроительного зонирования территории, в том числе правил землепользования и застройки. Авторами рассматривается общий порядок описания местоположения границ территориальных зон, в том числе порядок работы в Geocad Systems Enterprise Edition (GSEE) на примере внесения сведений о местоположении территориальной зоны.

**Ключевые слова:** территориальная зона, правила землепользования и застройки, градостроительный регламент.

## GENERAL ORDER OF DESCRIPTION LOCATION OF BOUNDARIES OF TERRITORIAL ZONES

**V. A. Terekhovich,**

*4th year student Department of Geoinformatics and Cadastre*

**M. A. Gubanischeva,**

*Senior Lecturer*

*Department of Geoinformatics and Cadastre*

*Tomsk State University of Architecture and Building,*

*Tomsk*

**Abstract:** The article touches upon a set of topical issues in relation to urban planning zoning of the territory, including the rules of land use and development. The authors consider the general procedure for describing the location of the boundaries of territorial zones, including the procedure for working in Geocad Systems Enterprise Edition (GSEE) using the example of entering information about the location of the territorial zone.

**Keywords:** territorial zone, land use and development rules, town planning regulations.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, документом, который устанавливает территориальные зоны и градостроительные регламенты является правила землепользования и застройки (ПЗЗ) [1]. Соответственно под территориальными зонами (ТЗ) понимаются территории, для которых в ПЗЗ действует градостроительный регламент.

При подготовке ПЗЗ обязательным приложением являются сведения о границах ТЗ, а именно графическое описание местоположения границ и перечень координат характерных точек границ ТЗ.

На сегодняшний день графическое и текстовое описание местоположения границ ТЗ регламентировано Приказом Минэкономразвития №650, согласно которому описание составляется с использованием различных сведений и по данным полученных измерений. При описании местоположения границ ТЗ формируется документ, включающий в себя сведения об объекте, местоположении его границ, в том числе измененных, либо уточненных, а также план границ объекта.

На рисунке 1 представлен генеральный план города Томск. Территория МО «Город Томск» разбита на 120 планшетов размером 2000 м. × 2000 м. Согласно действующей карте градостроительного зонирования на территории 2348 зон.

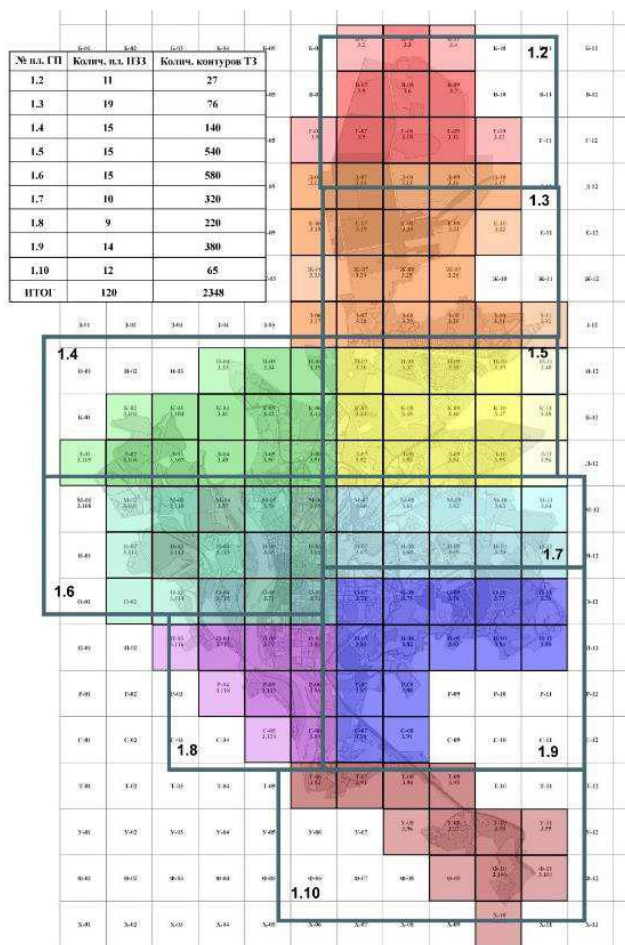


Рисунок 1 – Генеральный план МО «Город Томск»

Рассмотрим порядок работы в Geocad Systems Enterprise Edition (GSEE) на примере формирования зоны Р-2. Geocad Systems Enterprise Edition представляет собой распределённую трехуровневую систему, которая состоит из системы управления баз данных, сервера приложений и клиентских приложений. Код сервера и клиент-приложений исполняется в среде Java, благодаря этому GSEE является платформенно-независимым комплексом и может одинаково работать в разных аппаратных и программных платформах. GSEE Forms Pro – пользовательское приложение, клиент-приложение для доступа и редактирования семантической информации.

Для выведения отчета формы графического описания местоположения границ ТЗ в клиент-программе GSEE Forms Pro, в панели управления выбираем действие «Фильтр». В открывшемся окне вписываем номер необходимой ТЗ.

Далее в панели инструментов во вкладке «Отчет» выбираем действие «Координаты зоны для думы (ПТЗ)» (рисунок 2). В программе Open Office Writer автоматически формирует отчет. Сохраняем в программе Microsoft Word для дальнейшей корректировки отчета. Необходимо пронумеровать страницы в зависимости от предыдущего отчета, так же поставить номера приложениям, указать местонахождения ТЗ (город, поселок, село). Это делается для того, чтобы все сделанные отчеты в дальнейшем сформировать в один документ. Затем требуется вставить чертеж ТЗ. Для этого в программе GSEE Forms Pro в панели инструментов во вкладке «отчет» выбрать «координаты для думы. Чертеж» (рисунок 2).

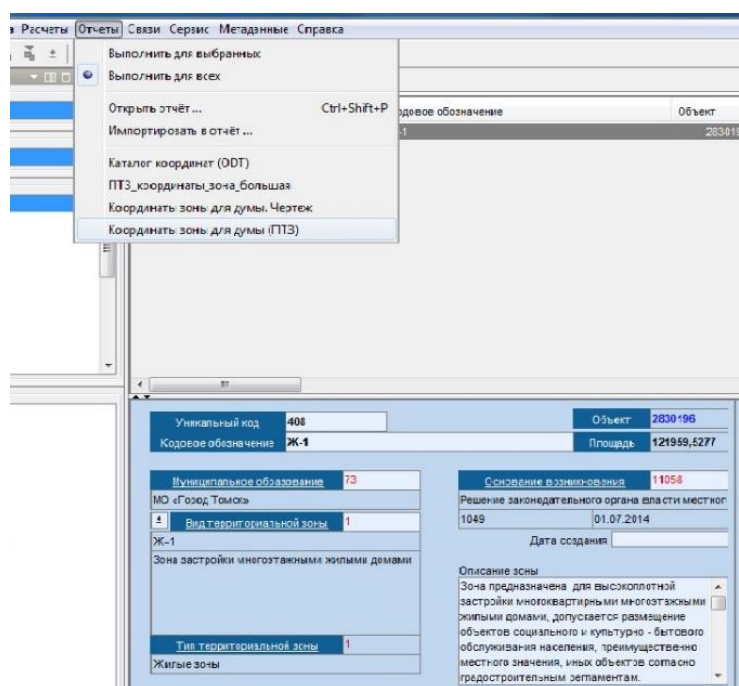


Рисунок 2 – Вкладка «Отчет» в клиент-программе GSEE Forms Pro

В отдельном окне появляется чертеж, который следует откорректировать (рисунок 3). Необходимо сделать прореживание точек, а также точки, находящиеся на границы ТЗ, обязательно убрать. Следом требуется отмасштабировать чертеж. Нажав правую кнопку мыши на чертеже выбрать действие «источник», затем «вид» и установить масштаб. Далее копируем чертеж и вставляем в отчет.

В ходе подготовки документации о ТЗ для внесения сведений в реестр границ можно выделить следующие трудности, которые связаны с пересечением границ ТЗ с существующими объектами недвижимости, сведения о которых содержатся в ЕГРН, в том числе линейными объектами, едиными землепользованиями и границами населенных пунктов.

При этом отмечают сложности в согласовании границ ТЗ с границами земельных участков или объектами капитального строительства, сведения о которых содержат реестровые ошибки.

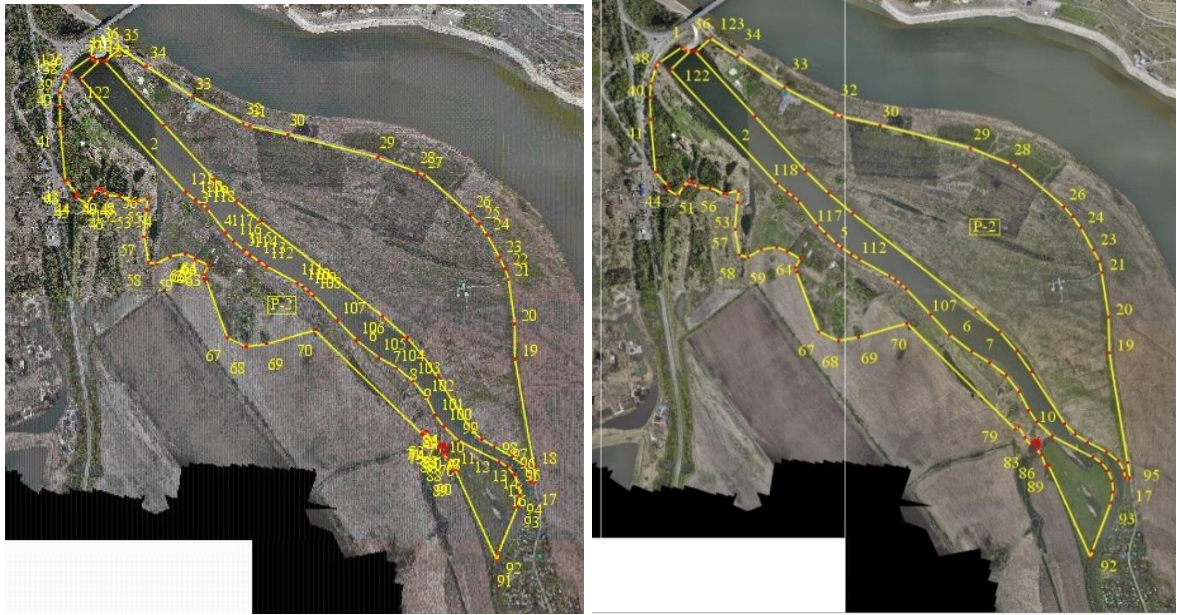


Рисунок 3 – Чертеж местоположения территориальной зоны

Таким образом, представленная документация необходима для проекта о внесении изменений в Генеральный план и в ПЗЗ муниципального образования «Город Томск», распоряжение Администрации города Томска.

### *Список литературы*

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ // КонсультантПлюс : справ. правовая система.
2. Градостроительный атлас г. Томска [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://map.admtomsk.ru/portal\\_2020/map/atlas\\_quest/](https://map.admtomsk.ru/portal_2020/map/atlas_quest/)

## ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

**М. В. Тисленко,**

*студент землеустроительного факультета*

**А. В. Матвеева,**

*старший преподаватель*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Рассмотрены теоретические положения предоставления земельных участков федеральной собственности на торгах и без торгов, в собственности или аренду. Представлены примеры случаев, при которых предоставления участков федеральной собственности осуществляется без проведения торгов. Выполнены расчеты технико-экономического обоснования предоставления участка федеральной собственности с кадастровым номером 23:25:0201031:3 в собственность или аренду, посредством проведения торгов и без торгов. Уточнено, что для предоставления участка федеральной собственности без уточненной границы, собственнику или возможному будущему арендатору участка необходимо провести кадастровые работы для установления границы участка и последующего проведения государственного кадастрового учета. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны аренды или выкупа земельного участка федеральной собственности. К положительным сторонам можно отнести возможность выкупа участка без проведения торгов по кадастровой стоимости, которая, зачастую, ниже рыночной стоимости.

**Ключевые слова:** федеральная собственность, аренда, торги, без торгов, государственный кадастровый учет, начальная цена.

## PROVISION OF LAND PLOTS OF FEDERAL PROPERTY IN KRASNODAR REGION

**M. V. Tislenko,**

*student of the Faculty of Land Management*

**A. V. Matveeva,**

*senior lecturer of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The theoretical provisions of the provision of land plots of federal ownership at auction and without auction, in ownership or lease are considered. Examples of cases in which the provision of federal property plots is carried out without bidding are presented. The calculations of the feasibility study for the provision of a federal property plot with the cadastral number 23:25:0201031:3 for ownership or lease, through bidding and without bidding, were performed. It is clarified that in order to grant a plot of federal property without a specified border, the owner or a possible future tenant of the plot must

carry out cadastral work to establish the border of the plot and then conduct state cadastral registration. The positive and negative aspects of the lease or purchase of a land plot of federal property are considered. The positive aspects include the possibility of buying out a plot without bidding at the cadastral value, which is often lower than the market value.

**Keywords:** federal property, rent, auction, no auction, state cadastral registration, starting price.

В Российской Федерации признаются три формы собственности: государственная, муниципальная и частная. Согласно статье 16 Земельного кодекса Российской Федерации (ЗК РФ) государственная собственность делится на: федеральную и собственность субъекта Российской Федерации. Российская Федерация осуществляет управление и распоряжение земельными участками, находящимися в федеральной собственности [3].

В данное время в исполнительные органы государственной власти поступают множество обращений, связанных с приобретением земельных участков, которые находятся в федеральной собственности. По сведениям на 2020 год 50 % земель Краснодарского края (3910,5 тыс. га) находятся в государственной и муниципальной собственности, из них 1077,2 тыс. га составляют земли, находящиеся в федеральной собственности. Поэтому их развитие, предоставление, регулирование являются актуальными на сегодняшний день.

Предоставление земельных участков достаточно сложный процесс, который осуществляется в зависимости от целей, для которых нужна земля и категории граждан. Передача земельных участков, федеральной собственности выглядит следующим образом (рисунок 1).

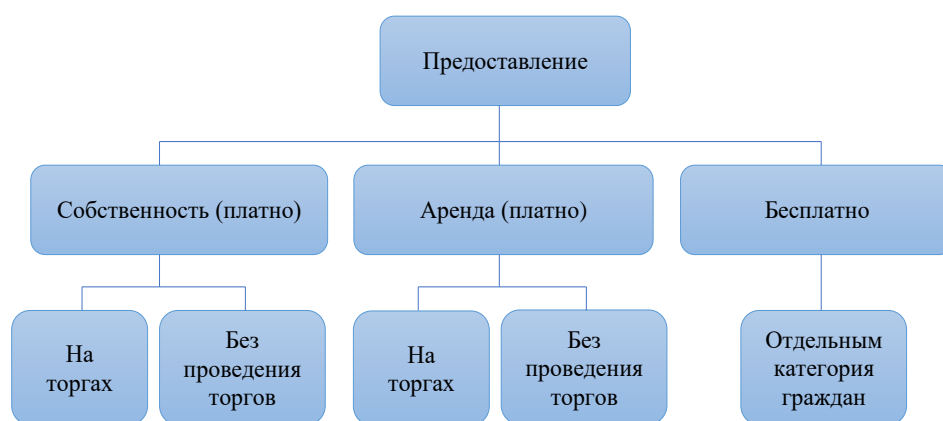


Рисунок 1 – Схема предоставления земельных участков, федеральной собственности

В соответствии с ЗК РФ, для получения земельных участков необходима организация торгов, но некоторые категории граждан могут получить их и на бесплатной основе [4].

Исходя из выше сказанного становится ясно, что предоставление земельных участков федеральной собственности осуществляется на торгах, которые проводятся в форме аукциона, либо без проведения торгов.



Порядок подготовки аукциона по продаже рассмотрен на примере земельного участка с кадастровым номером 23:25:0201031:3 (рисунок 2).

|   |
|---|
| Статус  |
| • Ранее учтенный  |
| Адрес   |
| • Краснодарский край. Приморско-Ахтарский район, северная часть п. Ахтарского |
| Категория земель  |
| • Земли населенных пунктов  |
| Кадастровая стоимость   |
| • 96 714 507,47 руб.  |
| Площадь уточненная  |
| • 844 373,21 кв. м  |
| Разрешенное использование   |
| • Для размещения военных организаций, учреждений и других объектов            |

Рисунок 2 – Данные о земельном участке 23:25:0201031:3, содержащиеся в ЕГРН

Инициатором проведения аукциона свободных от застройки участков чаще всего является орган управления. Но также граждане и организации могут подготовить документы для предоставления земельного участка на торгах.

Так как рассматриваемый участок (рисунок 2) стоит на государственном учете без координат границ, то он не может быть представлен для продажи на торгах. Для подготовки его к аукциону, органу государственной власти необходимо:

- 1) подготовить и утвердить схему расположения земельного участка;
- 2) выполнить кадастровые работы;
- 3) произвести государственный кадастровый учет земельного участка и регистрацию прав на него;
- 4) подготовить инженерно-техническое обеспечение земельного участка.

Порядок действий, если инициатором аукциона будет являться физическое или юридическое будет иметь следующий вид (рисунок 3).

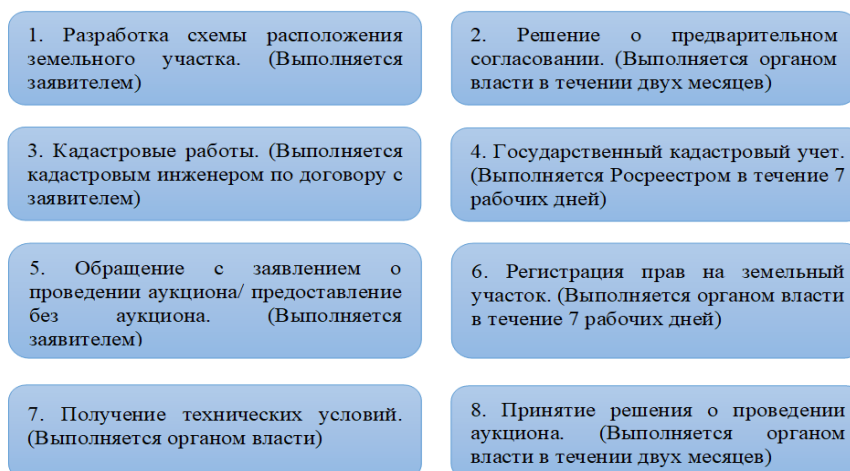


Рисунок 3 – Последовательность действий при формировании земельного участка для дальнейшего предоставления

После подготовки всех документов принимается решение о проведении аукциона. Публикуется извещение о его проведении и поддаются заявки на участие. Если была подана всего одна заявка, то заявитель признается единственным участником и участок предоставляется ему. Результаты процедуры оформляются в протоколе. В результате определяется стоимость [6].

При проведении аукциона на право заключения договора аренды, размер платежа определяется на основании торгов, начальную цену устанавливает уполномоченный орган в размере ежегодной арендной платы, определяющейся по результатам рыночной оценки. Если же была подана одна заявка, то арендная плата устанавливается как размер начальной цены.

В таблице 1 представлены варианты и технико-экономическое обоснование предоставления участка 23:25:0201031:3.

Положительные стороны выкупа или аренды участков государственной собственности через торги:

- 1) участки полностью сформированы, проведены кадастровые работы, поставлены на кадастровый учет;
- 2) подключены коммуникации: свет, вода, газ, связь и т. д. (при наличии возможности подключения);
- 3) возможность приобрести участок по выгодной стоимости, в разы меньше, чем она представлена на рынке.

Таблица 1 – Технико-экономические показатели предоставления земельного участка на торгах и без проведения торгов

| Показатель   | Значение показателя |
|--|---------------------|
| Стоимость кадастровых работ, руб.  | от 20000            |
| Срок проведения кадастровых работ, дней  | от 5 рабочих дней   |
| Площадь, кв.м.   | 844 373,21          |
| Кадастровая стоимость, руб.  | 96 714 507,47       |
| Вариант №1 - Выкуп земельного участка без торгов или при наличии 1 заявки на торгах  |                     |
| Ставка земельного налога, % от кадастровой стоимости                                 | 1,5                 |
| Земельный налог, руб.  | 1450717,61          |
| Вариант №2 - Аренда земельного участка без торгов или при наличии 1 заявки на торгах |                     |
| Ставка арендной платы, % от кадастровой стоимости                                    | 2,5                 |
| Арендная плата, руб.   | 2417862,69          |
| Вариант №3 - Предоставление в собственность и в аренду земельного участка на торгах  |                     |
| Начальная цена участка, , руб.   | 96 714 507,47       |
| Шаг аукциона (3 % от кадастровой стоимости), руб.                                    | 2901435,22          |
| Размер задатка, руб.   | 19342901,49         |
| Начальный размер годовой арендной платы, руб.  | 2417862,69          |
| Размер задатка, руб.   | 483572,54           |

Недостатки выкупа или аренды участков государственной собственности через торги:

- 1) цена на земельный участок может значительно увеличиться в ходе аукциона;
- 2) найти земельный участок, полностью готовый для целей покупателя или арендатора иногда затруднительно, нередко на открытые торги выставляются участки, которые требуют больших затрат для приведения их в необходимое для будущего землепользователя состояние (необходимы рекультивация, выкорчевка деревьев, перенос коммуникаций и другое);

3) при организации торгов по инициативе физических и юридических лиц, заявитель может провести кадастровые работы за свой счет, но это не будет давать ему исключительное или первоочередное право на приобретение или аренду участка. Возмещение расходов также не предусмотрено [5]. Согласно статьям 39.3 и 39.6 ЗК РФ получение в собственность и предоставление в аренду земельных участков федеральной собственности может осуществляться без проведения торгов в 11 и 40 случаях (рисунок 4).



Рисунок 4 – Пример оснований для приобретения и передачи в аренду земельных участков без проведения торгов

Если земельный участок предоставляется без проведения торгов, то при подготовке договора купли-продажи, его цена не должна быть выше кадастровой стоимости [7].

Таким образом, предоставление земельных участков федеральной собственности достаточно непростая процедура. Она может осуществляться несколькими способами. Участие в торгах с целью получения земельного участка, является выгодным решением для приобретения участка за меньшую стоимость. Однако гражданам и юридическим лицам предварительно необходимо ознакомиться и изучить земельное законодательство для исключения спорных ситуаций, связанных с приобретением участков федеральной собственности.

### Список литературы

1. Барсукова Г. Н. Региональные особенности земельных ресурсов Краснодарского края / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 6 (185). – С. 29 – 33.
2. Ванжа М. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики / М. В. Ванжа, Е. В. Яроцкая // Модернизация

аграрного образования: интеграция науки и практики. сборник научных трудов по материалам II-ой Международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 12 – 15.

3. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)

4. Любичкая Е. В. Предоставление земельных участков бесплатно льготным категориям граждан: федеральный и региональный аспекты / Е. В. Любичкая, А. В. Матвеева // British Journal for Social and Economic Research. – 2018. Т. 3. – № 6. – С. 29 – 36.

5. Матвеева А. В. Предоставление земельных участков государственной собственности крестьянским (фермерским) хозяйствам в Краснодарском крае / А. В. Матвеева // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики. Материалы VII Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. – 2017. – С. 134 – 141.

6. Яроцкая Е. В. Повышение эффективности управления земельными ресурсами на муниципальном уровне (на примере Карачаево-Черкесской Республики) / Е. В. Яроцкая, Э. Н. Цораева, А. В. Кардаш // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 1. – С. 195 – 200.

7. Яроцкая Е. В. Совершенствование региональной системы управления земельными ресурсами на основе технологических инноваций / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Вестник науки Сибири. – 2018. – № 3 (30). – С. 93 – 108.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В ГРАНИЦАХ ЗОУИТ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ Г.-К. СОЧИ

**А. О. Третьяков,**  
*студент землеустроительного факультета*  
**Научный руководитель**  
**А. В. Матвеева,**  
*старший преподаватель*  
*кафедры землеустройства и земельного кадастра*  
*Кубанский государственный аграрный университет*  
*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье поднимается проблема рационального использования земель в границах зон с особыми условиями использования территорий на примере участка 23:49:401004:397. Были рассмотрены параметры охранных зон в зависимости от напряжения в линиях электропередач, а также особенности установления границ зон с особыми условиями использования территории по отношению к линейным объектам. Выявлено, что через весь участок 23:49:401004:397 проходит не только ЛЭП 110 кВ, но и охранный зона, шириной 20 метров. Наличие охранной зоны на участке привело не только к ограничению в его использовании, но и к запрету на строительство жилого здания. Предложено согласовать строительство жилого дома с собственником линий электропередач, при этом, количество этажей или общая высота здания могут быть ограничены.

**Ключевые слова:** земля, охранный зона, граница, ЛЭП, рациональное использование земель.

## RATIONAL USE OF LAND WITHIN THE BOUNDARIES OF ZOUIT IN THE MUNICIPAL FORMATION OF THE RESORT CITY OF SOCHI

**A. O. Tretyakov,**  
*4th year student of the Faculty of Land Management*  
*Research Supervisor*  
**A. V. Matveeva,**  
*Senior Lecturer*  
*Departments of Land Management and Land Cadastre*  
*Kuban State Agrarian University,*  
*Krasnodar*

**Abstract:** The article raises the problem of rational use of land within the boundaries of zones with special conditions for the use of territories on the example of the plot 23:49:401004:397. The parameters of protected zones depending on the voltage in power lines, as well as the features of establishing the boundaries of zones with special conditions for the use of territories in relation to linear objects were considered. It was revealed that not only a 110 kV transmission line passes through the entire section 23:49:401004:397,

but also a security zone with a width of 20 meters. The presence of a security zone on the site led not only to a restriction in its use, but also to a ban on the construction of a residential building. It is proposed to coordinate the construction of a residential building with the owner of power lines, while the number of floors or the total height of the building may be limited.

**Keywords:** land, protected area, border, power lines, rational use of land,

При изучении рационального использования земель в границах зон с особым условием использования территории нередко можно столкнуться с особенностями установления таких зон. Зоны с особым условием использованием территории (ЗОУИТ) – это территории, где функционирует особый правовой режим, и могут быть ограничения, запрещающие определённый вид деятельности, например, строительство зданий. Охранные зоны устанавливаются в целях защиты здоровья и жизни населения, обеспечения безопасности различных промышленных объектов, а также охраны окружающей среды.

Под рациональным использованием земель понимается использование земель по целевому назначению, которое установлено законом с целью сохранения, находящейся вокруг среды, а также возможность использования земли в качестве средства производства.

Важным вопросом является регулирование земельных отношений в электросетевом хозяйстве. Таким образом, рациональное использование земельных участков, входящих в зону электросетевых производственных объектов, регламентируется в согласовании с нормами установления охранных зон объектов электросетевого производства и особыми критериями использования земельных участков, находящихся в таких зонах. Наличие таких правил непосредственно обусловлено тем, что: существует необходимость защиты линий электропередач (ЛЭП), подстанций (ПС) и комплексных трансформаторных пунктов (КТП) от деятельности человека для обеспечения безопасной эксплуатации таких объектов и защиты от самого объекта, а еще от вредоносного влияния электромагнитного поля на здоровье человека.

В таких случаях, границы охранной зоны электросетевого объекта определяются организацией, владеющей им на праве собственности и других законных причинах. Охраняемая зона устанавливается с момента внесения сведений о зоне в Единый государственный реестр недвижимости.

Необходимо знать, что в соответствии с Постановлением Правительства РФ №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» в охранных зонах ЛЭП (воздушных линий (ВЛ)) уточняется список запретов и определенных ограничений на использование таких земельных участков: капитальный ремонт, осуществлять строительство, разрушение любых зданий и сооружений; производить различного вида горные, мелиоративные работы. взрывные, осуществлять полив с. – х. культур, посадку деревьев; создавать свалки мусора, снегопада и грунта загромождать подходы к основанию ЛЭП (ВЛ) и подъезды; проводить всевозможные события, связанные с большим скоплением людей и т. д.

Следовательно, проанализировав данный вопрос, можно прийти к выводу, что в результате установления таких ограничений возникает серьезная проблема, которая

непосредственно связана с рациональным использованием земель. Кроме того, рыночная цена земельных участков, на которые установлен сервитут, может снизиться в связи с ограничениями использования.

При изучении данного вопроса, используя публичную кадастровую карту в городе-курорте Сочи, был выявлен проблемный земельный участок с кадастровым номером 23:49:401004:397. Исследуемый земельный участок оказался в зоне с особым условием использования территории. К данному участку (рисунок 1) применяются определенные ограничения, например – запрет на строительство. Проанализировав сведения ЕГРН по участку (рисунок 1), который находится в охранной зоне ЛЭП можно прийти к выводу, что он не может быть использован по своему целевому назначению (для ИЖС).

Земельный участок расположен по адресу г. Сочи, р-н Адлерский, с/т «Рассвет», участок № 5, площадью 880 кв. м, относится к землям населённых пунктов, для объектов жилой застройки, по документам индивидуальное жилищное строительство, с кадастровой стоимостью 666 952 руб.

Строительство индивидуального жилого дома на этом земельном участке невозможно, так как мощность напряжения линий ЛЭП считается запрещающим фактором. Непосредственно от него зависит место, на котором можно построить загородный дом.

На рассматриваемом земельном участке с кадастровым номером 23:49:401004:397 проходит линия электропередач и граница охранной зоны ВЛ 110 кВ «СТЭС-Хоста» с кадастровым номером 23:49–6.582 с напряжением в 110 кВ.

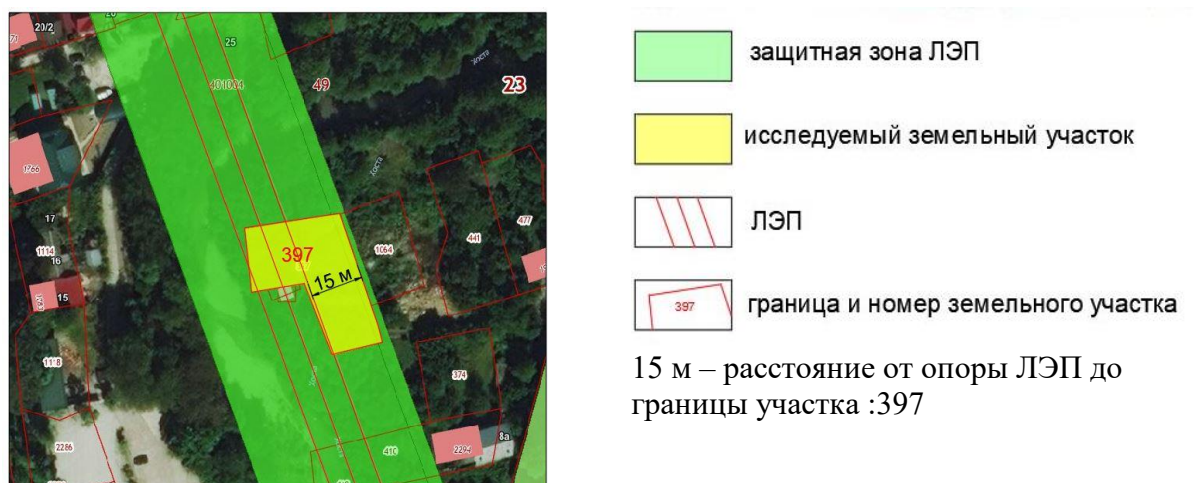


Рисунок 1 – Расположение исследуемого земельного участка с кадастровым номером 23:49:401004:397

Исходя из этого, минимальное расстояние до жилого дома должно составлять 20 метров. Данные таблицы 1 подтверждают сделанные выводы. Измерив, расстояние от опоры до края земельного участка (15 метров, рисунок 1), мы видим, собственно, что соблюдение минимального расстояния на этом земельном участке невозможно.

Таблица 1 – Нормы безопасных расстояний санитарно-защитной зоны для жилых зданий от основания ЛЭП

| Напряжение | Минимальное расстояние от ЛЭП |
|------------|-------------------------------|
| 10 кВ      | 10 м                          |
| 110 кВ     | 20 м                          |
| 500 кВ     | 30 м                          |
| 750 кВ     | 40 м                          |
| 1150 кВ    | 55 м                          |

В земельном законодательстве играет весомую роль принцип разделения земель по их целевому назначению в согласовании с категорией земель и разрешенному использованию земельных участков, согласно зонированию территории, при этом, не всегда целевое назначение земельных участков позволяет осуществлять на нем строительство.

Таким образом, в настоящее время земельный участок, разрешенное использования, которого: для индивидуального жилищного строительства (отдельно стоящий жилой дом на одну семью), не может быть использован по своему целевому назначению, так как через участок проходит ЛЭП с определенной охранной зоной.

Собственник земельного участка с кадастровым номером 23:49:401004:397, не лишается права собственности, но он должен соблюдать наложенные на его участок ограничения. Строительство в охранной зоне станет нелегальным, в случае если сначала не получить разрешение. Следовательно, собственник имеет право на свой земельный участок и в том числе имеет возможность совершать сделки с ним. Но использование участка с кадастровым номером 23:49:401004:397 в охранной зоне ограничено законодательством и требует согласование каждого действия с электро-сетевой организацией. Выходом из данной ситуации может быть обращение собственника участка в компанию-собственника сооружения ЛЭП с просьбой выдать разрешение на строительство дома на участке. Компания может ограничить этажность дома, а также согласовать месторасположение здания относительно ЛЭП.

Такие ограничения в использовании участка необходимо учитывать при проведении кадастровой оценки, так как они оказывают влияние на рыночную стоимость земельного участка.

### *Список литературы*

1. Бавижев А. А. Рациональное использование земель в зонах с особыми условиями использования территорий / А. А. Бавижев, З. Р. Шеуджен // Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых. – 2016. – С. 981–982.
2. Земельный кодекс РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consul-tant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consul-tant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)
3. Цораева Э. Н. Кадастр недвижимости и мониторинг земель : учеб. пособие / Э. Н. Цораева, К. А. Юрченко, З. Р. Шеуджен, М. В. Сидоренко. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 172 с.



4. Коваленко Е. В. Зонирование в системе управления земельными ресурсами на примере территории Краснодарского края / Е. В. Коваленко, Е. В. Яроцкая // Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 395–403.
5. Проблемы эффективного управления земельными ресурсами России / Н. В. Гагаринова, Э. Н. Цораева, Н. С. Бакуменко // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2018. – № 3 (225). – С. 114–120.
6. Хлевная А. В. Теоретические подходы к устойчивому развитию сельских территорий / А. В. Хлевная, Е. В. Яроцкая // Сборник научных трудов XII Всероссийской научно-практической конференции. – 2015. – С. 139–145.
7. Щербина А. Д. Проблемы использования водоохранной зоны и прибрежных защитных полос Приморско-Ахтарского района и пути их решения / А. Д. Щербина, Э. Н. Цораева // Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 546–551.
8. Яроцкая Е. В. Основы оценки объектов недвижимости : учеб. пособие / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, Я. В. Зайцева. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 66 с.
9. Яроцкая Е. В., Ксандинова Е. К. Зонирование территории Лазаревского района муниципального образования город-курорт Сочи // Эпомен. – 2020. – № 43. – С. 121–127.
10. Яроцкая Е. В. Совершенствование региональной системы управления земельными ресурсами на основе технологических инноваций / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Вестник науки Сибири. – 2018. – № 3 (30). – С. 93–108.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**Г. Е. Тронза,**

*к. с.-х. н., доцент кафедры почвоведения и устойчивого землепользования*

**Е. А. Артемова,**

*магистрант факультета землеустройства и геодезии*

*Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского*

**Аннотация:** В статье представлена информация об экономико-географическом положении и административно-территориальном устройстве Кировского муниципального района Республики Крым. Приведена детальная экологическая и экономическая характеристики района исследования. Авторами проведен детальный анализ природных и антропогенных причин, ограничивающих рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения на территории характеризуемого объекта. Установлено, что основным фактором развития деградационных процессов на землях сельскохозяйственного назначения муниципального образования является активное антропогенное воздействие: высокая распаханность земель сельскохозяйственного назначения, а также развитие урбанизации и индустриализации, строительство дорог, создание технической инфраструктуры. Рассмотрены основные проблемы сохранения земельно-ресурсного потенциала сельского хозяйства. Авторами рекомендовано и обосновано ведение сельского хозяйства на основе адаптивно-ландшафтной системы земледелия как основного метода реабилитации деградированных земель.

**Ключевые слова:** Республика Крым, муниципальное образование, земли сельскохозяйственного назначения, рациональное использование и охрана почв.

## **ACTUAL PROBLEMS OF RATIONAL USE OF AGRICULTURAL LAND IN THE KIROVSKY MUNICIPAL DISTRICT OF THE REPUBLIC OF CRIMEA**

**G. E. Tronza,**

*Candidate of Agricultural Science,*

*docent of the Department of soil science and sustainable land use*

**E. A. Artemova,**

*student in the master's programme*

*of the Faculty of Land Management and Geodesy*

*Agrotechnological Academy*

*Crimean Federal University,*

*Simferopol*

**Abstract:** The article presents information about the economic and geographical position and administrative-territorial structure of the Kirovsky municipal district of the Republic of Crimea. The detailed ecological and economic characteristics of the research area are presented. The authors carried out a detailed analysis of natural and anthropogenic

causes that limit the rational use of agricultural land on the territory of the object being characterized. It is established that the main factor in the development of degradation processes on the agricultural lands of the municipality is the active anthropogenic impact: high ploughing of agricultural land, as well as the development of urbanization and industrialization, the construction of roads, the creation of technical infrastructure. The main problems of preserving the land and resource potential of agriculture are considered. The authors recommend and justify the management of agriculture based on the adaptive landscape system of agriculture as the main method of rehabilitation of degraded land.

**Keywords:** Republic of Crimea, municipal unit territory, agricultural land, efficient soil use

**Введение.** Проблема сохранения земельно-ресурсного потенциала сельского хозяйства в настоящее время является одной из актуальнейших не только в Российской Федерации, но и в целом мире. Сокращение продуктивных земель, снижение их плодородия, уменьшение производства сельскохозяйственной продукции, ухудшение экологической обстановки обусловлено нерациональным использованием земельного фонда. Основным условием обеспечения стабильного развития агропромышленного комплекса страны и важнейшим источником расширения сельскохозяйственного производства является сохранение, воспроизводство и рациональное использование плодородия земель сельскохозяйственного назначения. Плодородие почвы во взаимодействии с другими природными факторами составляет основу производительной силы земли, влияющей на эффективность производства сельскохозяйственной продукции и ее себестоимость [1].

**Методы исследования.** В работе использованы экологический и ландшафтный (геосистемный) подходы, которые предполагают организацию сельскохозяйственного природопользования на разных уровнях ландшафтной дифференциации территории с учетом экологических факторов и ограничений, для выбора природоохранных мероприятий и рационального использования земель.

**Цель работы:** анализ природных и антропогенных факторов, ограничивающих рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения на территории Кировского муниципального района Республики Крым.

Муниципальное образование Кировский район составляет 4,5 % территории Республики Крым, площадь его составляет 1,2082 тыс. кв. км [3]. Район расположен в восточной части Крымского полуострова и граничит на востоке с Ленинским районом, на юго-востоке – с городским округом Феодосия, на юге – с городским округом Судак, на западе с Белогорским и Советским районами (рисунок 1).

На территории района расположены 40 населенных пунктов 1 – городское поселение город Старый Крым, 1 посёлок (Кировское), 38 сёл, которые объединены в 13 муниципальных образований (рисунок 2).

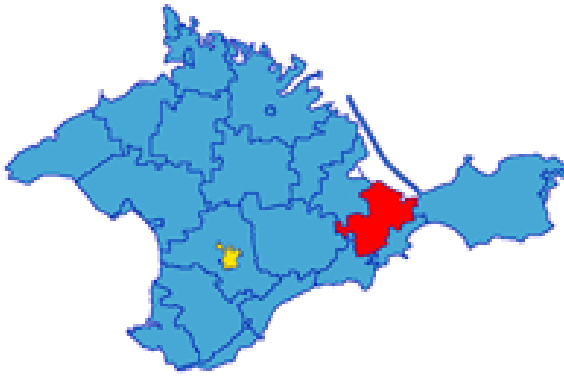


Рисунок 1. Расположение Кировского района в структуре Республики Крым

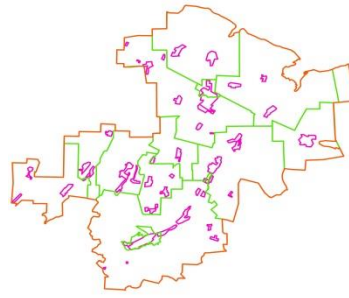


Рисунок 2 Структура Муниципального образования Кировский район РК



*Примечание:*

Граница муниципального образования

Граница сельских советов

Граница населенных пунктов

Уникальность характеризуемого района обусловлена тем, что территориально он расположен в границах горной (Горнолесной агропочвенный район), предгорной (Предгорно-степной агропочвенный район и Северо-восточный лесостепной подрайон), сухостепной (Южно-Присивашский агропочвенный район) и степной (Центрально-степной агропочвенный район) зон Крыма [5]. Неоднородность в геоморфологическом отношении, по геологическому строению, гидрологическим и погодным условиям обусловила формирование почв с разным уровнем плодородия. На значительной части территории муниципального образования преобладают почвы черноземного типа, характеризующиеся как почвы хорошего и удовлетворительного уровней плодородия [4].

Благоприятные почвенно-климатические условия, удовлетворительная обеспеченность водными ресурсами и выположенность рельефа основного массива исследуемого объекта обусловили сложившуюся на протяжении многих десятков лет сельскохозяйственную специализацию районной экономики (рисунок 3).

В общем объеме произведенной сельскохозяйственной продукции Республики Крым доля Кировского района составляет 3,9 %. На долю растениеводства приходится 64,3 % произведенной сельхозпродукции, на долю животноводства – 35,7 %.

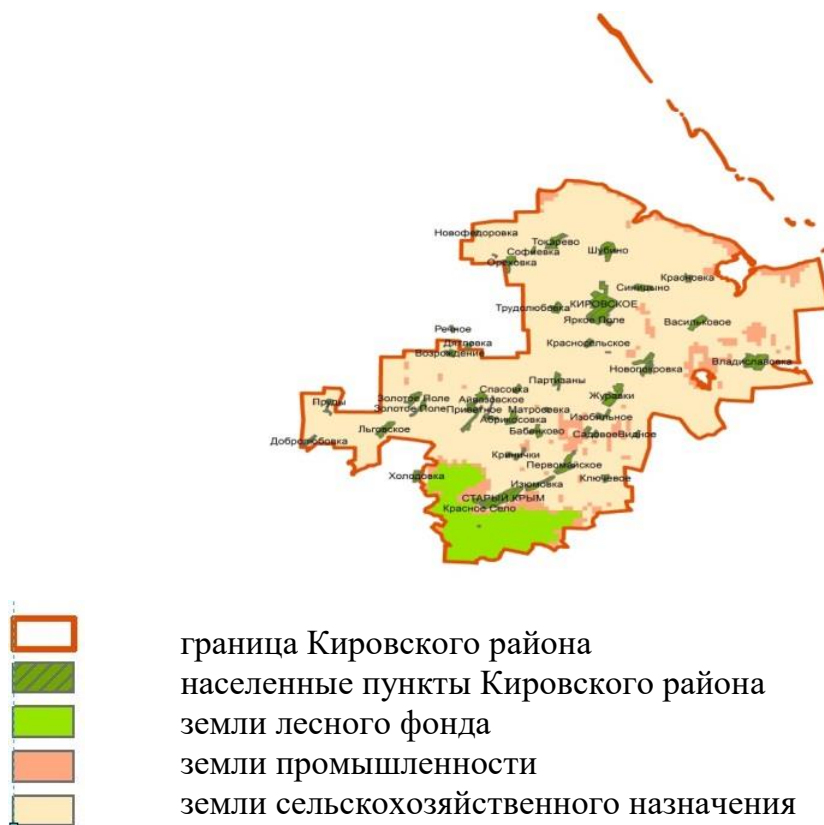
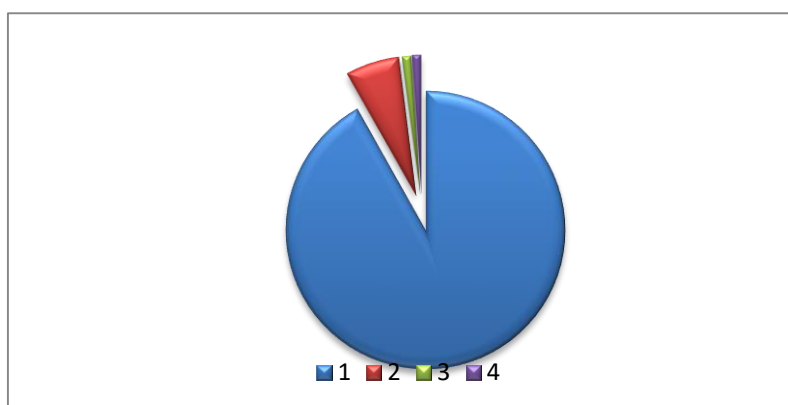


Рисунок 3 – Распределение земель по категориям на территории муниципального образования

В структуре производства сельскохозяйственной продукции Кировского района наибольший удельный вес занимают зерновые и зернобобовые культуры. Так, из общей площади сельскохозяйственных угодий 72,0 тыс. га – их доля составляет около 70 %, виноградников – 2,7, садов – 0,4 %. (рисунок 4). Зерновое хозяйство представлено выращиванием разнообразных культур, ведущее место среди которых занимают озимая пшеница, ячмень, овес [2].



*Примечание*

- 1– Зерновые и зернобобовые культуры  
 2– Виноградники, 3–Сады, 4–Прочие

Рисунок 4 – Структура производства сельскохозяйственной продукции (га)

Почвенный покров района является предрасположенным к проявлению таких деструктивных процессов как дефляция и водная эрозия. Основными природными причинами проявления водной эрозии являются – расчлененность рельефа предгорных и горных районов и уклон в сторону моря равнинных участков степной зоны. Климатические условия, равнинный тип рельефа, близость моря, обуславливающая высокую скорость ветра, а также генетические свойства почв способствуют активному проявлению процессов дефляции. Следует отметить, что процессы ветровой эрозии повсеместно сопровождаются дегумификацией и, как следствие, снижением продуктивности сельскохозяйственных угодий.

Однако, первопричиной развития деструктивных процессов на землях сельскохозяйственного назначения является активное антропогенное воздействие. В настоящее время развитие урбанизации и индустриализации, строительство дорог, создание технической инфраструктуры, высокая распаханность земель сельскохозяйственного назначения наносит значительный ущерб сельскохозяйственным угодьям района, который проявляется в виде деградации почв и нарушения земель.

Повышение эффективности использования земель связано с выполнением целого ряда мероприятий. Технологической основой предотвращения деградации и воспроизводства плодородия почв являются зональные почво-влаго-ресурсосберегающие агротехнологии и почвоохранные адаптивно-ландшафтные системы земледелия с соблюдением законов минимума, оптимума и максимума.

В борьбе с дефляцией важную роль играет контурно-мелиоративная обработка, смоделированная на основе систем земледелия, адаптированных к конкретному участку ландшафта, т.е. почвенно-климатической зоны. Такие подходы были выдвинуты коллективом российских авторов уже давно, однако до настоящего времени не нашли широкого распространения, т.к. не поддерживаются государственными программами как федерального, так и регионального уровня.

Системы рационального использования почв возможны только при поддержке государственных целевых программ. Ориентировочная оценка степени риска возникновения ущерба от ветровой эрозии почв выражается через снижение стоимости земельного участка в среднем за год (общий многолетний ущерб во много раз больше).

Неотъемлемым условием для защиты почв от ветровой эрозии в степных районах является создание рациональной структуры посевных площадей, разумная специализация хозяйства, внутрихозяйственное землеустройство с противоэрозионной организацией территории, посев кулис на полях и полосное размещение культур, почвозащитные технологии, позволяющие улучшить использование земли и повысить ее плодородие. Важнейшим элементом противоэрозионной организации территории служат научно обоснованные почвозащитные полевые севообороты. Наиболее важным и эффективным мероприятием в борьбе с дефляцией почв при возделывании сельскохозяйственных культур являются почвозащитные технологии, включающие ряд последовательных операций и агротехнических приемов [6].

**Заключение.** Решение вопросов охраны и рационального использования почвенных и земельных ресурсов является одной из приоритетных задач социально-устой-

чивого развития как Республики Крым, так и, в целом Российской Федерации, поскольку потребительское и бесхозяйственное отношение к земле приводит к нарушению выполняемых ею функций и снижению ее природных свойств.

Эрозия почв на землях сельскохозяйственного назначения Кировского муниципального района возникает прежде всего под влиянием антропогенного воздействия. По мере интенсификации сельского хозяйства нагрузка на почвенный покров возрастает. Вследствие этого, ведение сельского хозяйства должно строиться на основе адаптивно-ландшафтной системы земледелия как основного метода реабилитации деградированных земель.

### *Список литературы*

1. Российская Федерация. Правительство. Постановления. О федеральной целевой программе. Повышение плодородия почв России на 2002–2005 годы [Электронный ресурс]: постанов.// Режим доступа: <https://garant.cfuv.ru/#/document/2158361/paragraph/158/highlight/принципы%20рационального%20использования%20земель%20сельскохозяйственного%20назначения:2>. – Загл.с экрана.– 2021.– 18 марта.

2. Инвестиционный портал Республики Крым [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://invest-in-crimea.ru/>

3. Социально-экономический паспорт муниципального образования Кировский район Республики Крым [Электронный ресурс].– Режим доступа: [https://kirovskiy.rk.gov.ru/uploads/kirovskiy/attachments/d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/phpfjdvL7\\_1.pdf](https://kirovskiy.rk.gov.ru/uploads/kirovskiy/attachments/d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/phpfjdvL7_1.pdf)

4. Драган Н. А. Почвенные ресурсы Крыма: монография / Н. А. Драган. – Симферополь: Доля, 2004. – 208 с.

5. Половицкий И. Я. Почвы Крыма и пути их рационального использования: уч. Пособие / И. Я. Половицкий, П. Г. Гусев. – Симферополь «Таврия», 1987. – 152 с.

6. Научные основы предотвращения деградации почв (земель) сельскохозяйственных угодий России и формирования систем воспроизводства их плодородия в адаптивно-ландшафтном земледелии: Коллективная монография. – Т.1. // Теоретические и методические основы предотвращения деградации почв (земель) сельскохозяйственных угодий – М.: Почв. ин-т им. В. В. Докучаева, 2013. – 756 с.

## ПОСТАНОВКА НА КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ КВАРТИРЫ С ПЕРЕПЛАНИРОВКОЙ

**В. С. Федотова,**

*канд. пед. наук, доцент*

*кафедры информатики и информационных систем*

*Ленинградский государственный университет*

*имени А.С. Пушкина, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация:** На практике часто возникают ситуации необходимости перепланировки нежилого помещения в жилое. Причинами этого являются улучшение эксплуатационных качеств помещения, оформление квартиры в собственность, сдача ее в аренду, продажа, ликвидация нежилого помещения и другие. Цель статьи состоит в определении порядка образования двух квартир из нежилого помещения (офисного помещения) путем перепланировки и постановка их на государственный кадастровый учет с учетом всех норм и требований законодательства. Автор анализирует нормативно-правовую базу, которая определяет согласование и порядок проведения перепланировки нежилого помещения в квартиры, описывает способы перепланировки и переустройства нежилого помещения в жилое, выявляет особенности проекта перепланировки, рассматривает порядок кадастрового учета квартир с перепланировкой, характеризует технический план как документ для схематического и графического изображения объекта права, демонстрирует на примере перепланировку офисного помещения в квартиру-студию и квартиру.

**Ключевые слова:** нежилое помещение, квартира, офисное помещение, перепланировка, кадастр недвижимости

## CADASTRAL REGISTRATION OF AN APARTMENT WITH REDEVELOPMENT

**V.S. Fedotova,**

*candidate of Pedagogical Sciences,*

*Associate Professor of the Department of Informatics*

*and Information Systems*

*Pushkin Leningrad State University,*

*Saint Petersburg*

**Abstract:** situations of the need to redevelop non-residential premises into residential ones often arise in practice. The reasons for this are the improvement of the operational qualities of the premises, registration of the apartment in ownership, renting it out, sale, liquidation of non-residential premises and others. The purpose of the article is to determine the procedure for the formation of two apartments from non-residential premises (office premises) by redevelopment and their registration with the state cadastral registration, taking into account all the norms and requirements of the legislation. The author analyzes the regulatory framework that determines the approval and procedure for the



redevelopment of non-residential premises into apartments, describes the methods of redevelopment and reorganization of non-residential premises into residential ones, identifies the features of the redevelopment project, considers the procedure for cadastral registration of apartments with redevelopment, characterizes the technical plan as a document for schematic and graphic image of the object of law, demonstrates, by example, the redevelopment of an office space into a studio apartment and an apartment.

**Keywords:** non-residential premises, apartment, office premises, redevelopment, real estate cadaster

## 1. Введение

Переустройство и перепланировка часто становятся единственными вариантами приспособления используемых нежилых и жилых помещений под индивидуальные потребности его владельца. Целью любой перепланировки является создание более удобного помещения, для использования его в каких-либо целях. Некоторые собственники считают, что вправе совершать со своим жильем любые операции. Таким образом, они проводят переустройство и перепланировку, не учитывая при этом правовые и технические аспекты. Перепланировка нежилого помещения производится либо собственниками данного помещения, либо лицами, которые на том или ином основании используют это помещение с целью улучшить эксплуатационные качества помещения, или другим причинам.

Многokвартирный дом отличается неразрывной связью друг с другом всех жилых и нежилых помещений, поэтому переустройство или перепланировка отдельного помещения может нарушить конструкцию всего дома и привести к возникновению существенных проблем.

Цель статьи состоит в определении порядка образования двух квартир из нежилого помещения (офисного помещения) путем перепланировки и постановка их на государственный кадастровый учет с учетом всех норм и требований законодательства. В задачи исследования входит: 1) уточнить понятия «перепланировка помещения», «нежилое помещение»; 2) раскрыть сущность перепланировки; 3) охарактеризовать особенности перепланировки нежилого помещения; 4) продемонстрировать на примере перепланировку нежилого (офисного) помещения в жилое.

## 2. Сущность и порядок перепланировки

Перепланировка жилых и нежилых помещений является объектом изучения множества исследования [1, 3, 4]. Заметим, однако, что случаи перепланировки нежилого помещения в жилое и постановка вновь образованных жилых помещений на кадастровый учет индивидуальны в каждом отдельном случае имеют свои особенности, поэтому требуют дополнительного изучения.

Нежилыми помещениями являются офисы, кафе, магазины и прочие помещения. На данный момент такие общественно значимые организации могут располагаться в жилых и нежилых зданиях. Предполагается посещение этих мест большим количеством людей. К нежилым помещениям как общественным местам предъявляются строгие требования по санитарным и противопожарным нормам. К проектной документации по перепланировке нежилого помещения предъявляются высокие требования, длительная процедура согласований. На перепланировку нежилого

помещения требуется согласие собственника данного помещения. В этой связи перепланировка нежилого помещения является процессом гораздо более сложным, чем перепланировка жилых помещений (квартир).

Основные законодательные нормы, касающиеся перепланировки помещения, установлены в Жилищном кодексе РФ. На региональном уровне могут быть приняты соответствующие нормативно-правовые акты, которые детально регулируют и уточняют процедуру перепланировки помещений. Кроме перепланировки нежилого помещения, существуют и иные виды работ по переделке помещений (переустройство и реконструктивные работы), которые следует различать между собой.

Переустройство нежилого помещения предполагает установку, замену или перенос инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого оборудования, а реконструктивные работы включают изменение внешнего вида фасада здания, устройство витрин, дополнительных наружных входов, козырьков, тамбуров, закладка окон, установка кондиционеров и т. д. В отличие от этих двух видов переделки помещений при перепланировке не затрагивается фасад здания. Причем все коррективы при перепланировке жилого или нежилого помещения обязательно фиксируются в техническом плане помещения. Переустройство регламентировано п.1 ст. 25 Жилищного кодекса РФ. Все изменения переустройства, которые могут быть связаны с установкой, перемещением в другое место или вообще демонтажем инженерных сетей, санитарно-технического и электрического оборудования требуют отражения в техническом плане. Реконструктивные работы могут одновременно проводиться и при перепланировке, если это связано с улучшением эксплуатационных качеств здания, например, связанных с установкой кондиционеров. В общих чертах перепланировка нежилого помещения предполагает изменение его конфигурации. Сюда относятся изменение площади помещения, увеличение требуемой высоты помещений, устройство оконных и дверных проемов в стенах, либо их заделка, отдельного изолированного входа с фасада, крыльца, антресольного этажа, объединение подвального помещения с помещениями на первом этаже, замена или устройство дублирующих перекрытий.

При перепланировке сохраняется функциональное назначение помещения. Если возникает необходимость смены назначения, то требуется согласование соответствующих профильных инстанций и служб. Перепланировку нежилого помещения в жилое необходимо одобрить в вышестоящих инстанциях еще до начала работ, так как это может отразиться на безопасности и устойчивости здания, а также повлиять на жизнь других живущих людей в доме.

### 3. Особенности перепланировки нежилого помещения в жилое

Основные причины перевода нежилого помещения в жилое можно охарактеризовать следующим образом:

1. Личное проживание в нем, последующее оформление собственности на жилье.

2. Прекращение предпринимательской деятельности с ликвидацией нежилого помещения.

3. Планируемая сдача образованной квартиры в аренду, ее продажа или обмен на другие жилые помещения.

В нашем исследовании не рассматриваются нормативные требования к работам при проведении перепланировки.

Основное внимание сосредоточим на сведениях, которые относятся к постановке на кадастровый учет квартиры с перепланировкой.

Технические сведения о квартире, помещении отражаются в специальном документе. До 2013 года таким документом являлся технический паспорт, с 2013 года сменил технический план. Эти документы используются для кадастрового учета объектов недвижимости, учета конструктивных изменений в объектах в результате перепланировки, для получения справочной информации для банка при совершении, например, ипотечных сделок. Имеют схожий состав, но отличаются назначением, форматом представления данных и некоторыми другими деталями. Кратко охарактеризуем эти отличия. Технический паспорт используется для справочно-информационных целей. Представляет подробные технические характеристики объекта недвижимости. Включает поэтажный план и экспликацию с подробным ее описанием. Его составлением занимается БТИ. Получателями могут быть только собственники или доверенные лица (по доверенности), специализированные коммерческим службам, оформляющие документа. Оформляется при постройке и сдаче нового многоквартирного дома первичная инвентаризация. Последующие изменения должны быть зафиксированы. Это называется вторичной инвентаризацией. С 2013 года используется технический план. Согласно 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» в нем указаны сведения об объекте недвижимости для кадастрового учета в ЕГРН. Технический план состоит из текстовой и графической части.

Подготовка технического плана включает выезд специалиста для проведения замеров здания, формирование технического плана (его текстовой и графической части), оформление плана в соответствии с действующим законодательством, передача заказчику на электронном носителе подписанный электронной цифровой подписью кадастрового инженера для подачи документов в Росреестр.

Сведения о недвижимости в том числе о перепланировке должны фиксироваться в ЕГРН. актуальное состояние объекта фиксирует технический план помещения. Несогласованные перепланировки помещения, незафиксированные в ЕГРН, самовольные действия собственника влекут штрафные санкции [2] и обязанность восстановить исходное состояние объекта.

4. Порядок и особенности перепланировки нежилого помещения в жилое (на примере перепланировки офисного помещения в квартиру)

Необходимость в оформлении технического плана обусловлена следующими случаями перепланировок (рисунки 1).

Порядок согласования строительных работ в каждом из перечисленных случаев будет отличаться. Обязательным требованием по закону будет обращение к кадастровым инженерам, которые будут заниматься кадастровыми работами по перепланировкам.

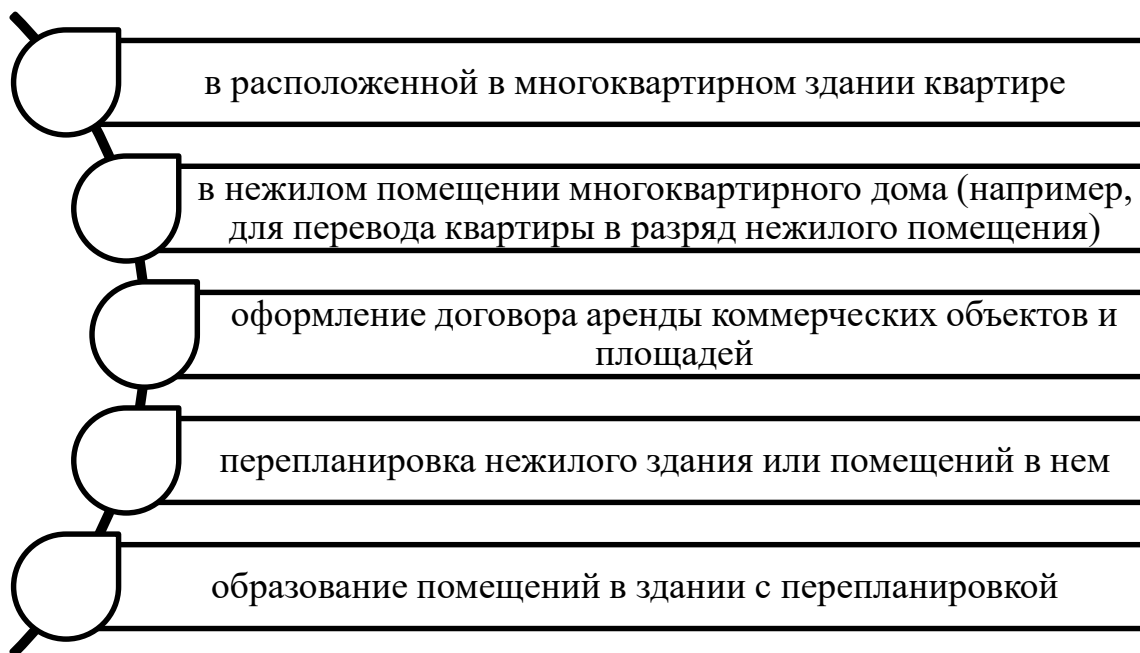


Рисунок 1 – Случаи перепланировок

Законодательством детально урегулирован вопрос перепланировки помещения в многоквартирном доме. Согласование перепланировки квартиры предполагает подготовку проекта перепланировки, заключение договора подряда на подготовку проекта перепланировки с организацией или ИП, являющимися членами СРО, обращение с заявлением о перепланировке и необходимыми документами. В отношении нежилых помещений такого единого нормативного акта не существует и для получения правильного нормативного регулирования проводимых строительных работ приходится обращаться к различного рода нормативным актам, устанавливающим те или иные требования в отношении нежилых помещений и возможностей проведения их перепланировки и переустройства (СанПины, требования, установленные в рамках соблюдения противопожарной безопасности конкретного типа нежилых помещений и т. д.).

Помещения в многоквартирном доме могут разделяться всего на два статуса – нежилое помещение и жилое (квартира). Нежилые помещения могут проектироваться сразу при возведении многоквартирного дома, либо переводятся из квартир. Такие помещения обычно находятся на первых этажах.

Рассмотрим конкретный пример. Помещение расположено по адресу – Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, помещение. Это нежилое помещение на первом этаже из пятиэтажного жилого дома, которое до перепланировки и переустройства состояло из рабочей и вспомогательной зоны, офисного помещения, кабинета, туалета и лоджии. Площадь помещения до перепланировки и переустройства составляет 89,5 кв. м.

Администрация МО «Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области постановила утвердить Акт приёмки выполненных работ при перепланировке и переустройстве нежилого помещения, расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, помещение, кадастровый

номер. Согласно постановлению администрации МО «Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области и Акта приемки выполненных работ при перепланировке и переустройстве помещений, приёмочная комиссия по рассмотрению вопросов переустройства и (или) перепланировки жилых помещений на территории МО «Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области решила считать предъявленные к приёмке мероприятия (работы) по перепланировке и переустройству нежилого помещения, расположенного по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, помещение кадастровый номер, произведёнными в соответствии с Проектом и предъявленной документацией. В результате перепланировки и переустройства были образованы два самостоятельных помещения: помещение, состоящее из коридора, кухни, совмещенного санузла, двух комнат и лоджии; помещение, состоящее из прихожей, совмещенного санузла и комнаты с кухней.

#### 5. Порядок оформления перепланировки нежилого помещения в жилое

Гражданин А, действующий на основании доверенности, в интересах Гражданки Б обратился в кадастровую службу с просьбой сформировать технический план в связи с образованием двух объектов недвижимости (помещений), расположенных: Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск. Перед тем, как обратиться к кадастровому инженеру для составления технического плана помещений, гражданин А, проходит определенный ряд процедур. Он запланировал что-то изменить на своем объекте недвижимости, в данном случае – нежилом помещении, которое состояло из рабочей и вспомогательной зоны, офисного помещения, кабинета, туалета и лоджии, находящееся на первом этаже многоквартирного дома. Чтобы в дальнейшем обратиться к архитектору для подготовки проектной документации, заявитель, заказал проект перепланировки и переустройства офисных помещений с устройством отдельных квартир в соответствующей организации. На основании проекта перепланировки и переустройства помещений, архитектор, проверяет правильность и возможность внесения изменений в данных помещениях, также самым важным аспектом перепланировки является – не затрагиваются ли несущие стены многоквартирного дома в помещении. При правильной планировке, отсутствии угроз зданию и его жильцам, архитектор подготавливает проектную документацию. В Администрации проверяются соответствие проекта требованиям и утверждают данный проект при отсутствии разночтений. После этого гражданин вносит изменения в помещении согласно утвержденному проекту и обращается в администрацию за получением акта приемки перепланировки помещения. На место выезжает комиссия и проверяет соответствие проекта и перепланировки, после чего составляется акт приемки выполненных работ при переустройстве и перепланировке помещения, которое утверждается постановлением администрации. На основании проекта и акта приемки перепланировки кадастровый инженер формирует технический план. Согласно выписке из ЕГРН, заказанной кадастровым инженером, видно, что предоставленные сведения о помещении заказчиком соответствуют сведениям в едином реестре прав на недвижимое имущество, а именно, совпадает назначение помещения – нежилое; расположенное по адресу – Ленинградская область, Всеволожский район, г. Всеволожск, помещение; соответствуют кадастровые

номера; сведения о правообладателе недвижимого имущества – собственник гражданин Б. Технический план подготовлен кадастровым инженером в результате выполнения кадастровых работ в связи с образованием двух помещений: 1) на жилое помещение (на квартиру-студию), общая площадь квартиры составила 30,5 кв.м. и 2) на жилое помещение (квартиру), общая площадь квартиры составила 60,2 кв.м. Проект перепланировки и переустройства офисных помещений с устройством отдельных квартир подготовлен на основании проектной документации, утвержденной Актом и Постановлением. В конечном итоге технический план подается в МФЦ (далее в Россреестр), для внесения изменений в сведения ЕГРН в части изменения технических характеристик, которые изменились в результате перепланировки, обычно это площадь (либо увеличение площади, либо уменьшение). В нашем случае, это разделение помещения на студию и 2-х комнатную квартиру. На техническом плане этажа (рисунок 1) выделены жилые помещения, образованные в результате перепланировки и переустройстве нежилого, офисного помещения. Студия и двухкомнатная квартира, которым присвоены адреса.



а) технический план жилого помещения (квартира-студия)      б) технический план жилого помещения (квартира)

Рисунок 1 – Проект перепланировки и переустройства офисных помещений с устройством отдельных квартир

Таким образом, мы отмечаем, что перепланировка является сложной процедурой, имеет свои особенности в каждом отдельном случае. Причины ее проведения разнообразны. Собственнику важно знать порядок и особенности перепланировки и выполнять ее в соответствии с законодательными нормами. В противном случае она будет рассматриваться незаконной и повлечь административную ответственность.

### *Список литературы*

1. Бетхер В. А. Реконструкция и перепланировка нежилых помещений: законодательные коллизии и пробелы / В. А. Бетхер // Вестник Омского университета. Серия «Право». – 2012. – №3(32)). – С. 112–119.
2. Крюкова Е. С. Последствия самовольного переустройства и перепланировки жилого помещения./ Е. С. Крюкова // Юридический вестник Самарского университета. – 2015. – №2. – С. 72–79.
3. Рахвалова М. Н. Изменение жилого помещения вследствие его перепланировки и (или) переустройства: теория и практика / М. Н. Рахвалова // Вестник Омского университета. Серия «Право». – 2016. – №3(48). – С. 101–107.
4. Рыбкина А. М. Понятие и классификация перепланировок нежилых помещений для целей государственного кадастрового учета / А. М. Рыбкина, В. Ф. Ковязин, Д. А. Головацкая // Московский экономический журнал, – 2019. – №7. – С. 68–75.

## ЧИСТАЯ ВОДА КАК КОМПОНЕНТ ПОДДЕРЖАНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

**А. Е. Хаджиди,**

*д-р техн. наук, профессор  
кафедры гидравлики и с.-х. водоснабжения*

**А. А. Тратникова,**

*магистрант факультета гидромелиорации*

**К. И. Самойлова,**

*магистрант факультета гидромелиорации  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Грубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** выполнен анализ способов добычи и улучшения качества источников воды, которые позволят замедлить экологическую катастрофу, связанную с нехваткой питьевой воды для экосистем городских и сельских поселений. Исследованы технологии восполнения и очистки воды, которые получили широкое применение в настоящее время в современном мире, показаны их преимущества и недостатки, обуславливающие ограниченность применения некоторых способов. В результате исследования установлено, что для повышения качества жизни необходимо продолжать изучать проблему деградации водных ресурсов и разрабатывать, и внедрять инновационные способы добычи и очистки воды.

**Ключевые слова:** окружающая среда, способ, райнгарденс, осмос, опреснение, очистка

## CLEAN WATER AS A COMPONENT OF MAINTAINING THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION

**A. E. Khadzhidi,**

*Doctor of Technical Sciences,  
professor of the Department of hydraulics and agricultural water supply*

**A. A. Tratnikova,**

*student in the master's programme of the Faculty of hydromelioration*

**K. I. Samoilova,**

*student in the master's programme of the Faculty of hydromelioration*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** the analysis of methods for the extraction and improvement of the quality of water sources, which will slow down the ecological catastrophe associated with the lack of drinking water for the ecosystems of urban and rural settlements, has been carried out. The technologies of water replenishment and purification, which are widely used now in the modern world, have been investigated, their advantages and disadvantages, which cause the limited use of some methods, are shown. As a result of the study, it was found



that in order to improve the quality of life, it is necessary to continue to study the problem of degradation of water resources and to develop and introduce innovative methods of extraction and purification of water.

**Keywords:** environment, method, ryngardens, osmosis, desalination, purification

Наличие в достатке природных ресурсов является важнейшим компонентом для поддержания качества жизни населения. Однако, в современном мире человечество не может гарантировать достаточное количество природных ресурсов для своих потомков. Деградация природных ресурсов с каждым годом все более нарастает, и в скором времени сотни миллионов людей будут испытывать дефицит продовольствия и самое главное чистой воды [1]. Поэтому целью данной работы является анализ существующих способов добычи и улучшения качества воды для сохранения окружающей среды и обеспечения качества жизни населения.

Начиная с 20-го века проблема нехватки пресной питьевой воды рассматривается как глобальная проблема современности [1].

В настоящее время для искусственного восполнения ресурсов подземных вод применяется использование нагнетательных скважин (рисунок 1).

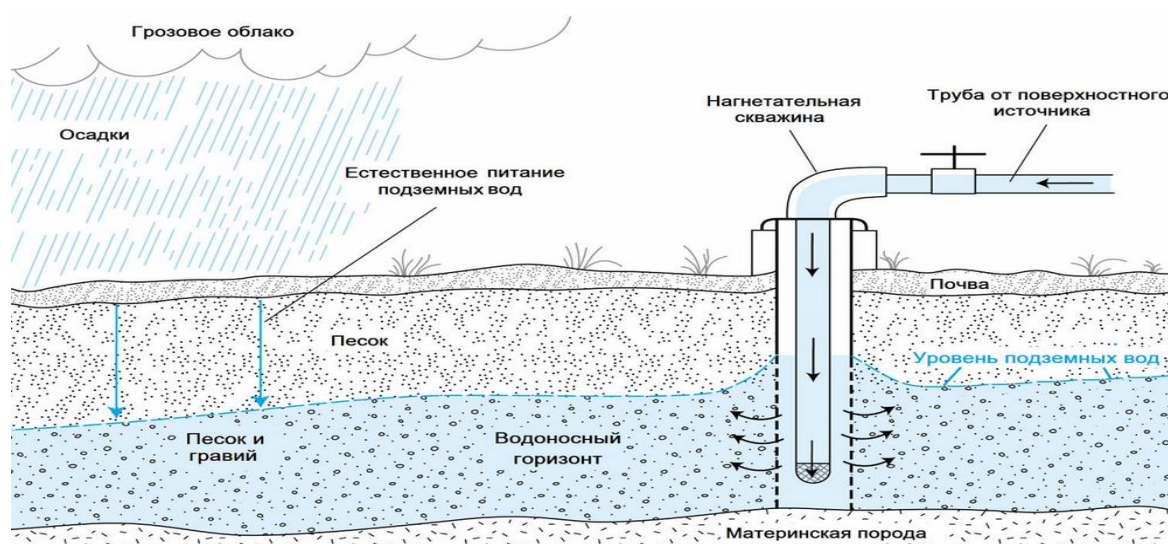


Рисунок 1 – Схема работы нагнетательных скважин

Однако это энергоемкий метод пополнения подземных вод, в котором используются насосы высокого давления для активного «проталкивания» воды в водоносные горизонты. Источники воды для нагнетательных скважин включают очищенные сточные воды, ливневые воды и сельскохозяйственные стоки (рисунок 1).

Райнгарденс был создан в 1990 году в округе Принс-Джордж, штат Мэриленд, когда Дику Бринкеру, застройщику, строящему новое жилое здание, пришла в голову идея заменить пруд с традиционными передовыми методами управления (ВМР) зоной биологического удержания. Он обратился с идеей к Ларри Коффману, инженеру-экологу и заместителю директора округа по программам и планированию в Департаменте экологических ресурсов, сейчас зеленые насаждения располагаются на многоэтажных домах [2].

Рэйнгарденс предназначен для удержания стока дождевой воды с крыш, проездов или лужаек. Он содержит местные кустарники, многолетние растения, растения и т. д. Каждый раз, когда идет дождь, вода стекает с непроницаемых поверхностей, таких как крыши или проезды, собирая по пути такие загрязнители, как частицы грязи, удобрения, химикаты, масло, мусор и бактерии. Вода, содержащая загрязняющие вещества, без очистки попадает в ливневые стоки и стекает прямо в близлежащие ручьи и пруды. Райнгарденс собирает сток дождевой воды, позволяя воде фильтроваться растительностью и просачиваться в почву, тем самым пополняя подземные водоносные горизонты. Этот процесс отфильтровывает загрязняющие вещества (рисунок 2).

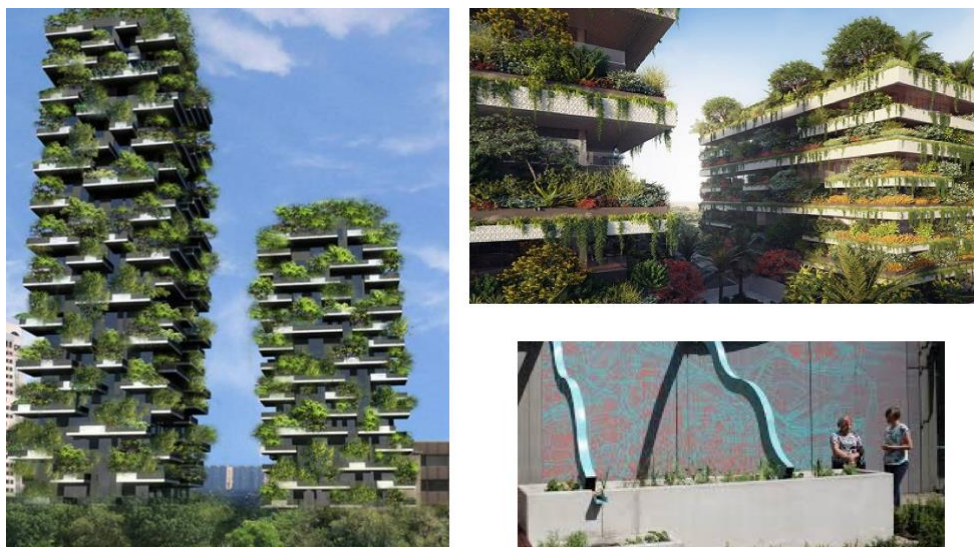


Рисунок 2 – Реализация способа Рэйнгарденс (Италия, Милан)

Преимуществами данного способа являются: улучшение качества воды за счет фильтрации загрязняющих веществ; приятный внешний вид зданий; сохранение местной растительности; ливневые воды и борьба с наводнениями; привлечение пчел, птиц и насекомых; простота обслуживания; пополнение подземных вод объема; нагнетательные скважины.

Вместе с этим, у данного способа есть отрицательные стороны:

– если ваш райнгарденс не функционирует должным образом, могут возникнуть проблемы с дренажем. Сток дождевой воды будет накапливаться в бассейне, что может привести к затоплению. Неправильно спроектированный бассейн также может привести к увеличению скорости эрозии.

– поскольку они часто бывают небольшими, их влияние на уменьшение объема может быть ограничено.

– требует озеленения и управления

– восприимчив к засорению, если окружающий ландшафт не обработан

– не подходит для участков с крутыми склонами.

Сегодня существует множество способов получения пресной воды из морской, например, дистилляции, обратного осмоса, электродиализа, замораживания и ионного обмена [3].

Учеными разработаны различные процессы опреснения воды, некоторые из них в настоящее время находятся в стадии исследований и разработок. Двумя основными технологиями, которые в основном используются для опреснения воды, являются:

- технология термического опреснения;
- технология мембранного опреснения.

1. MSF (Multi-Stage Flash Дистилляции), каждая последующая ступень установки работает при прогрессивно низких давлениях. Питательная вода сначала нагревается под высоким давлением и подается в первую камеру вспышки. В первой камере вспышки давление сбрасывается, заставляя воду быстро кипеть, что приводит к быстрому испарению или вскипанию. Этот процесс продолжается на каждой последующей стадии, потому что давление на следующей стадии меньше, чем на предыдущей. Пар, образующийся при мигании, преобразуется в пресную воду путем конденсации ее на трубах теплообменника, присутствующих на каждой ступени. Затем трубки охлаждаются поступающей более холодной питательной водой (рисунок 3).

2. MD (мембранная дистилляция), мембранная дистилляция–морская вода нагревается с одной стороны гидрофобной мембраны, что позволяет пропускать пар, но не пропускать воду; с другой стороны мембраны пар охлаждается и конденсируется.

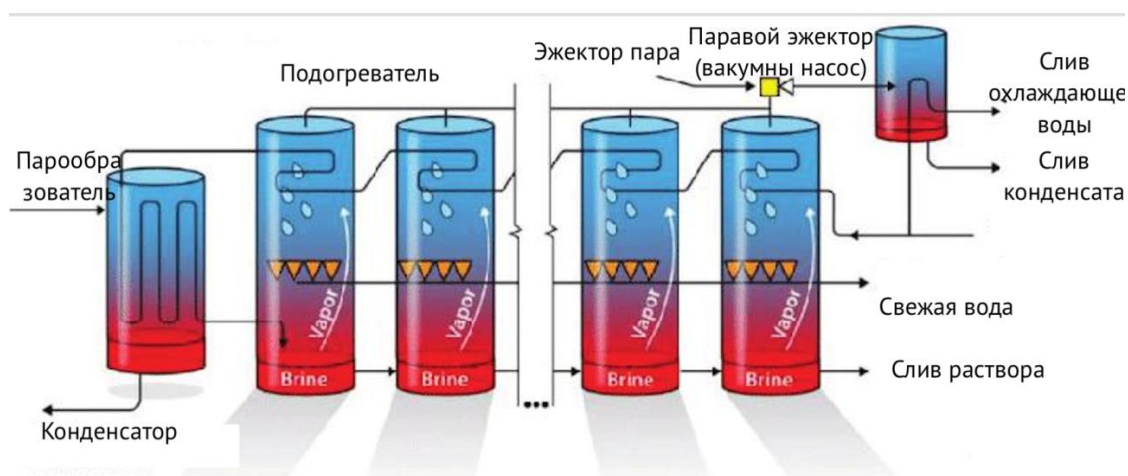


Рисунок 3 – Схема MSF (Multi-Stage Flash дистилляции)

3. MED (Multi-Effect Дистилляции), представляет собой многоколонную дистилляцию, которая нагревает морскую воду до высокой температуры в первом столбце и использует пар для нагрева, произведенный в следующем столбце.

4. MVC (Mechanical Vapor Compression), Процесс парокомпрессионной дистилляции (VCD) или парокомпрессионного испарения управляется индивидуально или используется вместе с другими процессами, такими как MED и однократное сжатие пара. В этом способе тепло для испарения питательной воды поступает от сжатия пара, а не от прямого обмена теплом с паром, образующимся в котле MED [4]. По сравнению с методами MSF и MD, он требует меньшего потребления энергии и позволяет снизить температуру первичного нагрева, хотя он не подходит для производства больших объемов пресной воды.

5. RO (обратный осмос), По сравнению с другими процессами Обратный осмос (RO) является относительно новым процессом, используемым для опреснения воды. Принцип, задействованный в этом процессе RO, заключается в том, что он использует давление в качестве движущей силы для проталкивания питательной воды через полупроницаемую мембрану в поток продуктовой воды и концентрированный поток рассола [3].

Отличительными особенностями описанных способов опреснения является значительные эксплуатационные расходы на приобретение и замену противообрастающих химикатов. Также недолговечность теплопередающей поверхности дистиллятора, на которой образуется накипь, что сильно понижает коэффициент полезного действия оборудования.

Возникают такие же проблемы при использовании мембранной технологии. Например, давление воды на мембрану 50–150 атм (содержание солей 40 г/л) имеет строгие ограничения по содержанию взвешенных веществ, коллоидных примесей, свободного хлора, солей железа, кальция, магния и стронция. Вода должна быть свободна от содержания в ней микробиологических загрязнений [5].

Цена предварительной очистки воды превышает в 2–3 раза стоимость опреснительного оборудования, технологии нуждаются в дополнительных энергозатратах, требуют большого количества альтернативных материалов и реагентов, что, в свою очередь, очень негативно сказывается на состоянии окружающей среды. Необходимо проводить исследования в данной области.

Выполнив анализ современных способов добычи и повышения качества природной воды установлено, что исследованные способы имеют шанс на применение в различных регионах нашей страны. Борьба с деградацией водных ресурсов становится все более изучаемой, а значит следующий шаг внедрение новых методов и способов на практике.

### *Список литературы*

1. Лихачева А. Б. Проблема пресной воды как структурный фактор мировой экономики / А. Б. Лихачева // Экономический журнал ВШЭ. – №3. – 2013. – С. 497 – 523.
2. K. L. Katsifarakis, M. Vafeyadis, №. Teodossiu. Sustainable drainage and urban landscaping using rain gardens / Site selection in Thessaloniki, Greece, agriculture. Agric. Sci. Procedures, 4 (2015), pp. 338–347.
3. Yu Cohen, R. Semia, A. Rahardianto. A look at reverse osmosis desalination: in search of sustainability / Aiche J., 63 (2017), pp. 1771–1784, 10.1002 / aic.15726.
4. A. Panagopoulos, K. J. Charalambous, M. Loizidou. Utilization methods and cleaning technologies for desalinated plants – an overview / Scientific. Total Environ. (2019), 10.1016 / j.scitotenv.2019.07.351.
5. S. Lattemann. Development of a system for influencing the global decision-making environment for seawater desalination plants / PhD thesis / Technical University of Delft (2010).

## ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ СЕЛЬСКОГО ТИПА НА ПРИМЕРЕ СЕЛЕНИЯ НОГИР ПРИГОРОДНОГО РАЙОНА РСО-АЛАНИЯ

**Л. М. Хугаева,**

*канд. с.-х. наук, доцент*

*кафедры землеустройства и экологии*

**Л. А. Таболова,**

*студент агрономического факультета*

*Горский государственный аграрный университет,*

*г. Владикавказ*

**Аннотация:** в статье рассмотрены вопросы расширения границ территории сельских населенных пунктов в РСО-Алания на основании положительных демографических показателей. Установлено, что с 2015 по 2020 гг. численность проживающих увеличилась на 0,43 %. При этом плотность населения снизилась на 3,3 м<sup>2</sup> и составила 778,08 м<sup>2</sup>. На расчетный срок до 2030 года численность проживающих увеличится на 0,96 %, плотность составит 772,2 м<sup>2</sup>, к 2040 году 1,86 % и 766,4 м<sup>2</sup> соответственно.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, населенный пункт, землеустройство, градостроительство.

## TERRITORIAL PLANNING OF RURAL TYPE SETTLEMENTS ON THE EXAMPLE OF NOGIR VILLAGE IN THE PRIGOROBAL DISTRICT OF RNO-ALANIA

**L. M. Khugaeva,**

*Candidate of agricultural sciences, associate professor*

*Department of Land Management and Ecology*

**L. A. Tabolova,**

*student of the agronomic faculty*

*Mountain State Agrarian University,*

*Vladikavkaz*

**Abstract:** The article discusses the issues of expanding the boundaries of the territory of rural settlements in North Ossetia-Alania on the basis of positive demographic indicators. It was found that from 2015 to 2020. the number of residents increased by 0.43 %. At the same time, the population density decreased by 3.3 m<sup>2</sup> and amounted to 778.08 m<sup>2</sup>. For the estimated period until 2030, the number of residents will increase by 0.96 %, the density will be 772.2 m<sup>2</sup>, by 2040, 1.86 % and 766.4 m<sup>2</sup>, respectively.

**Keywords:** territorial planning, settlement, land management, urban planning.

Территориальное планирование является комплексом работ, направленных на прогнозирование и развитие населенных пунктов сельского или городского типа, отдельных агломераций [1, 6]. Благодаря планированию развития населенных мест органы власти местного самоуправления решают задачи в области рационального

расселения, градостроительства и расширения актуальной границы застроенной части населенных пунктов, в т.ч. осуществляют работы по надзору за состоянием и использованием земель и объектов недвижимости, расположенных на них [2, 3].

Ключевыми элементами системы планирования и развития населенных мест являются динамика проживающих в границах сельских или городских поселений, территориальные особенности исследуемых населенных объектов. В частности, для РСО-Алания существуют некоторые проблемы в области выполнения кадастровых работ, связанные с неполнотой градостроительной и плановой документацией, а также регламентов на ряд населенных пунктов региона [4, 5]. Решить данную проблему, как полагают Э.Н. Цораева и другие авторы, позволит совершенствование работ в области планирования развития населенных пунктов, тщательный надзор за разработкой и утверждением плановой документации в т.ч. со стороны местного населения и совершенствование федерального законодательства, местных (локальных) правовых актов, определяющих правила и порядок использования земель в черте застроенных формирований [7, 8].

Целью исследований является актуализация границ Ногирского сельского поселения Пригородного района РСО-Алания в 2020 году (Рисунок 1).

Для достижения поставленной цели следовало решить следующие задачи:

1. Сопоставить демографические и территориальные особенности объекта исследований.
2. Выявить наиболее перспективные пути пространственного развития населенного пункта.



Рисунок 1 – Ногирское сельское поселение на спутниковой карте

Ногир – село в Пригородном районе Республики Северная Осетия-Алания.

Административный центр муниципального образования «Ногирское сельское поселение».

В 2020 году в селении проживало 11860 человек. С 2015 по 2020 гг. количество проживающих людей в селении возросло на 0,43 %. Наиболее высокие показатели рождаемости за шестилетний период зафиксированы с 2017 по 2018е годы (рисунок 2).



Рисунок 2 – Численность населения Ногирского сельского поселения в 2015–2020 гг.

Площадь муниципального образования составляет 3462,8 га, из которых на земли населенных пунктов приходится 922,8 га. На основании расчетной численности проживающих людей определим плотность населения на селитебной территории сельского поселения с домами усадебного типа.

В 2020 году в населенной части Ногирского муниципального образования на 1 проживающего приходится 778,07 м<sup>2</sup> площади, что на 3,3 м<sup>2</sup> меньше показателей 2015 года (781,43 м<sup>2</sup>). Прирост населения в Ногирском сельском поселении прогнозируется на 1 очередь (2030 г.) на 0,96 %, на расчетный срок до 2040 года на 1,86 %, что свидетельствует об ожидаемом плавном приросте населения. При этом плотность проживающих в селении к 2030 году составит 772,2 м<sup>2</sup>, к 2040 году 766,4 м<sup>2</sup>.

При сохранении текущей тенденции к увеличению численности проживающих необходимость расширения границы застроенной части муниципального образования Ногирское сельское поселение Пригородного района РСО-Алания продиктована демографическими и иными социальными условиями, совершенствование которых бесспорно определяет два наиболее вероятных пути развития населенной территориальной единицы – объекта исследований:

1. Путь поглощения прилегающей к категории земель населенные пункты сельскохозяйственной территории с выделением земельных участков личного подсобного хозяйства полевого типа на первую очередь и трансформацией в тип усадебный на вторую очередь. Данный способ позволит постепенно увеличить территорию застроенной части Ногирского сельского поселения к 2040 году.

2. Путь рационализации использования существующих земельных площадей внутри населенной территории. Данный способ с условием проведения контрольно-надзорных мероприятий позволит выявить неэффективных собственников нераціонально используемых земельных площадей, с площадью, близкой или превышающей предельно допустимые значения согласно Правилам землепользования и застройки Ногирского сельского поселения.

### *Список литературы*

1. Гагаринова Н. В. Проблемы эффективного управления земельными ресурсами России / Н. В. Гагаринова, Э. Н. Цораева, Н. С. Бакуменко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2018. – № 3 (225). – С. 114–120.

2. Катаева М. В. Анализ ведения государственного земельного надзора в сфере нарушений земельного законодательства по республике Северная Осетия – Алания / М. В. Катаева, Л. М. Хугаева, С. Э. Кучиев, А. А. Пех // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. – № 12 (179). – С. 35–39.

3. Пех А. А. Территориальное планирование ст. Николаевской Дигорского района РСО – Алания / А. А. Пех, Л. Ж. Басиева, Л. М. Хугаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2019. – С. 105–114.

4. Пех А. А. Оценка экономической эффективности управления земельными ресурсами в РСО-Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. – 2020. – С. 487–492.

5. Пех А. А. Проблемы выполнения кадастровых работ в республике Северная Осетия – Алания / А. А. Пех, Л. М. Хугаева, М. В. Катаева // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития, посвященная 100-летию советской геодезии и картографии. – 2019. – С. 325–328.

6. Хугаева Л. М. Карман-Синдикауского сп Дигорского района РСО-Алания / Л. М. Хугаева, А. А. Пех, М. А. Варзиева // Инновационные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2019. – С. 142–145.

7. Цораева Э. Н. К вопросу об экономической эффективности использования земель в муниципальном образовании // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2020. – Т. 5. – № 3. – С. 141–146.

8. E. Tsoraeva, A. Bekmurzov, S. Kozyrev, A. Khoziev, A. Kozyrev Environmental issues of agriculture as a consequence of the intensification of the development of agricultural industry E3S Web of Conferences 215, 02003 (2020) BFT–2020.



## **ОСОБЕННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ВНЕДРЕНИЙ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ**

**В. А. Бармина,**

*студент землеустроительного факультета*

**Е. А. Полонская,**

*студент землеустроительного факультета*

**Э. Н. Цораева,**

*канд. с.-х. наук, доцент кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В работе рассматривается анализ проблем, которые тесно связаны с управлением градостроительной деятельности в муниципальных образованиях. Рассмотрены теоретические аспекты ведения административной деятельности. Анализируется нынешнее состояние управленческой структуры муниципальных образований, при этом обнаруживаются множество проблем, которые связаны с недостаточно развитой структурой организации муниципальных образований. Также это связано с отсутствием актуальной и обновляющейся информации. Среди проблем выделены некачественная градостроительная документация, отсутствие квалифицированных работников, недостаточность бюджетных средств. Рассматривается нормативно-правовая база регулирующая отношения в градостроительной области. Также представлены органы занимающиеся градостроительным развитием. Приведена основная деятельность муниципального образования в осуществлении градостроительной документации. Предложены решения проблем муниципального управления, основанные на внедрении управленческих инноваций, с учетом всех аспектов.

**Ключевые слова:** инновация, управление, муниципальное управление, территориальное планирование, градостроительство, общество, инновационное развитие, строительство, внедрение инноваций.

## **FEATURES OF ADMINISTRATIVE IMPLEMENTATIONS IN THE IMPLEMENTATION OF URBAN DEVELOPMENT ACTIVITIES IN MUNICIPALITIES**

**V. A. Barmina,**

*student of the Faculty of Land Management*

**E. A. Polonskaya,**

*student of the Faculty of Land Management*

**E. N. Tsoraeva,**

*candidate of agricultural sciences, assistant professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The paper deals with the analysis of problems that are closely related to the management of urban development activities in municipalities. The theoretical aspects of conducting administrative activities are considered. The current state of the administrative structure of municipalities is analyzed, and many problems are found that are associated with an insufficiently developed structure of the organization of municipalities. This is also due to the lack of up-to-date and updated information. Among the problems identified are poor-quality urban planning documentation, lack of qualified employees, and insufficient budget funds. The article considers the legal framework regulating relations in the urban planning area. The authorities involved in urban development are also represented. The main activity of the municipality in the implementation of urban planning documentation is given. Solutions to the problems of municipal management based on the introduction of management innovations, taking into account all aspects, are proposed.

**Keywords:** innovation, management, municipal management, territorial planning, urban planning, society, innovative development, construction, innovation implementation.

В настоящее время в России система муниципального управления находится на этапе современного возрождения. Нормативно-правовая база местного самоуправления пока несовершенна и во многом противоречива. В связи с этим возникают управленческие проблемы, которые включают в себя организационные, экономические и правовые аспекты [3].

Муниципальные образования проводят основополагающие работы, в области градостроительной деятельности (рисунок 1).



Рисунок 1 – Основные работы градостроительной деятельности на муниципальном уровне

Все эти работы имеют большое значение при создании условий для комплексного развития территории, ее рациональной организации, соблюдения прав и свобод человека и гражданина.

В данной работе объектом исследования выступают муниципальные образования в Российской Федерации, а также органы исполнительной власти и структурные подразделения.

Предметом исследования выступают возможности и особенности административных внедрений при реализации градостроительной деятельности.

Можно выделить основные проблемы управленческой работы органов местного самоуправления: некачественная градостроительная документация, отсутствие квалифицированных работников, недостаточность бюджетных средств.

Для того, чтобы решить эти управленческие проблемы необходимо найти возможности для оживления социального ресурса местного самоуправления, а также вовлечение местного населения в процесс регулирования решений собственных и общественных задач. Но главным рычагом решения этих проблем будет являться внедрение административных инноваций при осуществлении градостроительной деятельности в муниципальных образованиях [2].

К таким инновациям относятся привлечение активного и авторитетного населения к общественной деятельности, переход от советских традиций к современным методам управления, осуществление контроля и мониторинга за развитием инноваций в муниципальном управлении.

На данный момент главными проблемами большей части муниципальных образований являются: организация административной работы, а также становление и усовершенствование градостроительной деятельности. Для того, чтобы обеспечить стабильность в структуре управленческой деятельности необходимо добиваться контроля за устойчивостью организации управления, а также достижения достоверности и полноты информации, чтобы избежать различных ошибок при составлении градостроительной документации.

На территории Российской Федерации градостроительным развитием занимаются две федеральные структуры (рисунок 2).

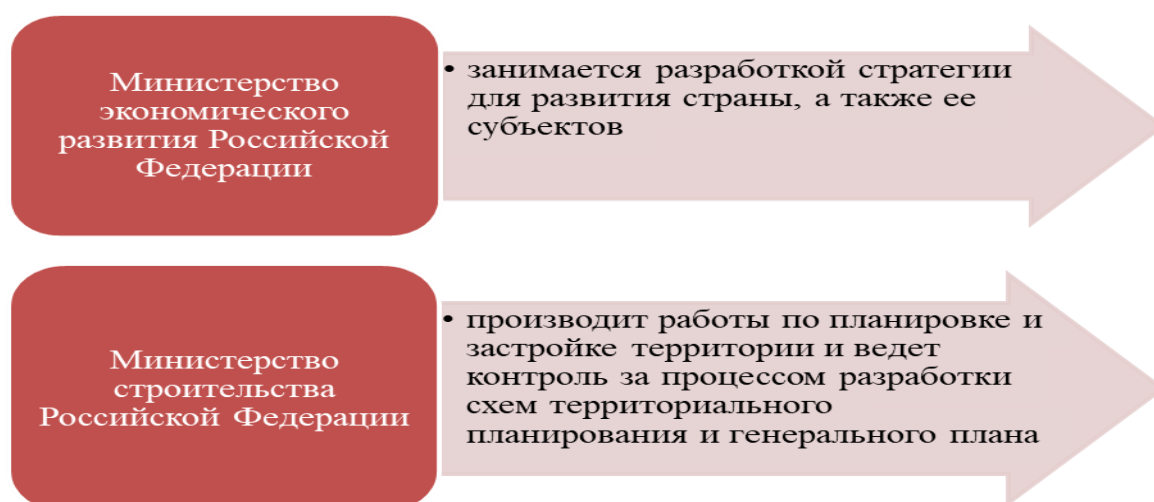


Рисунок 2 – Федеральные структуры, занимающиеся градостроительным развитием

При внедрении управленческих инноваций, важно производить трансформации не только во внутренней структуре органов муниципального управления, но и необходимо взаимодействовать с бизнесом и обществом.

У муниципалитета существует структура, которая координирует малый и средний бизнес. Деятельность этих органов осуществляется без какого-либо законодательного регламента. Публичные слушания являются источником взаимодействия между населением и органами местного самоуправления. Проведение процедуры публичных слушаний прописано в Градостроительном Кодексе РФ [1].

Для того, чтобы достичь главную цель – эффективность при осуществлении административных инноваций, нужно соблюдать баланс между решением проблем в обществе и поиском внедрения инновационных решений в сфере градостроительного развития.

Учитывая эти две составляющие происходит развитие территории муниципального образования, одновременно с этим создаются благоприятные условия для проживания граждан, которые удовлетворяют их социальные потребности. Все это основывается на Конституции РФ, которая призывает к рациональному использованию природных ресурсов, а также к другим местным ценностям в области градостроительства и охраны природы [1].

На данный момент актуальность развития градостроительной деятельности связана с совершенствованием инфраструктуры, застройкой и реконструкцией городов, улучшением экологического состояния территорий муниципальных образований, обустройством сельских поселений.

Только при достижении взаимодействия различных ресурсов зарождаются инновации.

### *Список литературы*

1. Валиев М. А. Управленческие инновации как ресурс муниципальной службы // Социально-гуманитарные знания, 2011. – № 5.
2. Бухало Ю. А. Инновации в территориальном планировании / Ю. А. Бухало, Е. В. Яроцкая / Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 148–155.
3. Науменко Н. О. Проблемы несоблюдения градостроительных регламентов на примере земельного участка в МО г. Новороссийск / Н. О. Науменко, А. В. Матвеева // Дневник науки. – 2020. – № 10 (46). – С. 32.
4. Межян С. А. Территориальное зонирование города Краснодара / С. А. Межян, Э. Н. Цораева // Эпомен. – 2020. – № 44. – С. 140–146.
5. Катаева М. В. Территориальное планирование и градостроительство / М. В. Катаева, З. Л. Бегиев // Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета «Студенческая наука - агропромышленному комплексу». Научные труды студентов Горского государственного аграрного университета. – 2019. – С. 96–97.

## **ВЫДЕЛЕНИЕ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

**Е.В. Черкашина,**

*д-р экон. наук, доцент,*

*Государственный университет по землеустройству,*

*г. Москва*

**Аннотация:** вопрос выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации по-прежнему стоит остро. Количество субъектов, составивших перечни таких земель за последние шесть лет увеличилось с 13 до 53 субъектов. Однако, только 4,1 % от общей площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации занимают особо ценные земли. Динамика выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий крайне низкая. Учитывая, что данный процесс является одним из направлений сохранения ценных земель в стране, необходимо совершенствование критериев оценки земель сельскохозяйственного назначения и применения таких показателей как коэффициент почвенного плодородия, зерновой эквивалент, балл бонитета. Проведение мероприятий по выделению ценных земель должно проводиться на основе землеустройства. Реестры особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий должны иметь унифицированную форму с максимумом информации о земельном участке: местоположение, разрешенное использование, площадь, основание включения в реестр, дата, наименование хозяйства и муниципального образования и пр.

**Ключевые слова:** продуктивные сельскохозяйственные угодья, реестр особо ценных сельскохозяйственных земель, алгоритм выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий

## **ALLOCATION OF THE MOST VALUABLE PRODUCTIVE AGRICULTURAL LAND: PROBLEMS AND SOLUTIONS**

**E. V. Cherkashina,**

*Doctor of Economics, Associate Professor,*

*State University of Land Management,*

*Moscow*

**Abstract:** The issue of allocating of the most valuable productive agricultural land in the Russian Federation is still acute. The number of entities that have compiled lists of such lands over the past six years has increased from 13 to 53 entities. However, only 4.1 % of the total area of agricultural land in the Russian Federation is occupied by the most valuable land. The dynamics of allocation of the most valuable productive agricultural land is extremely low. Taking into account that this process is one of the directions of preserving valuable land in the country, it is necessary to improve the criteria for evaluating agricultural land and applying such indicators as the coefficient of soil fertility, grain

equivalent, and the bonus score. Activities for the allocation of the most valuable land should be carried out on the basis of land management. Registers of the most valuable productive agricultural land should have a unified form with a maximum of information about the land plot: location,

**Keywords:** productive agricultural land, register of the most valuable agricultural land, algorithm for allocating the most valuable productive agricultural land

Одной из актуальных задач современных земельных отношений является выделение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, закреплённой п.4 ст.79 Земельного кодекса Российской Федерации [1]. Федеральное законодательство возлагает ответственность за отнесение земель к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям на субъекты Российской Федерации.

С 2013 года Минсельхоз России в своих докладах приводит информацию о формировании реестров особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в субъектах РФ, общая площадь которых по состоянию на 1 января 2019 г. составляла 8 090,6 тыс. га (4,1 % общей площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации). Динамика площади данных угодий показана в таблице 1. Как видно из таблицы, начиная с 2013 года постепенно растет площадь выделяемых особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, расширяется перечень регионов с 32 до 53 (рисунок 1) [2]. Однако, 4,1 % от общей площади сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации крайне низкий показатель для такого важного аспекта. Причиной тому является не только процедурные вопросы выделения таких земель, сколько существующие критерии оценки отнесения земель сельскохозяйственного назначения к особо ценным сельскохозяйственным угодьям в регионах.

Таблица 1 – Сведения об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях (по данным субъектов Российской Федерации)

| Год  | Количество субъектов РФ, выделивших особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья | Площадь сельскохозяйственных угодий (тыс. га) | Площадь особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий (тыс. га) | Удельный вес особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий к общей площади сельскохозяйственных угодий (%) |
|------|---|---|---|--|
| 2013 | 32  | 196129,70                                     | 4359,70   | 2,22   |
| 2014 | 33  | 196237,60                                     | 4872,20   | 2,48   |
| 2015 | 33  | 197749,10                                     | 3660,00   | 1,85   |
| 2016 | 45  | 197739,30                                     | 4914,80   | 2,49   |
| 2017 | 49  | 197785,10                                     | 7840,00   | 3,96   |
| 2018 | 53  | 197720,70                                     | 8090,60   | 4,09   |

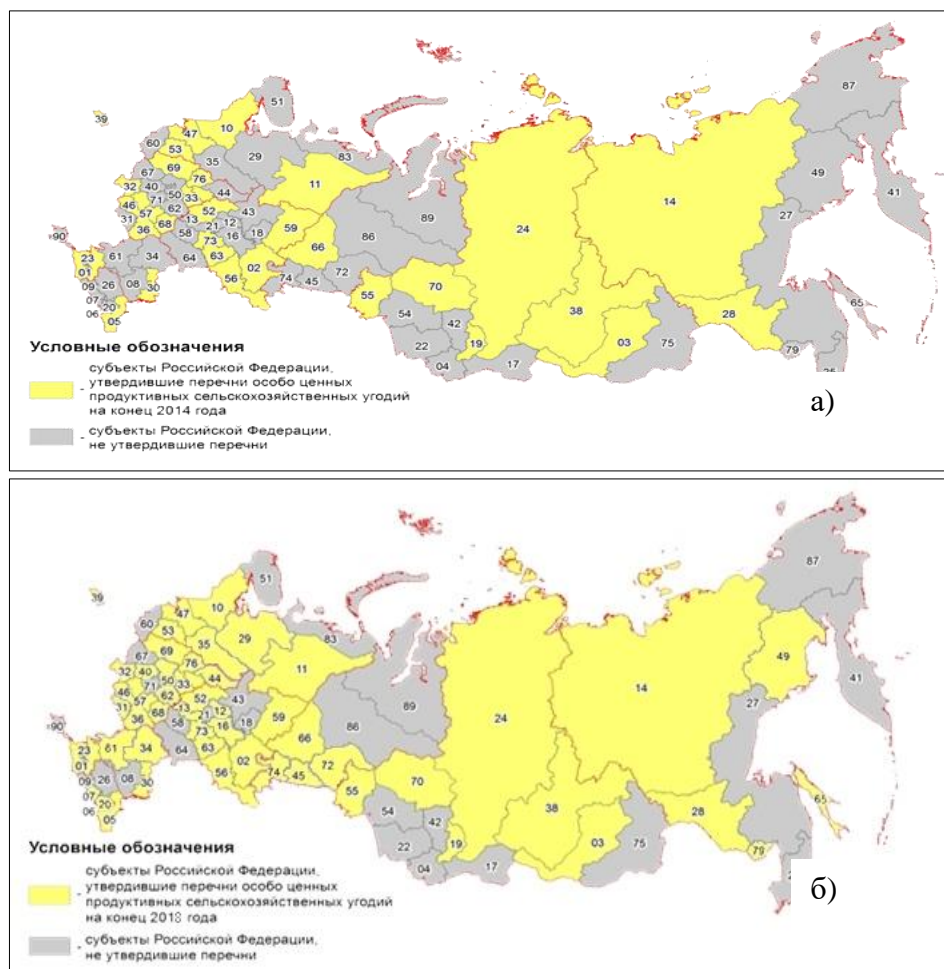


Рисунок 1 – Субъекты Российской Федерации, установившие перечни особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий (а – данные 2013 года, б – данные 2018 года)

Как показывает проведенный анализ, в основном в качестве критерия в большинстве субъектов страны используется показатель отклонения кадастровой стоимости от среднего уровня по муниципальному району. В тоже время в ряде регионов субъекты вводили дополнительные критерии, например, в Вологодской области введены показатели содержания в почвах калия, фосфора, кислотности, гумуса, а также балл продуктивности. В Республике Коми введены следующие величины показателей: кислотность –  $pH > 5,5$ ; содержание подвижных форм фосфора ( $P_2O_5$ )  $> 100$  мг/кг почвы; содержание обменного калия ( $K_2O$ )  $> 120$  мг/кг почвы; органическое вещество в почве  $> 6$  %.

Перечни особо ценных продуктивных угодий представляют собой довольно разрозненную информацию. Например, в Брянской области в реестре включены такие сведения как: адресные данные, сведения о правообладателе, кадастровом номере и кадастровой стоимости, а также основание внесения в реестр. Немного другие сведения приводятся в реестре Воронежской области, где к площади и кадастровому номеру добавлена информация о разрешенном использовании и правообладателе земельного участка. Однако, в связи с тем, что большая часть земель сельскохозяйственного назначения на кадастровом учете стоят как «ранее учтенные» и находятся

в «нулевом квартале», то местоположение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий дается «описательное», пример тому перечень в Ивановской области (таблица 2).

Таблица 2– Перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается (фрагмент)

| Место расположения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий | Площадь га |
|--|------------|
| Ивановский муниципальный район   |            |
| Акционерное общество Учебно–опытное хозяйство «Чернореченский»           |            |
| д. Востра  | 60,8       |
| с. Чернореченский  | 75,5       |

В других субъектах неотъемлемой частью соответствующего правового акта является и графическое приложение, содержащее информацию о местоположении таких угодий. На геоинформационном портале Калужской области опубликован геосервис «Особо ценные сельскохозяйственные угодья на территории Калужской области» на котором показано местоположение угодий с данными: основание включения в реестр, дата, категория земель, разрешенное использование, площадь, наименование хозяйства и муниципального образования. Пример Калужской области наиболее полный и наглядный, отвечающий современным реалиям, требованиям цифровизации сельского хозяйства.

По нашему мнению, выделение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий необходимо проводить с использованием более широкого круга критериев оценки земель: балл бонитета, коэффициент почвенного плодородия, зерновой эквивалент. Каждый из перечисленных критериев имеет свои недостатки, но они в большей степени отражают плодородие земель, чем пресловутое отклонение кадастровой стоимости от среднерайонных значений [3].

Процесс выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий необходимо осуществлять посредством проведения землеустроительных мероприятий. Алгоритм можно представить в виде следующей схемы (рисунок 2). В результате должны составляться реестры особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в унифицированном формате, включающим исчерпывающую информацию о земельном участке: местоположение, разрешенное использование, площадь, основание включения в реестр, дата, наименование хозяйства и муниципального образования и пр.

В нашем университете выделение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий проводилось в рамках пилотного проектирования (рисунок 3) [4].





Рисунок 2 – Алгоритм выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий

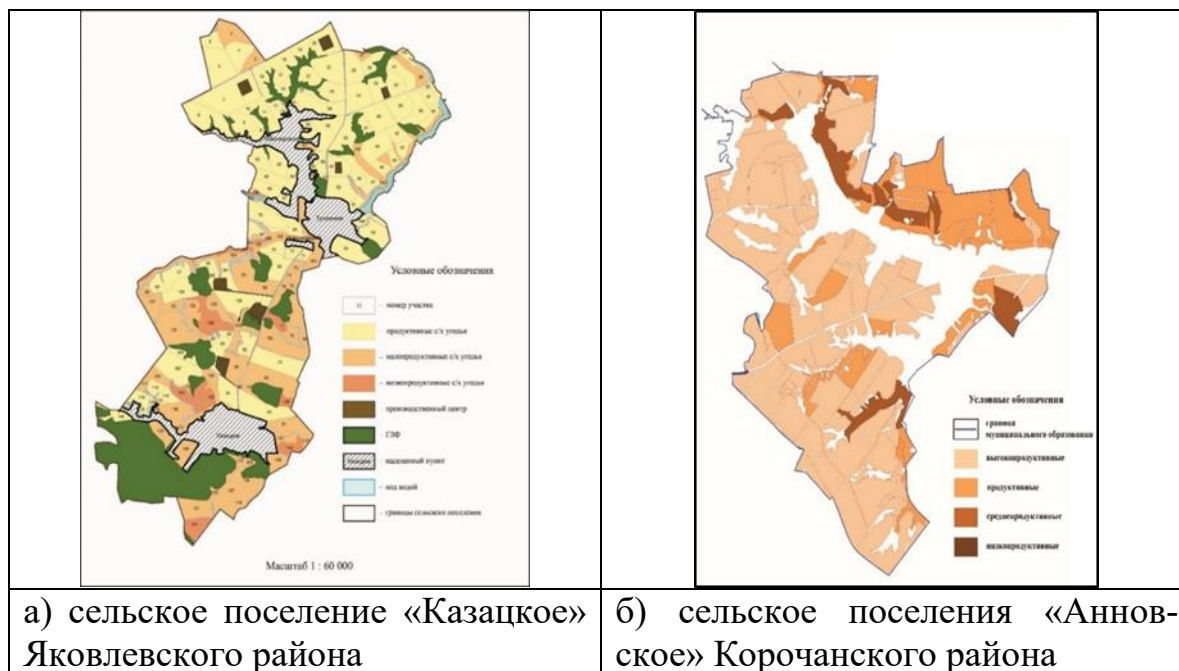


Рисунок 3 – Примеры пилотных проектов по выделению особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в Белгородской области

Безусловно, в стране необходимо активизировать процессы выделения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в регионах в целях сохранения ценнейшего нашего богатства – Российской Земли.

### *Список литературы*

1. Российская Федерация. Законы. Земельный Кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон//Информационная система «Консультант Плюс».
2. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации в 2018 году. – М.: ФГБНУ «Росинформаготех», 2020. – 338 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/upload/iblock/a57/a57827a-15fe53dd852e66eb3bd2fc733.pdf>.
3. Черкашина Е. В. Актуальность, критерии и подходы к зонированию земель сельскохозяйственного назначения. / Черкашина Е. В., Слышева Д. П. //Актуальные вопросы образования и науки: по материалам международной научно-практической конференции 31 января 2018 г. Вестник научных конференций. 2018. № 1–1(29). Часть 1. С.115–119.
4. Черкашина Е. В. Опыт пилотного проектирования в сфере аграрного землепользования и землеустройства / Черкашина Е. В., Волков С. Н., Шаповалов Д. А. // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2019. №10 – С.5 –16.

## ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА В ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

**Е. В. Черкашина,**

*д-р. экон. наук,*

*профессор кафедры землеустройства*

**А. Н. Шурухина,**

*аспирант, направленность программы:*

*«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»*

*Государственный университет по землеустройству, г. Москва*

**Аннотация:** В современном мире потенциал многих эфиромасличных и лекарственных растений не раскрыт. Для этого в Российской Федерации есть все необходимое: земельные ресурсы, природно-климатический потенциал, научно-производственные и социальные ресурсы многих регионов. История эфиромасличной и лекарственной отрасли в мире и России уходит тысячелетиями в прошлое. На данный момент Россия находится на пути возрождения эфиромасличной и лекарственной отрасли, ярким примером является Республика Крым, в которой данная отрасль прежде была в числе основных в сельском хозяйстве. Эффективная организация производства является одним из основных факторов успешного производства. Такой организацией для эфиромасличной и лекарственной отрасли может стать агрокластер.

**Ключевые слова:** эфиромасличные растения, лекарственные растения, эфиромасличная и лекарственная отрасль, кластер, агрокластер, Евразийская технологическая платформа.

## APPLICATION OF THE CLUSTER APPROACH IN THE ESSENTIAL OIL AND MEDICINAL INDUSTRY

**E. V. Cherkashina,**

*doctor of economics, professor of the State University of*

*Land Use Planing, Moscow*

**A. N. Shurukhina,**

*postgraduate student, program direction:*

*«Land use planing, cadastre and land monitoring»*

*of the State University of*

*Land Use Planing, Moscow*

**Abstract:** In the modern world, the potential of many essential oils and medicinal plants is not disclosed. To do this, the Russian Federation has everything you need: land resources, natural and climatic potential, scientific, industrial and social resources of many regions. The history of the essential oil and medicinal industry in the world and Russia goes back thousands of years. At the moment, Russia is on the path of reviving the essential oil and medicinal industry, a striking example is the Republic of Crimea, in which this industry was previously among the main ones in agriculture. Effective organization of

production is one of the main factors of successful production. Such an organization for the essential oil and medicinal industry can be an agrocluster.

**Keywords:** essential oil plants, medicinal plants, essential oil and medicinal industry, cluster, agrocluster, Eurasian technology platform.

Эфиромасличные и лекарственные растения использовались людьми в медицине, кулинарии, косметологии и других сферах с древних времен. В России во времена правления многих царей и руководителей страны выращиванию и получению эфиромасличного и лекарственного сырья уделялось большое внимание. В зависимости от экономической, политической и социальной ситуации в государстве наблюдался как подъем и расцвет отрасли, так застой и упадок.

Последние 30 лет для эфиромасличной и лекарственной отрасли можно охарактеризовать в России именно как период застоя и упадка. Уменьшение площадей выращиваемых культур, сокращение количества получаемого сырья, привело к снижению производства на заводах и их закрытию.

В настоящее время Российская Федерация стоит на пути восстановления эфиромасличной и лекарственной отрасли. Важной ступенью на этом пути стало присоединение Республики Крым к России. Ещё во времена СССР территория полуострова была благоприятна по климатическим, почвенным и другим условиям для выращивания эфиромасличных и лекарственных культур [5].

В Крыму в свою очередь началось активное возрождение эфиромасличного и лекарственного производства, в 2020 году на базе ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» была создана Евразийская технологическая платформа «Технология производства, переработки и применения эфиромасличных и лекарственных растений» (ЕАТП). В состав созданной ЕАТП вошли страны участницы Евразийского экономического союза: Российская Федерация, Республика Беларусь, Республика Армения, Кыргызская Республика, также Республика Таджикистан, не являющаяся участницей Евразийского экономического союза. От стран представлены 10 научно-исследовательских учреждений, 10 высших учебных заведений, 5 предприятий (хозяйственных обществ), 7 некоммерческих организаций, 2 индивидуальных предпринимателя и одно физическое лицо. Все страны участницы ранее были в составе СССР и успешно возделывали эфиромасличные и лекарственные культуры для использования получаемого сырья в различных сферах, а также его экспорта.

По словам президента Научно-технического союза Крыма А.С. Слепокурова: «Органы власти Республики Крым проявили интерес к этой работе, а именно: Министерство экономического развития выразило поддержку и готовность содействия, первый заместитель Министра сельского хозяйства Республики Крым вошел в состав Научно-экспертного совета ЕАТП» [2, 3].

Развитие эфиромасличного и лекарственного производства как в Республике Крым, так и в других регионах страны должно иметь комплексную структуру, ярким примером является формирование агрокластеров.

Кластер, согласно Европейскому меморандуму кластеров, можно определить, как сосредоточение на одной территории взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга организаций, объединенные общими интересами. К таким организациям

относятся различные фирмы, поставщики услуг, оборудования, научно-исследовательские институты, вузы и другие организации [1].

На территории агрокластера, как правило, сконцентрированы компании и организации, специализированные поставщики, предприятия по производству сельскохозяйственного сырья, организации по переработке и сбыту получаемой продукции.

Агрокластер по производству эфиромасличного и лекарственного сырья можно охарактеризовать как группу организаций, сконцентрированных на одной территории, интерес которых направлен на возделывание и переработку эфиромасличного и лекарственного сырья и ее сбыт. Объединение в агрокластер специализирующийся на эфирносох и лекарственных растениях организаций, позволит заинтересованным лицам быть более конкурентоспособными, снизить затраты на производство и впоследствии получать максимальную прибыль.

Структурно-технологическую модель агрокластера, которая должна обеспечивать взаимодействие между организациями, специализирующимися на выращивании культур, переработке получаемого сырья, организациями, отвечающими за финансовую, инновационную и логистическую составляющую можно представить в виде схемы (рисунок 1).

Впоследствии можно создавать связи с другими агрокластерами развивающимися в смежных отраслях, что будет способствовать дальнейшему развитию производства, позволит развивать экспорт отечественной продукции, поддерживать политику государства по импортозамещению, конкурировать с зарубежными производителями и обмениваться опытом.



Рисунок 1 – Схема взаимодействия организаций агрокластера по производству эфиромасличного и лекарственного сырья

Создание агрокластера необходимо проводить посредством системы землеустроительных мероприятий, способствующих организации рационального использования и охраны земель, включающих:

- формирование сырьевых зон перерабатывающих заводов (пунктов);
- формирование системы землевладений и землепользований;
- проведение внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий, возделывающих эфиромасличные и лекарственные культуры;
- устройство территории специальных эфиромасличных и лекарственных севооборотов;
- устройство территории специальных плантаций многолетних эфироносов и лекарственных культур [4].

### *Список литературы*

1. Волкова Т.И. Понятие агропромышленного кластера. Агропродовольственная политика России. – 2017. – №11(71). – С. 23–29. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30706839&>

2. Газета Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма». «АГРОКРЫМ». – 2020. – №37–38 (185–186). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://niishk.ru/data/documents/AgroKrym\\_no37-38-1.pdf](https://niishk.ru/data/documents/AgroKrym_no37-38-1.pdf)

3. Газета Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма». «АГРОКРЫМ». – 2021. – №4 (200). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://niishk.ru/data/documents/AgroKrym\\_4\\_2021\\_1.pdf](https://niishk.ru/data/documents/AgroKrym_4_2021_1.pdf)

4. Черкашина Е. В. Землеустроительное обеспечение рационального использования земель в эфиромасличном и лекарственном агрокластере Крыма. Международный сельскохозяйственный журнал. – 2014. – №3. – С. 9–13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zemleustroitelnoe-obespechenie-ratsionalnogo-ispolzovaniya-zemel-v-efiromaslichnom-i-lekarstvennom-agroklaster-kryma/viewer>

5. Черкашина Е. В., Шурухина А. Н. Развитие эфиромасличной и лекарственной отраслей: история и современность. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item-.asp?id=44292912>

## ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МО «ЯБЛОНОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

**З. Р. Шеуджен,**

*канд. с.-х. наук, старший преподаватель  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**К. А. Белокур,**

*канд. техн. наук, доцент  
кафедры строительного производства  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье приведены данные по численности населения и соотношения его к застроенной территории муниципального образования. Дана характеристика населенных пунктов, территориально входящих в Яблоновское городское поселение. Приведена социально-экономическая характеристика п. Перекатный, пгт Яблоновский и п. Новый. Приведен баланс территории по функциональным зонам. Представлено дальнейшее территориальное развитие муниципального образования «Яблоновское городское поселение». Выявлены негативные факторы, отрицательно влияющие на возможности территориального развития Яблоновского городского поселения. Сделан вывод о том, что пгт Яблоновский имеет наибольший резерв незастроенных территорий - 21 га

**Ключевые слова:** территориальное развитие, застроенные территории, численность населения, земля.

## SPECIFIC FEATURES OF TERRITORIAL PLANNING OF YABLONOVSKY CITY POSITION

**Z. R. Sheudzhen,**

*candidate of agricultural sciences, senior Lecturer*

**K. A. Belokur,**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** the article provides data on the population and its ratio to the built-up area of the municipality. The characteristic of the settlements territorially included in the Yablonovskoe urban settlement is given. The socio-economic characteristics of the settlement of Perekatny, the settlement of Yablonovsky and the settlement of Novy are given. The balance of the territory by functional zones is given. The further territorial development of the municipal formation «Yablonovskoe urban settlement» is presented. The neg-

ative factors that negatively affect the possibilities of territorial development of the Yablonskoye urban settlement are revealed. It was concluded that the Yablonskiy urban-type settlement has the largest reserve of undeveloped areas - 21 hectares.

**Keywords:** territorial development, built-up areas, population, land.

Муниципальное образование «Яблоновское городское поселение» согласно административно-территориальному делению входит в Тахтамукайский район Республики Адыгея и является наиболее крупным населенным пунктом. Выгодное географическое положение муниципального образования предопределяет большие потенциальные возможности для активного развития транспортно-промышленного и торгового комплекса, способствует развитию внешней торговли, укреплению деловых связей со многими партнерами из других регионов России и государствами ближнего и дальнего зарубежья. Непосредственная близость с крупным экономическим центром всего Юга России оказывает серьезное влияние на хозяйственный комплекс муниципального образования. Экономико-географическое положение является одним из основных ресурсов муниципального образования. Численность населения 38,095 тыс. чел. Административным центром района является аул Тахтамукай. В состав района входят семь МО. Два городских муниципальных образования – Яблоновское и Энемское и пять сельских муниципальных образований – Афипсипское, Старобжегокайское, Тахтамукайское, Шенджийское и Козетское. Соотношение численности населения, территории муниципального образования, к территории освоенных всеми видами строительства муниципального образования представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Соотношения численности населения МО, территории МО (без учета водных поверхностей), к территориям МО освоенных всеми видами строительства

| Административно-территориальная единица | Численность населения на 01.01.2020 г.* | Территория МО без учета водных поверхностей км <sup>2</sup> | Территория МО застроенная всеми видами строительства, км <sup>2</sup> | Соотношение застроенной территории к территории МО, % |
|---|---|---|---|---|
| Яблоновское МО                          | 38095                                   | 13,7  | 9,8   | 71,5  |
| Энемское МО                             | 22419                                   | 67,7  | 10,6  | 15,6  |
| Афипсипское МО                          | 5095                                    | 127,6   | 19,9  | 15,6  |
| Старобжегокайское МО                    | 7820                                    | 39,6  | 10,1  | 25,5  |
| Тахтамукайское МО                       | 8116                                    | 140,6   | 8,3   | 6,0   |
| Шенджийское МО                          | 2070                                    | 60,5  | 4,4   | 7,2   |
| Козетское МО                            | 2290                                    | 67  | 1,9   | 28,4  |

\* согласно данным Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея

Из таблицы видно – наиболее застроенной – 71,5 % является Яблоновское МО. Соотношение застроенной территории к территории МО показало, что больше 70



% территории МО застроено различными видами строительства, при относительно небольшой площади МО.

При этом в Яблоновском городском поселении, численность населения самая высокая из всех поселений, входящих территориально в состав Тахтамукайского района. Соответственно и самый большой процент застроенности относится к Яблоновскому городскому поселению (рисунок 1).

Баланс территории МО показал, что наибольший удельный вес среди населенных пунктов муниципального образования занимают территории под индивидуальные застройки – 33 %, следующие по удельному весу (20 %) – прочие территории; улицы, дороги – 19 % (рисунок 2).

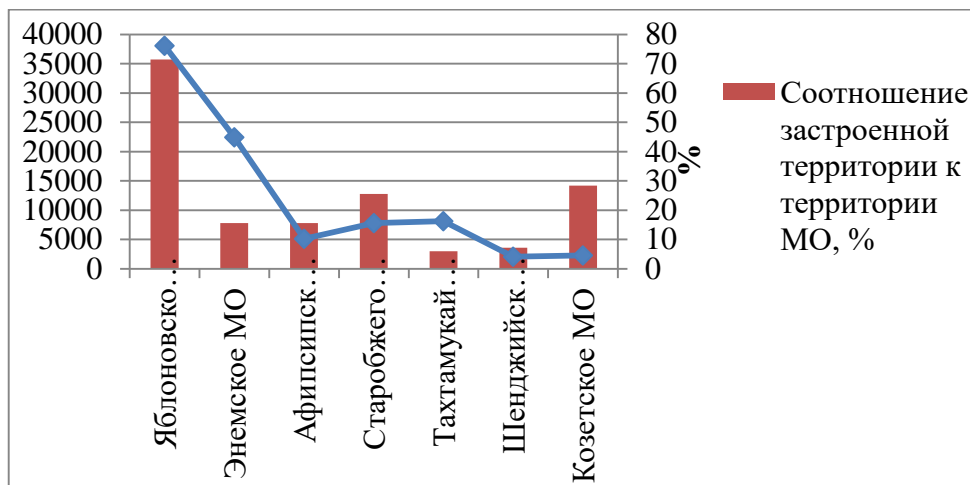


Рисунок 1 – Динамика застроенности территории и численности населения в муниципальных образованиях

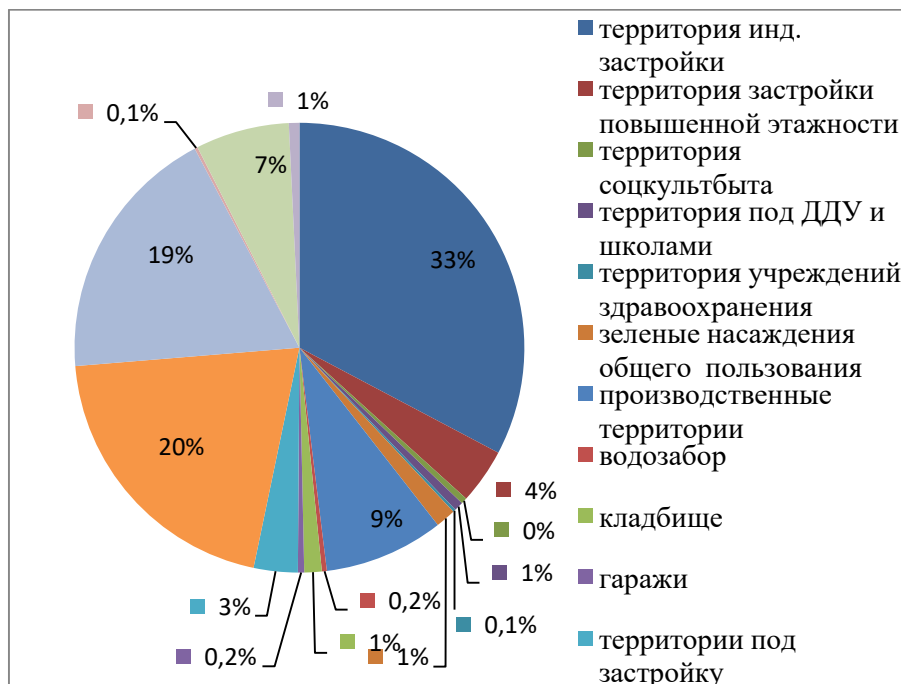


Рисунок 2 – Баланс территории МО «Яблоновское городское поселение»

Поселения примыкает к левому берегу р. Кубань. На правом берегу реки расположены селитебные территории и территории промышленных предприятий города Краснодар.

Муниципальное образование «Яблоновское городское поселение» находится в непосредственной близости к городу Краснодару, и расположено на северо-западе Республики Адыгея и включает в себя три населенных пункта: п. Перекатный, п. Яблоновский, п. Новый

Поселок Перекатный расположен в северной части административных границ муниципального образования. Северная часть внешних границ территории поселка примыкает к урезу воды р. Кубань. Берегоукрепление имеется в той части поселка, которая примыкает к Тургеневскому мосту. Из объектов соцкультбыта на территории функционирует одно учреждение общепита (ресторан на берегу р. Кубань) и фельдшерско-акушерский пункт. Дальнейшее территориальное развитие поселка возможно в северном и северо-восточном направлениях – вдоль берега р. Кубань с обязательным устройством берегоукрепления (протяженность 1,8 км.). Резерв территориального развития – 6,5 га.

Поселок Яблонский самый крупный из трех населенных пунктов. Селитебная площадь поселка 546,3 га. Население 24583 человека.

По линии соприкосновения территории поселка с р. Кубань практически везде имеется берегоукрепление, однако капитально оно выполнено в районе железнодорожного и автомобильного мостов через реку Кубань. На территории поселка размещаются практически все из имеющихся в муниципальном образовании объекты соцкультбыта, образования, здравоохранения, спорта и торговли.

Дальнейшее территориальное развитие поселка возможно в северной части, где имеется резерв не застроенных территорий – 21 га, а также в юго-восточной части поселка, где резерв не застроенных территорий составляет 146 га.

Поселок Новый расположен в восточной части административных границ муниципального образования. Селитебная площадь поселка составляет 123,49 га. Население 1220 человек. Две трети внешних границ примыкают к р. Кубань. Капитальное берегоукрепление отсутствует. Берег частично укреплен силами частных землепользователей участка, которых примыкают к линии уреза воды. На территории поселка расположена школа на 11 классов с фактической наполняемостью 130–140 учащихся. В северной части, на берегу р. Кубань имеется пристань и продуктовый магазин, а также фельдшерско-акушерский пункт. Дальнейшее территориальное развитие п. Новый возможно только за счет реконструкции территорий садово-огороднических товариществ, примыкающих к границе населенного пункта. Негативным фактором, отрицательно влияющим на возможности территориального развития поселения, является действующее христианское кладбище. Ввиду того, что в настоящее время в санитарной зоне кладбища расположены селитебные территории, а также с учетом перспективных под многоэтажную застройку площадок, проектом предусматривается его закрытие, с одновременным выделением территории в 40 га для нового кладбища, расположенного в непосредственной близости от поселения (справа от дороги на Хомуты).

## СОЗДАНИЕ КАРТЫ (СХЕМЫ) СОВРЕМЕННОГО АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ АЗОВО-КУБАНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ В ГИС «ПАНОРАМА»

**З. Р. Шеуджен,**

*канд. с.-х. наук, старший преподаватель  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**В. П. Власенко,**

*д-р с.-х. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье рассмотрен порядок создания карты (схемы) современного агроэкологического состояния почв в ГИС «Панорама», который широко используется в системе оценки качественного состояния земель. Рассмотрены преимущества данной программы. Приведен отечественный опыт использования ГИС «Панорама» и этапы создания карты (схемы) современного агроэкологического состояния почв Азово-Кубанской низменности. По результатам исследований авторов, представлена группировка административных районов, территориально входящих в Азово-Кубанскую низменность по интегральному показателю качества почв совокупному почвенному баллу. Сделан вывод о том, что созданная карта (схема) позволяет сократить расходы на выполнение почвенно-изыскательские работы за счет автоматической обработки и хранения информации о качественном состоянии почв, и их динамике

**Ключевые слова:** почва, земля, ГИС-технологии, агроэкологическая оценка, совокупный почвенный балл, балл бонитета.

## CREATION OF A MAP (SCHEME) OF THE MODERN AGROECOLOGICAL STATE OF THE SOILS OF THE AZOV-KUBAN LOWLANDS IN GIS «PANORAMA»

**Z. R. Sheudzhen,**

*candidate of agricultural sciences, senior Lecturer  
of the Department of Land Management and Land Cadastre*

**V. P. Vlasenko,**

*Doctor of Agriculture, professor,  
of the Department of Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** The article discusses the procedure for creating a map (scheme) of the modern agroecological state of soils in the GIS «Panorama», which is widely used in the system for assessing the quality of land. The advantages of this program are considered. The domestic experience of using the GIS «Panorama» and the stages of creating a map

(scheme) of the modern agroecological state of the soils of the Azov-Kuban lowland are presented. According to the results of the authors' research, a grouping of administrative districts territorially included in the Azov-Kuban lowland is presented according to the integral indicator of soil quality, the aggregate soil score. It is concluded that the created map (scheme) allows to reduce the cost of soil exploration work due to the automatic processing and storage of information about the quality of the state of soils and their dynamics.

**Keywords:** territorial development, built-up areas, population, land.

ГИС технологии – это программный продукт, который на сегодняшний день является наиболее перспективным для оценки качественного состояния почв. Данные технологии позволяют создавать, анализировать и редактировать информацию в графическом и семантическом виде. Преимуществом является то, что они позволяют за короткий период обрабатывать почвенные обследования больших по площади территорий. Так, например, В. И. Кирюшин и соавторы на основе ГИС «Панорама АГРО» и ГИС «Карта 2011» создали карту, которая является основой для адаптивно-ландшафтных систем земледелия. На основе карт микроструктур почвенного покрова, потенциальной уплотняемости почв, элементов питания почв и других, авторами создана карта агроэкологических групп земель [1]. Исходя из этого, нами для разработки карты (схемы) агроэкологического состояния почв Азово-Кубанской низменности была использована ГИС «Панорама». Создание карты (схемы) осуществлялось на основании проведенных нами исследований и полученных результатов по ним. Основными этапами явились:

1 этап – создание версии рабочей карты «sit» заданного масштаба. Для изготовления карты (Пользовательской) в рабочую программу внесена информация о качественном состоянии почв, наименовании карты, данных об электронном классификаторе, использованном в качестве основы (базы). Основным содержанием этого этапа явилась привязка к системе координат, что позволило сформировать карту в виде самостоятельного документа с возможностью внесения в него новых объектов (рисунок 1).

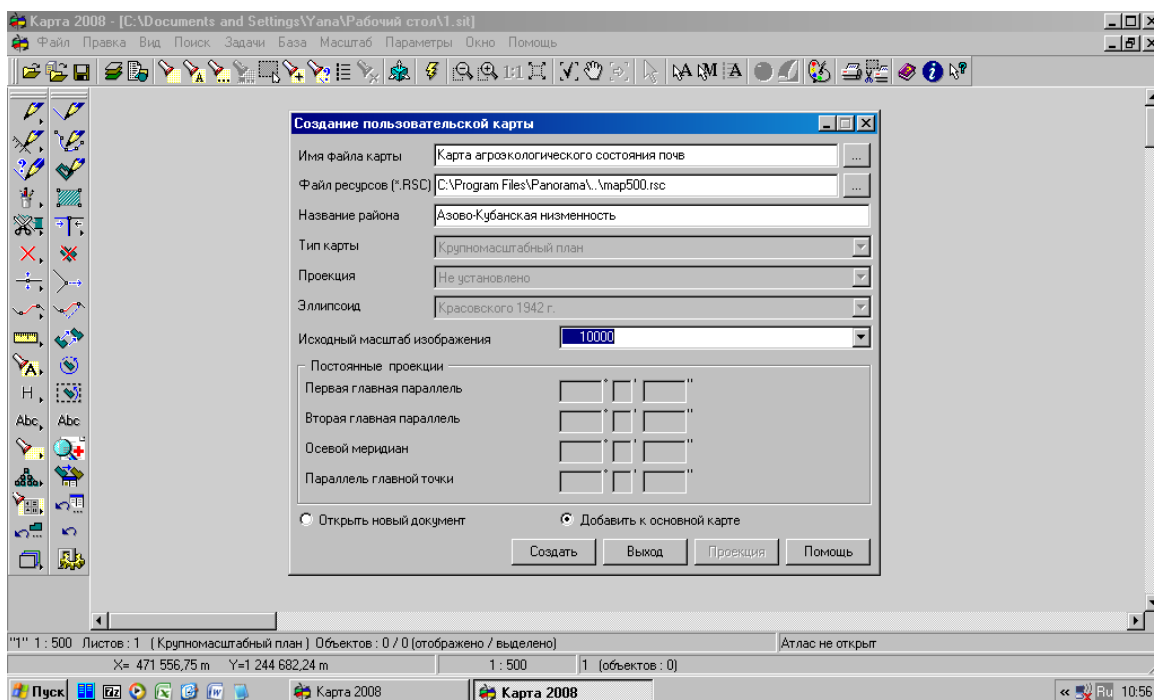


Рисунок 1 – Содержание Этапа 1 (создание карты в ГИС Панорама Карта 2008)

2 этап. Загрузка в созданную карту границ муниципальных районов Краснодарского края, в географическом отношении расположенных на Азово-Кубанской низменности в формате dxf (рисунок 2).

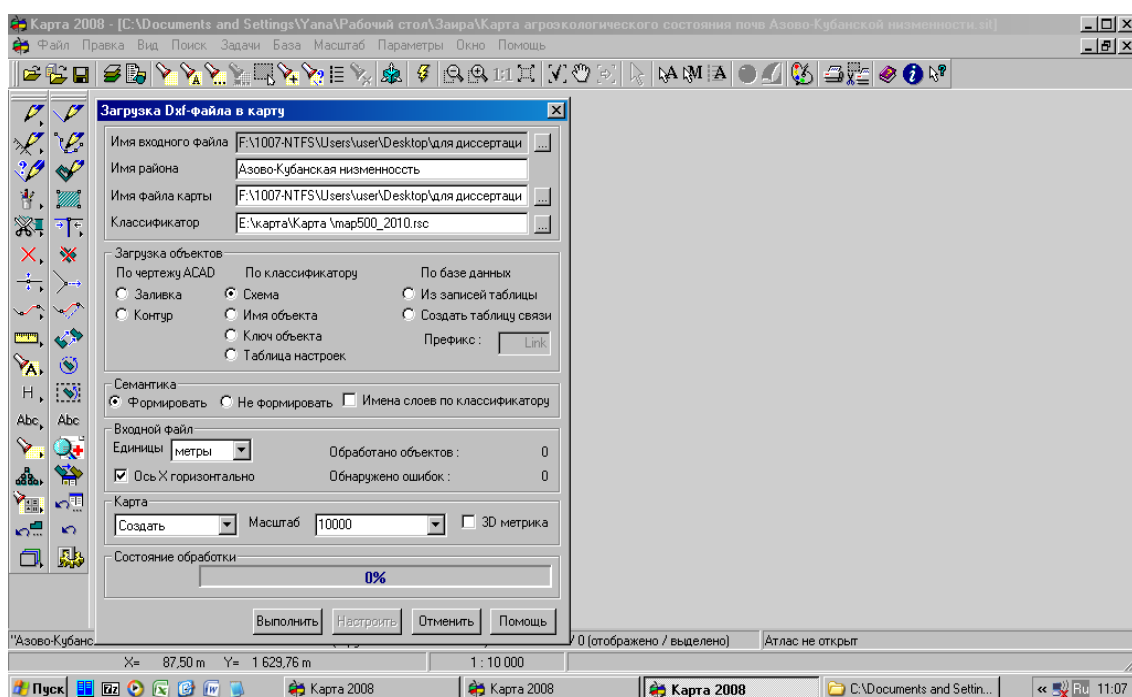


Рисунок 2 –Этап 2 Последовательность работ

На этапе работ произведена группировка районов (административных) по интегральному показателю качества почв – совокупный почвенный балл (СПБ). В соот-

ветствие с таким подходом муниципальные районы, в географическом и геоморфологическом отношении входящие в Азово-Кубанскую низменность сгруппированы таким образом:

– совокупный почвенный балл от 70 до 80 (почвы выше среднего качества по Гаврилюку) приурочены к восточной части территории Северной и Центральной зон Краснодарского края.

– совокупный почвенный балл выше 81 (почвы высокого качества) сформировались в северо-западной части Азово-Кубанской низменности в пределах Краснодарского края.

3 этап. Нанесение на карту информации о баллах бонитета почв по отношению к требованиям основных сельскохозяйственных культур, возделываемых на территории края в виде сравнительной характеристики: информация по предшествующему состоянию почв взята из архивных материалов, по-современному – собственные расчеты [2].

4 этап. Загрузка растровой подложки (google) в формате rxc (рисунок 3), и привязка растрового изображения путем по трем опорным точкам, для чего выполнено первичное ориентирование по схеме (Список растров - Свойства - Привязка по трем точкам – Горизонтальное выравнивание).

Принцип создания растровой модели местности, используемый в настоящее время многими исследователями, в т.ч. и нами, состоит в корректировке объектов в порядке поступления информации об их отображении, т.е. обновленное изображение заменяет предыдущее. Растровая модель в итоге создается с определенным уровнем и заполненным элементом растра соответствующего цвета.

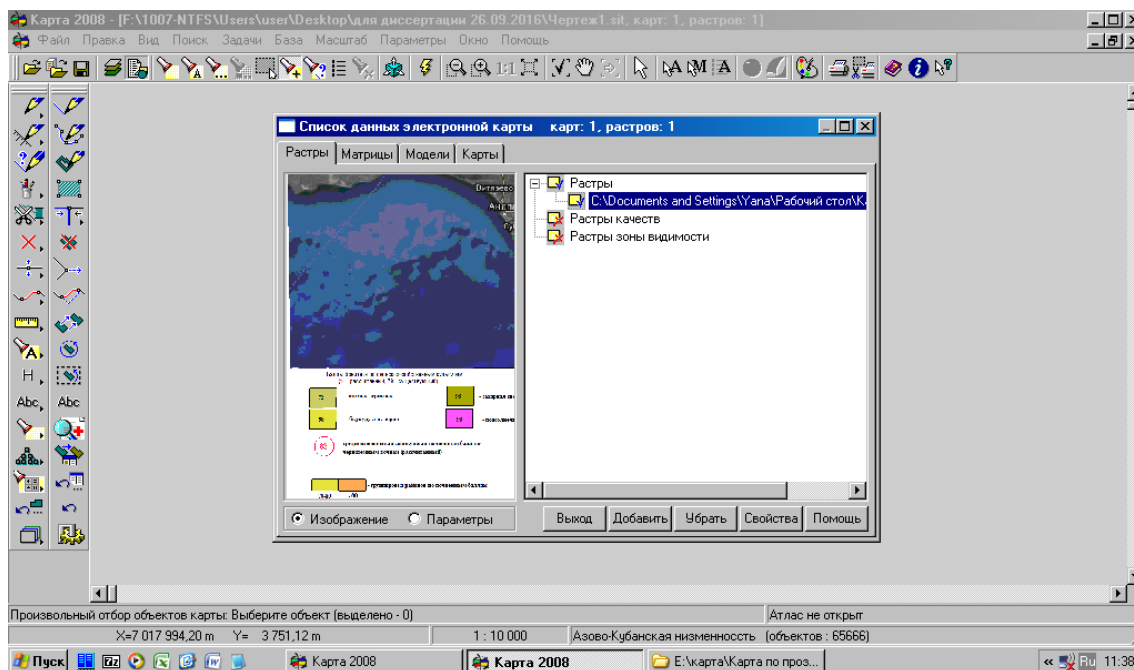


Рисунок 3 – Этап 3 (создание растра качества (google снимок))

В итоге выполненных работ изготовлена «Карта (схема) агроэкологического состояния почв Азово-Кубанской низменности» (рисунок 4).

Достоинством использованной системы (Карта 2008) и последующих за ней комплексов является, возможность продуцировать электронные векторные карты на основе материалов дистанционного зондирования земли (ДЗЗ), выполнять различные расчеты, визуализировать векторную информацию с выводом на печатающие устройства и т. д.

Основным преимуществом изготовленного нами картографического материала в ГИС Панорама (Карта 2008) является возможность сокращения расходов на выполнение почвенно-изыскательских работ за счет автоматизации ввода, обработки и хранения информации о качестве почв, и их динамике.

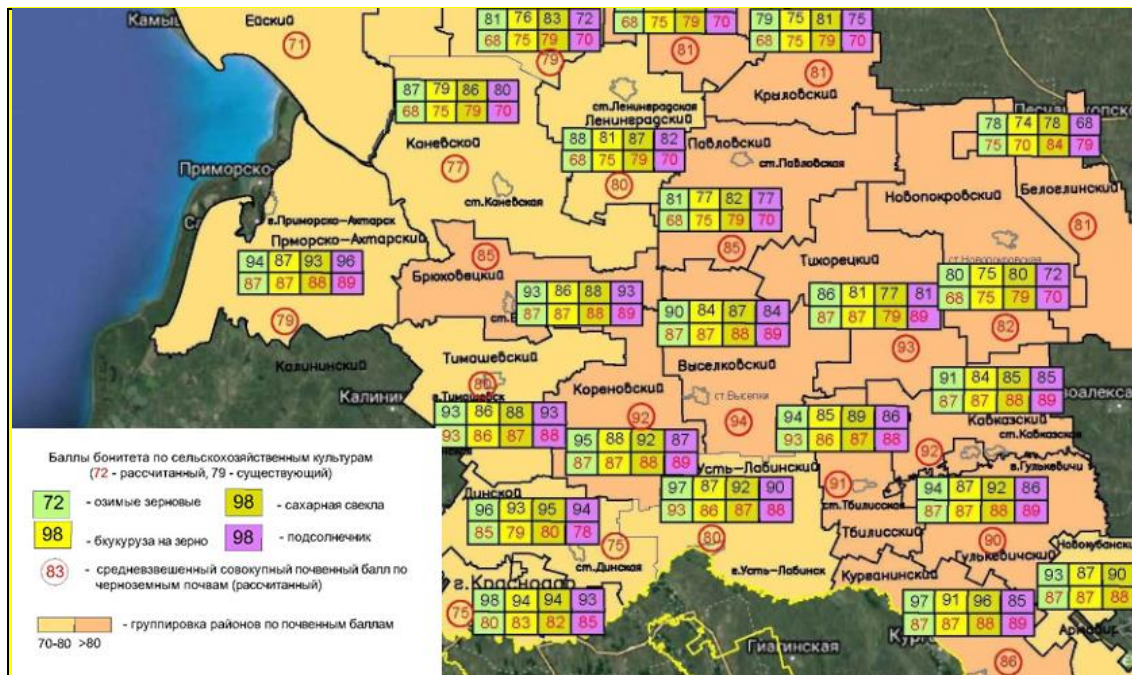


Рисунок 4 – Итоговый документ – Карта-схема (фрагмент) современного агроэкологического состояния почв Азово-Кубанской низменности (Власенко, Шеуджен, 2019)

Таким образом, можно сделать вывод, что созданная карта схема позволила наглядно оценить качественное (агроэкологическое) состояние земель двух природно-экономических зон Краснодарского края (Северная и Центральная). В результате чего в типичных районах рассматриваемых зон наблюдается снижение совокупного почвенного балла и балла бонитета по основным сельскохозяйственным культурам (озимые зерновые, кукуруза на зерно, сахарная свекла и подсолнечник). Снижение показателей связано с проявляющимися деградационными процессами в почвах, в частности в Тимашевском районе – переувлажнение, в Новокубанском – эрозия, г. Краснодар – уплотнение и слитизация.

### Список литературы

1. Осипов А. В. Оценка качества почв Центральной зоны Краснодарского края // А. В. Осипов, М. И. Хамитова / Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской

научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е. В. Яроцкая. – 2020. – С. 467–470.

2. Власенко В. П. Агроэкологическая оценка почв и земельных ресурсов Азово-Кубанской низменности : монография / В. П. Власенко, З. Р. Шеуджен. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 162 с.

3. Жуков В. Д. К вопросу учета природно-климатических показателей при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения в Краснодарском крае / В. Д. Жуков, З. Р. Шеуджен // Эволюция и деградация почвенного покрова: сб. науч. ст. по материалам VМеждународ. науч. конф. – Ставрополь – 2017. – С. 260–263

4. Яроцкая Е. В. Проблемы применения ГИС в управлении земельными ресурсами на муниципальном уровне / Е. В. Яроцкая, А. М. Патов // Информационные технологии в экономике, бизнесе и управлении материалы III международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина». Тамбов, 2016. – С. 255–261

5. Яроцкая Е. В. Совершенствование региональной системы управления земельными ресурсами на основе технологических инноваций / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Вестник науки Сибири. – 2018. – № 3(30). – С. 93–108.

6. Яроцкая Е. В., Патов А. М. Проблемы применения ГИС в управлении земельными ресурсами на муниципальном уровне // Информационные технологии в экономике, бизнесе и управлении материалы III международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина». Тамбов, 2016. – С. 255–261



## ОЦЕНОЧНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ГОРОДА КРАСНОДАР ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

**Е. В. Яроцкая,**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**И. П. Шульга,**

*студент землеустроительного факультета*

**П. Д. Чепелев,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** основной темой данной статьи является оценочное зонирование города Краснодар, проведенное в ходе осуществления государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов. В качестве раскрытия темы рассмотрено оценочное зонирование, выполненное государственным бюджетным учреждением в процессе государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов города Краснодар. Осуществлен анализ представленного оценочного зонирования, выявлены его преимущества и недостатки, рассмотрены зависимости стоимости земельных участков и ценообразующих факторов. Также автором в данной статье выполнено оценочное зонирование города Краснодар с разделением его на 40 секторов, представлен графический результат оценочного зонирования, раскрыты и описаны его преимущества.

**Ключевые слова:** оценочное зонирование, кадастровая оценка, ценообразующие факторы.

## ESTIMATED ZONING OF THE CITY OF KRASNODAR DURING THE STATE CADASTRAL ASSESSMENT OF THE LANDS OF POPULATED LOCALITIES

**E. V. Yarotskaya,**

*candidate of economics, professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**I. P. Shulga,**

*student of the Faculty of Land Management*

**P. D. Chepelev,**

*student of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** the main topic of this article is the estimated zoning of the city of Krasnodar, carried out in the course of the implementation of the state cadastral assessment of the lands of settlements. As a disclosure of the topic, the article considers the estimated

zoning carried out by a state budgetary institution in the process of state cadastral valuation of land in settlements in the city of Krasnodar. The analysis of the presented estimated zoning is carried out, its advantages and disadvantages are revealed, the dependences of the cost of land plots and pricing factors are considered. Also, in this article, the author has carried out an estimated zoning of the city of Krasnodar, dividing it into 40 sectors, presents a graphical result of the estimated zoning, discloses and describes its advantages.

**Keywords:** appraisal zoning, cadastral appraisal, pricing factors.

Государственная кадастровая оценка является совокупностью правовых, технических и административных мероприятий, результатом которых является установление кадастровой стоимости объектов недвижимости. Одно из таких мероприятий – оценочное зонирование, суть которого состоит в разделении оцениваемой территории на ценовые зоны. Отсутствие достаточного количества достоверной информации о сегменте рынка недвижимости делает оценочное зонирование невозможным. По итогам оценочного зонирования территории государственным бюджетным учреждением определяются ценовые зоны и удельные показатели рыночных цен для различных видов разрешенного использования. Полученная информация в виде качественной характеристики (номер ценовой зоны) используется как при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости в процессе моделирования, так и для анализа полученных результатов [1, 2, 3].

Цель оценочного зонирования – это отображение в семантическом и графическом виде информации о ситуации в ценовых зонах на момент определения кадастровой стоимости [2, 3].

В результате проведенного оценочного зонирования, город Краснодар был разделен на пять ценовых зон, также была составлена схема полученных зон, которая представлена на рисунке 1.

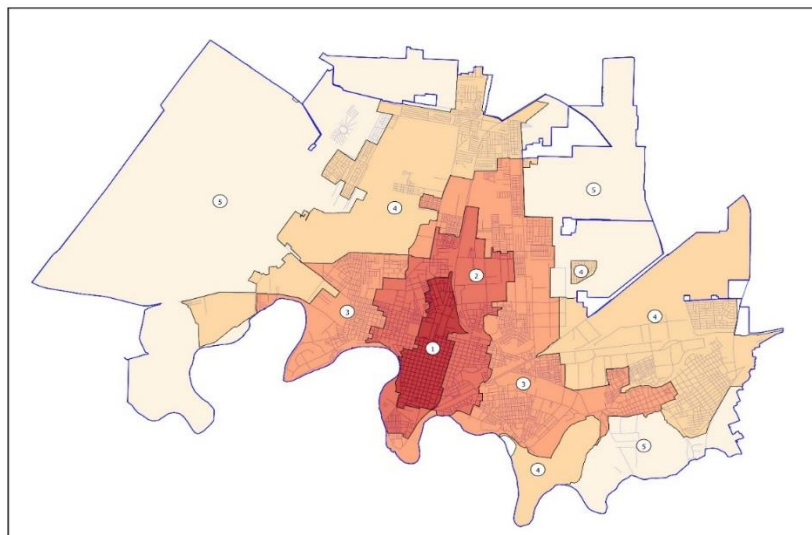


Рисунок 1 – Схема ценового зонирования г. Краснодар [4]

Проведя анализ представленного ценового зонирования территории, можно обнаружить зависимость стоимости земельных участков от удаленности их от административного центра, так наиболее престижные и дорогие объекты недвижимости находятся в центральной части города Краснодар, а доступное и бюджетное жилье

находится в четвертой и пятой ценовой зоне. Но также немаловажную роль в формировании стоимости земельного участка играет его расположение относительно объектов социальной инфраструктуры, ближайшей рекреационной зоны, остановок общественного транспорта и обеспеченность территории инженерными коммуникациями. Зависимость данных ценообразующих факторов сложно определить в представленном ценовом зонировании [5, 6].

Исходя из этого было проведено ценовое зонирование с разделением г. Краснодар на 40 секторов. В каждом секторе было выбрано по 5 земельных участков в разброс. Главным критерием для выбора земельных участков является одинаковый вид разрешенного использования. В результате ценового зонирования получилась схема ценового зонирования г. Краснодар, представленная на рисунке 2.

Полученная схема ценового зонирования в большей степени отображает зависимость стоимости земельных участков от обеспеченности территории инженерными коммуникациями, расположения относительно объектов социальной инфраструктуры, ближайшей рекреационной зоны, остановок общественного транспорта, так как в процессе проведения зонирования участки в секторах брались вразброс, что обеспечивает равномерность выборки. Оценочное зонирование играет одну из важных ролей в процессе государственной кадастровой оценки, от качества его проведение зависит достоверность установленной кадастровой стоимости.

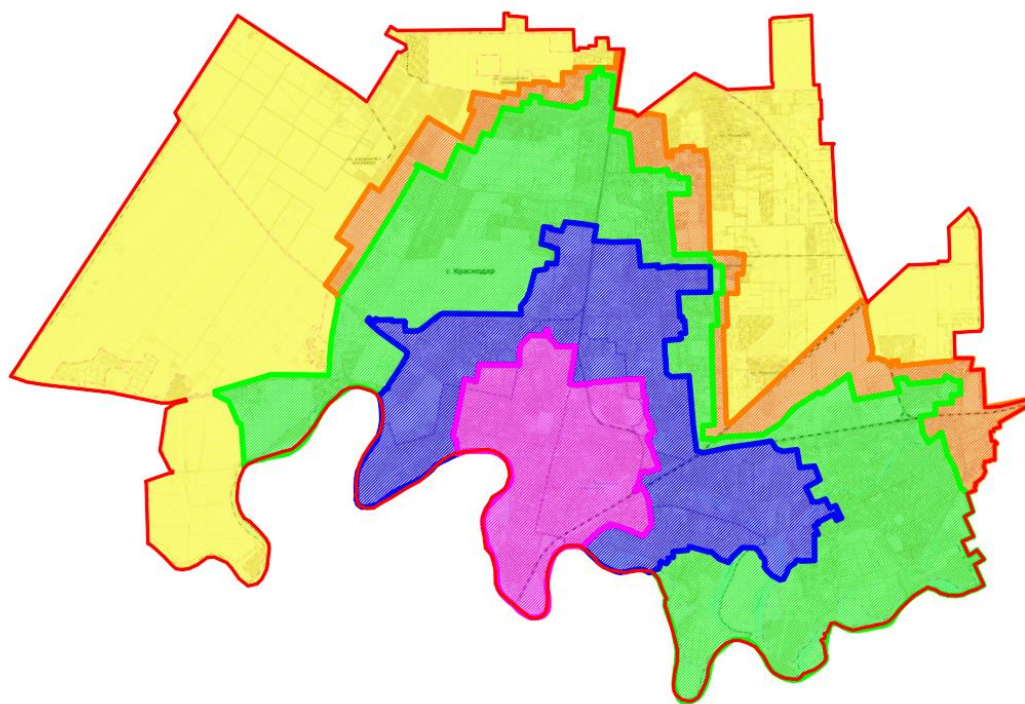


Рисунок 2 – Схема ценового зонирования г. Краснодар, полученная в результате деления на сектора

### *Список литературы*

1. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consulta-nt.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19586/](http://www.consulta-nt.ru/document/cons_doc_LAW_19586/)
2. О государственной кадастровой оценке: федер. закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_200504/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_200504/)
3. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке: Приказ Минэкономразвития России от 12.05.2017 № 226 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_217405/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217405/)
4. Об утверждении результатов определения кадастровой стоимости земельных участков из состава земель населенных пунктов на территории Краснодарского края: Приказ департамента имущественных отношений Краснодарского края от 05.10.2020 №1882 [Электронный ресурс] // офиц. сайт администрации Краснодарского края. – Режим доступа: <https://admkrain.krasnodar.ru/content/1291/show/554006/>
5. Яроцкая Е. В. Применение географических информационных систем для визуализации схем зонирования территории на примере оценочного зонирования Краснодарского края в ГИС MapInfo / Е. В. Яроцкая, Е. В. Коваленко. // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 657–664.
6. Яроцкая Е. В. Проблемы применения ГИС в управлении земельными ресурсами на муниципальном уровне / Е. В. Яроцкая //: Информационные технологии в экономике, бизнесе и управлении: материалы III международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВО Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина. 2016. С. 255–261.

## ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ КРЕСТЬЯНСКИМ (ФЕРМЕРСКИМ) ХОЗЯЙСТВАМ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

**М. В. Ююкина,**

*студент землеустроительного факультета*

**А. В. Матвеева,**

*старший преподаватель*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В статье изучена правовая основа предоставления земельных участков для нужд крестьянских (фермерских) хозяйств на государственном и региональном уровнях. Приводится перечень законов, регулирующих земельные отношения в сфере использования земель сельскохозяйственного назначения государственной и муниципальной собственности. Рассматривается проблема получения земельных участков для осуществления деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств из земель, находящихся в федеральной, а также муниципальной собственности. Выявляются особенности предоставления земельных участков, относящихся к государственной и муниципальной собственности, в пользование или аренду. Сделан вывод, что существующее правовое обеспечение предоставления земельных участков для нужд крестьянских (фермерских) хозяйств имеет недостатки и не позволяет решить данную проблему в полной мере. В статье предлагаются пути решения данной проблемы.

**Ключевые слова:** крестьянское (фермерское) хозяйство, государственная собственность, земельный участок, муниципальная собственность, региональное законодательство, землепользование.

## LEGAL ENFORCEMENT OF GRANTING LAND FOR PEASANT (INDIVIDUAL) FARMS IN KRASNODAR REGION

**M. V. Yuyukina,**

*student of the Faculty of Land Management*

**A. V. Matveeva,**

*Senior lecturer of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The article studies the legal basis for the provision of land plots for the needs of peasant (farmer) households at the federal and regional levels. A list of laws governing land relations in the sphere of the use of agricultural land from state and municipal ownership is given. The problem of obtaining land plots for the implementation of the activities of peasant (farmer) farms from lands in federal and municipal ownership is

considered. The features of the provision of land plots belonging to state and municipal property for use or lease are revealed. It is concluded that the existing legal framework for the provision of land plots for the needs of peasant (farmer) households has shortcomings and does not allow solving this problem in full. The article suggests ways to solve this problem.

**Keywords:** peasant (farming) economy, state property, land plot, municipal property, regional legislation, land use.

Государственная аграрная политика, направленная на развитие агропромышленного комплекса, включает в себя решение ряда задач, связанных с сельским хозяйством: развитие сельской местности, снижение зависимости от продукции импортных производителей, всецелое развитие сельскохозяйственной отрасли и т. д. [1]. Деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств (КФХ) способствует, не только устойчивому развитию сельских территорий, но и рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения, а также включению в оборот заброшенных участков.

Крестьянское (фермерское) хозяйство – это объединение граждан, состоящих в родственных отношениях и владеющих общим имуществом, а также ведущих общую хозяйственную деятельность, основанную на личном участии каждого члена объединения [3].

Правовое и экономическое государственное регулирование является важным аспектом развития КФХ [4]. В Краснодарском крае предоставление земель крестьянским (фермерским) хозяйствам регулируется Земельным кодексом Российской Федерации (ЗК РФ) [5], а также рядом законов и нормативно–правовых актов, среди которых можно выделить:

1) Федеральный закон «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» от 24.07.2002 г. № 101–ФЗ (далее – закон №101–ФЗ) [6].

2) Закон Краснодарского края «Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае» от 5.11.2002 г. № 532–КЗ (далее – закон №532–КЗ) [7].

Рациональное использование земельных и других природных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, а также их сохранение, является одним из целевых государственных направлений развития сельского хозяйства. В соответствии со ст. 39.3 ЗК РФ, крестьянскому (фермерскому) хозяйству, для воплощения целей, связанных с сельскохозяйственным производством, может быть предоставлен участок земли, относящийся к землям сельскохозяйственного назначения и находящийся в государственной или муниципальной собственности [5].

Существует 2 пути получения земельного участка в аренду или собственность: с проведением торгов или без них. В случае проведения торгов участок может быть продан по цене, превышающей кадастровую, что не является выгодным для КФХ [5].

Согласно статье 39.10 ЗК РФ, КФХ может получить земельный участок в безвозмездное пользование сроком на 5 лет с дальнейшим предоставлением земельного участка в безвозмездное пользование при условии использования этого участка в течение 5 лет строго по целевому назначению и уплаты налогов на земельный участок [5].

В статье 39.18 описывается процедура предоставления КФХ земельных участков (для нужд ведения КФХ), находящихся в государственной или муниципальной собственности.

После подачи членом КФХ заявления о предоставлении земельного участка государственной или муниципальной собственности для производственной деятельности, уполномоченный орган в течении 30 дней рассматривает данное заявление и дает официальный ответ. Уполномоченный орган в указанный срок публикует извещение о предоставлении КФХ участка на официальном сайте (или сообщает заявителю об отказе в предоставлении).

На основании ст. 39.3 ЗК РФ (п.2, пп. 8 и 10), КФХ может приобрести участок государственной или муниципальной собственности без проведения торгов, что способствует уменьшению затрат на покупку участка, так как продажа будет осуществляться по кадастровой стоимости.

Закон №101–ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» устанавливает наименьший размер формирующегося земельного участка для нужд КФХ, определяет судьбу отчуждаемой доли земельного участка, находящегося в собственности КФХ, а также описывает некоторые случаи получения в аренду или собственности участка КФХ без проведения торгов. К примеру, статья 10 вышеупомянутого закона гласит: если КФХ участвует в государственных программах поддержки развития сельского хозяйства, оно может получить земельный участок в аренду для осуществления сельскохозяйственной деятельности сроком до пяти лет без проведения торгов [6].

Закон № 532–КЗ конкретизирует размер земель для нужд КФХ. Исходя из закона № 532–КЗ, размер всех земельных участков, предоставляемых КФХ, не должен превышать 200 га. Однако если КФХ занимается производством кормовых культур, предельный размер всех земельных участков не ограничен, но рассчитывается по определенным правилам [7].

Статья 10 закона № 532–КЗ устанавливает, что если крестьянскому (фермерскому) хозяйству предоставлен участок в постоянное (бессрочное) пользование, то КФХ имеет право получить этот земельный участок в собственность, выкупив его за стоимость, равную 15 % кадастровой стоимости. Однако следует учесть, что этот участок должен находиться в границах населенного пункта, предназначаться для сельскохозяйственного использования, а любые здания и сооружения на нем должны отсутствовать [7].

Несмотря на существующее правовое обеспечение предоставления земель для объединения граждан в Краснодарском крае, проблема получения земельного участка для нужд КФХ остается актуальной. Статья 39.10 ЗК РФ описывает случаи предоставления земель в безвозмездное пользование [6]. Однако получить земельный участок в собственность на безвозмездной основе в настоящее время практически невозможно.

Решением проблемы получения земельного участка в собственность для нужд КФХ может стать введение в законодательство возможности получения во владение земельного участка для КФХ на основании льготы. Доля земель, находящаяся в государственной и муниципальной собственности, предназначенных для использования в целях сельского хозяйства, в Краснодарском крае на 01.01.2020 г. составляет

17 % [2]. Данные земли могут быть распределены и использованы для создания КФХ. Это значительно облегчит процесс создания КФХ и даст возможность получения участка для нужд КФХ многим категориям граждан. Ценные земли будут использоваться строго по целевому назначению. Кроме того, данная мера благоприятно скажется на развитии агропромышленного комплекса Краснодарского края.

Другим подходом решения данной проблемы может стать право получения участка для КФХ в аренду с последующим выкупом на льготных условиях. Данная система была актуальна для Краснодарского края вплоть до 2015 года. В зависимости от срока нахождения участка в аренде, его можно было выкупить по цене, составляющей лишь часть кадастровой стоимости. На сегодняшний день данных льгот не существует.

Несмотря на то, что крестьянские (фермерские) хозяйства являются малой формой хозяйствования, они могут способствовать решению многих проблем в границах сельских территорий, создавая рабочие места и рационально используя любой участок. Именно поэтому так важно стимулировать этих землепользователей к увеличению площади своего хозяйства за счет выкупа или аренды земель государственной или муниципальной собственности.

Введение дополнительных мер поддержки КФХ в виде льготного выкупа участка после определенного срока аренды, будет способствовать развитию крестьянских (фермерских) хозяйств.

### *Список литературы*

1. Гагаринова Н. В. Малое и среднее предпринимательство в экономике / Н. В. Гагаринова, К. Э. Лисуненко, Э. Н. Цораева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2. – С. 167–171.

2. Доклад об использовании земель в Краснодарском крае за 2020. Сайт управления Росреестра по Краснодарскому краю [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://frskuban.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10813&Itemid=287](https://frskuban.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=10813&Itemid=287) (дата обращения 15.03.2021)

3. Земельный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 25.10.2001 № 136–ФЗ. Справочно–правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)

4. Матвеева А. В. Предоставление земельных участков государственной собственности крестьянским (фермерским) хозяйствам в Краснодарском крае / А. В. Матвеева // Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики : материалы VII Международной научно-практической конференции. В 2 ч. / под ред. Т. Ю. Овсянниковой, И. Р. Салагор. – 2017. – С. 134–141.

5. О крестьянском (фермерском) хозяйстве: Федеральный закон от 11.06.2003 № 74–ФЗ. Справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_42662/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42662/)

6. Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: Федеральный закон от 24.06.2002 № 101–ФЗ. Справочно–правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37816/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37816/)



7. Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае: Закон Краснодарского края от 05.11.2002 № 532–КЗ. Справочно–правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://base.garant.ru/36990534/>

8. Яроцкая Е. В. Повышение эффективности управления земельными ресурсами на муниципальном уровне (на примере Карачаево-Черкесской Республики) / Е. В. Яроцкая, Э. Н. Цораева, А. В. Кардаш // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 1. – С. 195–200.

9. Зайцева Я. В. Правовой режим использования земель сельскохозяйственного назначения / Я. В. Зайцева / Инвестиционный менеджмент и государственная инвестиционная политика-2 Материалы международной научной конференции. – 2018. – С. 192–199.

## «ЭВОЛЮЦИЯ» ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

**Е. В. Яроцкая,**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье рассматривается понятие «городская агломерация», объясняется отличие городской агломерации от мегаполиса. Вопросами развития городских агломераций стали заниматься в СССР ещё в 70-х годах и до сих пор этому вопросу уделяется пристальное внимание. В первом десятилетии 2000-х годов начался «бум» создания стратегий развития агломераций в различных регионах страны, но данные проекты так и не были реализованы. В статье показаны крупнейшие городские агломерации в России, отражены критерии идентификации городских агломераций. В настоящее время стратегии развития городских агломераций находят своё отражение в документах территориального планирования в регионах. В статье сформулированы как положительные, так и отрицательные стороны развития городской агломерации для жизни населения.

**Ключевые слова:** городская агломерация, мегаполис, идентификация агломерации, Краснодарская агломерация.

## «EVOLUTION» OF THE URBAN AGGLOMERATION

**E. V. Yarotskaya,**

*candidate of economics, professor of the Department of  
Land Management and Land Cadastre  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** the article discusses the concept of «urban agglomeration», explains the difference between an urban agglomeration and a megalopolis. The development of urban agglomerations began to be dealt with in the USSR in the 70s, and this issue is still being paid close attention. In the first decade of the 2000s, there was a «boom» in creating strategies for the development of agglomerations in various regions of the country, but these projects were never implemented. The article shows the largest urban agglomerations in Russia, reflects the criteria for identifying urban agglomerations. Currently, the development strategies of urban agglomerations are reflected in the territorial planning documents in the regions. The article formulates both positive and negative aspects of the development of urban agglomeration for the life of the population.

**Keywords:** urban agglomeration, megalopolis, agglomeration identification, Krasnodar agglomeration.

Вопросы, касающиеся развития территориальных единиц, таких как города, мегаполисы, сельские территории, агломерации были предметом исследования узкого числа специалистов в области градостроительства, экономической географии. Однако, в настоящее время, в эпоху глобализации и всеобщей урбанизации к этим территориальным объектам устремлено самое пристальное внимание со стороны широкого круга исследователей [3].

В настоящее время мы видим, что в Генеральных планах городов, Стратегиях развития регионов встречается понятие городская агломерация.

Городская агломерация – скопление населенных пунктов около центра (ядра) и объединенными общими ресурсами и тесными социально-экономическими связями.

Наряду с понятием «городская агломерация» встречается термин «мегаполис». Причем, зачастую эти два понятия отождествляются некоторыми авторами научных и других публикаций.

Мегаполис – это форма строительства больших городов. Это городская территория (city) с большим количеством населения и единым руководством.

Так же с настоящее время в мире появилось понятие «мегалополис» – это скопление нескольких агломераций. Присуще очень густонаселённым странам (Япония, Китай, США).

Городская агломерация – это иной тип территории, отличный от города, здесь сам город является одной из территориальных единиц, включенных в состав агломерации.

Но до сих пор не существует единого определения понятия «городская агломерация» с четкой характеристикой её свойств и отличий от понятия «большой город», «мегаполис». Уточнение понятия необходимо как для теоретиков, так и для практиков в сфере региональной экономики, территориального планирования.

Сам термин «агломерация» применительно к расселению был введен французским географом М. Руже. Агломерация, по Руже, возникает тогда, когда концентрация городских видов деятельности выходит за пределы административных границ и распространяется за соседние населенные пункты [3].

Уже в 70-х годах в СССР городские агломерации стали рассматриваться с точки зрения геоурбанистики не только как место расселения и место приложения труда. В это время усиливались тенденции изучения социально-экономических проблем развития общества. Поэтому городские агломерации стали рассматриваться как совокупность, взаимосвязь всех сфер жизнедеятельности людей, нацеленных на их комфортное проживание [3].

В России интерес к городской агломерации как территориальной единице проявился в начале 2000-х годов. Городские агломерации формировались и формируются стихийно, при этом могут стираться границы регионов. При этом ни кем этот процесс не регулировался, практически не контролировался, законодательно никак не оформлялся. Так, например, в 2007 году в рамках Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации была определена необходимость создания регионов– «локомотивов роста», то есть создание территорий, которые будут концентрировать у себя ресурсы и оказывать инновационно-инвести-

ционное воздействие на ближайшие территории (сельские, городские). Эту функцию возложили на городские агломерации. Таким образом, стали появляться проекты по искусственному созданию и развитию городских агломераций на территории России. Примером могут служить проекты «Большой Иркутск», «Большой Владивосток», «Большой Томск» и т. д. Это было связано с тем, что такие территории могли рассчитывать на федеральное финансирование и особые преференции со стороны государства. Однако, этот проект не нашёл своего развития. Так как можно тратить средства, например, на развитие транспортной инфраструктуры, но агломерации при этом не получится по многим причинам (население, климат, удаленность территории и т. д.).

Таким образом, к 2010 году было определено 20 городских агломераций-миллионников на территории Российской Федерации (рисунок 1).



Рисунок 1 – Городские агломерации по состоянию на 2010 год

По численности населения городские агломерации в России в 2010 году ранжировались следующим образом (рисунок 2).

В настоящее время к списку городских агломераций-миллионников добавились ещё две агломерации: Набережночелнинская и Тульско-Новомосковская. Внимания заслуживает Набережночелнинская агломерация, которая является второй в Республике Татарстан после Казанской. Эта агломерация полицентрическая вокруг двух промышленных городов Набережные Челны и Нижнекамск. Этапы развития этой агломерации закреплены в Стратегии развития Республики Татарстан до 2030 года.

Если говорить о городских агломерациях мира, то сегодня самой большой является Токийская агломерация с численностью населения 37977 тыс.чел. и плотностью населения 4614 чел/км<sup>2</sup>. В мировом «рейтинге» городских агломераций самой большой среди российских является Московская – 15-е место (плотность населения 2908 чел/км<sup>2</sup>).

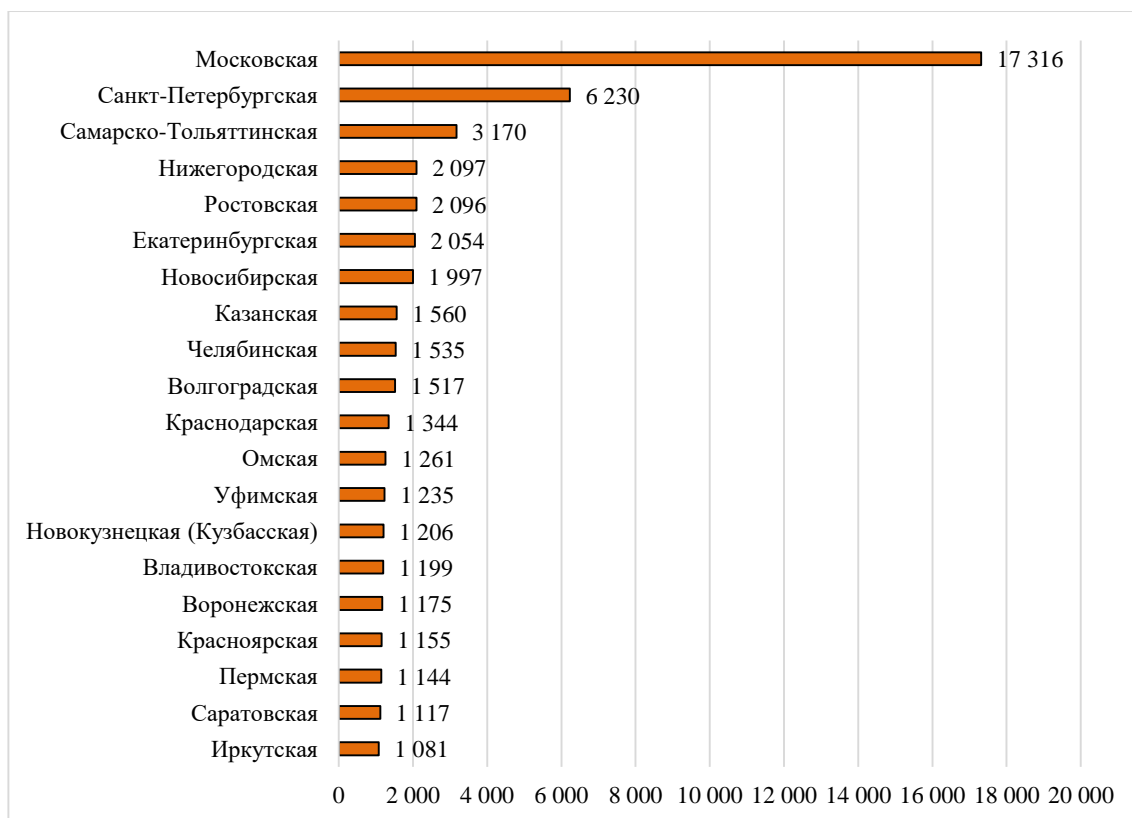


Рисунок 2 – Городские агломерации России в 2010 году по численности населения, тыс.чел.

Для того, чтобы выявлять городские агломерации, принимать решения по их развитию необходимы критерии их индентификации. Существуют «классические» критерии и критерии, которые появились с развитием цифровых, спутниковых технологий (рисунок 3). Только совокупность наличия этих критериев может говорить о территории как о городской агломерации.



Рисунок 3 – Критерии идентификации городской агломерации [1, 3]

В настоящее время использование спутниковых и цифровых технологий позволяют выявлять с максимальной точностью границы городских агломераций. Однако, это процессы мониторинговые, которые могут только в динамике выявлять границы агломераций, определять уровень их развитости и динамику их развития.

Что касается развития Краснодарской агломерации, то она считается развивающейся, моноцентрического типа. Город-ядро – Краснодар. Эта агломерация считается уникальной в России, так как затрагивает не только межмуниципальные границы, но и межрегиональные с Республикой Адыгеей.

При разработке нового Генерального плана г. Краснодара, принятого в 2020 году, особое внимание уделено развитию Краснодарской агломерации. Причём реализация Генерального плана предполагает усиление позиций агломерации. Генеральным планом г. Краснодара определяются следующие границы Краснодарской городской агломерации, представленные на рисунке 4 [2].

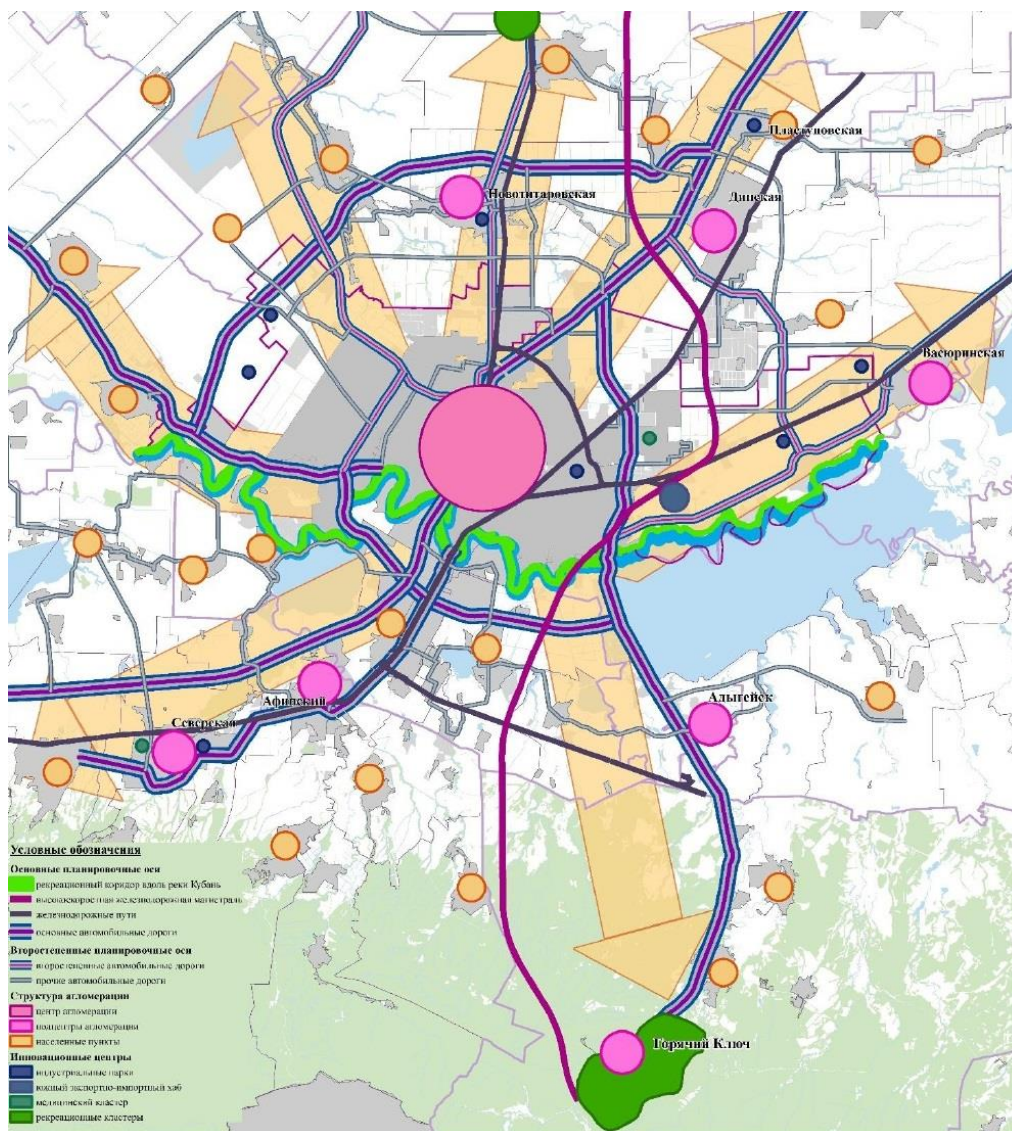


Рисунок 4 – Планировочная структура Краснодарской агломерации согласно Генеральному плану МО г. Краснодар [2]

Хочется отметить положительные и отрицательные стороны развития городских агломераций.

В силу современной урбанизации территорий, развитие городских агломераций – нормальный процесс. Сдерживать его не имеет смысла, этим процессом нужно управлять, только тогда развитие агломерации даст положительный результат. А именно, повышение качества жизни населения территорий-спутников города-ядра, равномерное распределение ресурсов, улучшение инфраструктуры. Однако, искусственное формирование агломераций даст обратный эффект – произойдет «опустынивание» территорий-спутников.

Существует проблема одновременной реализации программ государства по устойчивому развитию сельских территорий и развития городских агломераций. Особенно, это ярко видно в аграрных регионах, таких как Краснодарский край.

Краснодарский край является обладателем почти 30 % всех площадей особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в стране. Поэтому задача по

обеспечению продовольственной безопасности страны ложится на регион. На Краснодарскую агломерацию пока приходится 26 % особо ценных сельскохозяйственных угодий от площади таких земель Краснодарского края. Площадь таких земель сокращается и будет сокращаться в связи с высокой урбанизацией территории, такие положения даже прописаны в Генеральном плане г. Краснодара. Это проблема, которую надо решать, регулировать законодательно [4].

Агломерационные процессы оказывают влияние на развитие крестьянских (фермерских) хозяйств и прочих малых форм хозяйствования. К(Ф)Х – это форма хозяйствования присущая только сельской территории. Исследуя вопрос соседства фермеров и города, нельзя сказать, что развитие городской агломерации для них – это негативный процесс. Самой главной проблемой фермеров всегда было отсутствие или отдалённость рынков сбыта своей продукции. Агломерация развивается, тем самым приближая к фермерам рынок сбыта. Также «приближение» городской агломерации вынуждает фермеров применять в своей деятельности передовые технологии, связанные с компьютеризацией, цифровизацией экономики.

Проблемы при развитии Краснодарской агломерации для фермеров связаны с изъятием земель, особо ценных земель для нужд урбанизации. А для фермера это главный ресурс его хозяйственной деятельности.

Таким образом, развитие городских агломераций – это естественный процесс, которым необходимо управлять, принимая во внимание интересы всех участников, находя оптимальные управленческие решения.

### *Список литературы*

1. Андреева Ю. В. Градостроительные подходы и приемы пространственного развития структурных элементов Ростовской и Краснодарской городских агломераций // Архитектура и современные информационные технологии. – 2017. – № 2. – С. 284–296.

2. Генеральный план города Краснодара [Электронный ресурс] // ФГИС ТП. – URL: [https://fgistp.economy.gov.ru/doc.php.t?show\\_document=true&uin=0370100002010302202009092](https://fgistp.economy.gov.ru/doc.php.t?show_document=true&uin=0370100002010302202009092) (дата обращения 14.03.2021)

3. Яроцкая Е. В. Определение критериев городской агломерации для совершенствования территориального развития и управления / Е. В. Яроцкая // Инвестирование недвижимости: экономика, управление, экспертиза: материалы Третьей всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под общ.ред. Т. Ю. Овсянниковой. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2013. – с. 199–206

4. Яроцкая Е. В. Обеспечение рационального использования земель и их охраны при формировании Краснодарской агломерации / Е. В. Яроцкая, М.Д. Говердовская // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – № 1. – С. 54–61



## ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Е. В. Яроцкая,**

*канд. экон. наук, профессор*

*кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**В. А. Бармина,**

*студент землеустроительного факультета*

*Кубанский государственный аграрный университет*

*имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** Рассмотрены основные понятия и теоретическая основа обеспечения рационального использования земель в условиях формирования водоохраных зон. Изучены основные проблемы рационального использования земель на муниципальном уровне, изучена нормативно-правовая база, регулирующая вопросы установления водоохраных зон. Рассмотрен механизм, в том числе актуальность внесения данных в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) о водоохраных зонах. Также рассмотрен вопрос представления данных сведений на публичной кадастровой карте. Обнаружена проблема в условиях рационального использования такого водного объекта как Витязевский лиман. Определены несовершенство законодательства, которое нуждается в устранении. Предложен вариант решения проблемы, в результате чего, обеспечится максимально рациональное использование этих земель.

**Ключевые слова:** водоохранная зона, единый государственный реестр недвижимости, ограничения, публичная кадастровая карта, правовой режим, рациональное использование земель.

## ENSURING THE RATIONAL USE OF LAND IN THE CONDITIONS OF THE FORMATION OF WATER PROTECTION ZONES IN THE MUNICIPALITIES OF THE KRASNODAR TERRITORY

**E. V. Yarotskaya,**

*candidate of economics, professor*

*of the Department of*

*Land Management and Land Cadastre*

**V. A. Barmina,**

*student of the Faculty of Land Management*

*Kuban State Agrarian University,*

*Krasnodar*

**Abstract:** The basic concepts and the theoretical basis for ensuring the rational use of land in the conditions of the formation of water protection zones are considered. The main problems of rational use of land at the municipal level are studied, the regulatory framework governing the establishment of water protection zones is studied. The mechanism,

including the relevance of entering data in the Unified State Register of Real Estate on water protection zones, is considered. The issue of presenting these data on the public cadastral map is also considered. A problem is found in the conditions of rational use of such a water body as the Vityazevsky Estuary. The imperfection of the legislation that needs to be eliminated is identified. A solution to the problem is proposed, as a result of which the most rational use of these lands is ensured.

**Keywords:** water protection zone, unified state register of real estate, restrictions, public cadastral map, legal regime, rational use of land.

В настоящее время вопрос о рациональном использовании земли ставится все чаще. Все нормативно-правовые акты, связанные с земельными ресурсами, основываются на принципах рационального использования земли. Так, рациональное пользование землей предполагает использование её по целевому назначению, это значит, что обеспечивается наиболее подходящее и экономически выгодное пользование свойствами земли.

Установление правового режима земель, в соответствии с целевым назначением, обеспечивает рациональное использование этих земель.

На данный момент проблемными территориями в плане рационального использования земель являются водоохранные зоны. Определение понятия «водоохранная зона» даётся в Водном Кодексе РФ (ВК РФ). Это местность, которая прилегает непосредственно к границам акватории водного объекта. Правовой режим водоохранных зон вводит специальные ограничения на хозяйственную и другую деятельность. Установление водоохранных зон предполагает устранение и минимизацию воздействия отрицательных факторов, которые могли бы влиять на засорение и загрязнение вод, флоры и фауны.

Водоохранная зона будет считаться установленной, когда о ней будут внесены сведения в ЕГРН. Формирование водоохранной зоны обеспечивает введение специального правового режима в данной зоне [5].

Для того, чтобы проинформировать население о том, что конкретная местность имеет особый правовой режим в водоохранных зонах устанавливаются специальные информационные знаки.

Ширина водоохранной зоны зависит от характеристики водного объекта. Характеристика водных объектов и соответствующая им ширина представлена ниже (рисунки 1).

По федеральному законодательству водоохранная зона является зоной с особыми условиями использования территории. Поэтому, все внесённые данные в ЕГРН о водоохранных зонах должны отражаться на Публичной кадастровой карте. Данная информация может служить ключевым аспектом в рациональном использовании земель, так как пользователь карты может увидеть ограничения при использовании земельного участка [3].

В Земельный кодекс РФ были внесены изменения, предметом которых стал вопрос об установлении некоторых зон, а также преследование цели обновления данных. Данные изменения вступили в силу с момента публикации ФЗ от 13.07.2015 №-252 «О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации».



Рисунок 1 – Ширина водоохранных зон, согласно ВК РФ

Ознакомившись с данным ФЗ №-252, можно заметить, что внесению в ЕГРН подлежат зоны с особыми условиями использования территории до 01.01.2022 года.

Главной проблемой всех муниципальных образований, имеющих на своей территории водные объекты, является то, что водоохранные зоны плохо организованы. Это отсутствие установленных водоохранных зон, информационных знаков, обозначающих водоохранную зону, неконтролируемый захват территории в границах водоохранной зоны.

Так, на примере Витязевского лимана, находящегося в городе-курорте Анапа существует проблема не рационального использования земель в условиях формирования водоохранных зон.

Экологическое состояние Витязевского лимана является катастрофическим, главной проблемой является постепенное пересыхание, что нарушает микроклимат. Также данный лиман является источником лечебной грязи.

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ лиман не входит в перечень водных объектов у которых формируется водоохранная зона. В связи с этим лиманы не имеют определенного правового режима.

Можно отметить, что отсутствие информации о водоохранных зонах в ЕГРН не освобождает от административной ответственности за нарушения законодательства [4].

Сведения о водоохранных зонах можно получить в ЕГРН и увидеть на публичной кадастровой карте, имеющей слой «зоны с особыми условиями использования территории». В результате подключения данного слоя отображается зеленая полоса, указывающая ширину водоохранной зоны и участки, которые попадают в нее. На рисунке 2 представлен скриншот с публичной кадастровой карты Витязевского лимана.



Рисунок 2 – Витязевский лиман на Публичной кадастровой карте

Наличие и последующее установление водоохранных зон у всех водных объектов, включая лиманы мотивируется тем, что это обеспечит контроль за соблюдением правового режима водных объектов, исключится самовольный захват территории, стабилизируется микроклимат, поможет исключить споры с органами надзора.

Ниже, на рисунке 3, представлено нарушение, в результате неустановленных водоохранных зон.

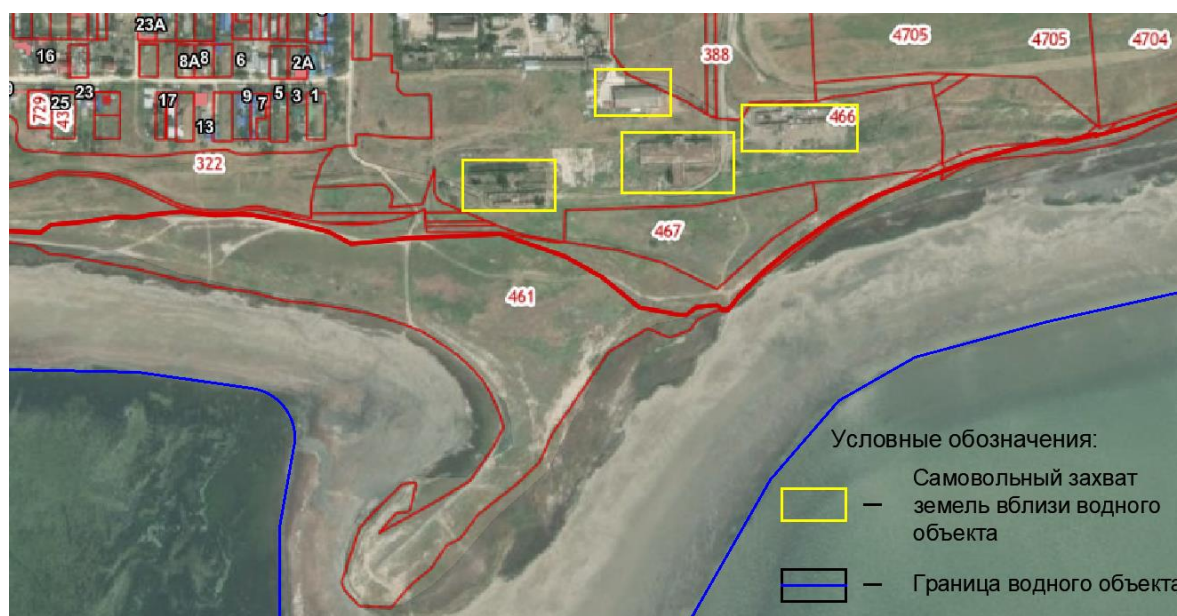


Рисунок 3 – Самовольный захват земель вблизи водного объекта

Исходя из всего вышесказанного, можно сказать, что водоохранные зоны занимают важную позицию в обеспечении рационального использования земель.

Правовая база, которая регулирует вопросы водоохранных зон нуждается в совершенствовании.

### *Список литературы*

1. Водный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/)
2. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)
3. Ванжа М. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики / М. В. Ванжа, Е. В. Яроцкая // Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики: сборник научных трудов по материалам II-ой Международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 12 – 15.
4. Феськова Е. А. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы как инструмент для улучшения экологического состояния водного объекта / Е. А. Феськова, Н. Г. Насонкина, В. А. Лозинская // Перспективы развития строительного комплекса: Материалы XIII Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. Под общей редакцией В. А. Гутмана, Т. В. Золиной. – 2019. – С. 71 – 74.
5. Яроцкая Е. В. Внесение в Единый государственный реестр недвижимости сведений о зонах с особыми условиями использования территории / Е. В. Яроцкая, М. А. Малютин // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е. В. Яроцкая. – 2020. – С. 551 – 557.

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Е. В. Яроцкая,**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Ю. В. Красноченко,**

*студент землеустроительного факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** в данной статье основной темой является рациональное использование земель, а именно земель сельскохозяйственного назначения и лесного фонда Краснодарского края. В качестве раскрытия темы представлено определение рационального использования земельного фонда, его основные критерии, а также нормативно-правовая база. Отмечена значимость земель сельскохозяйственного назначения как в Краснодарском крае, так и в стране в целом. Актуальной остается проблема деградации этих земель и неиспользования их по целевому назначению. Для решения проблемы приведены предложения и возможные варианты с использованием геонформационных технологий. Произведен анализ потенциально подходящего для поднятой в работе темы земельного участка сельскохозяйственного назначения, который, исходя из данных публичной кадастровой карты, не используется по своему целевому назначению.

**Ключевые слова:** земли лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения, рациональное использование.

## IMPROVING LAND USE EFFICIENCY KRASNODAR TERRITORY

**E. V. Yarotskaya,**

*candidate of economics, professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**Y. V. Krasnochenko,**

*student of the Faculty of Land Management  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** In this article, the main topic is the rational use of land, namely agricultural land and forest resources of the Krasnodar Territory. As a disclosure of the topic, the definition of the rational use of the land fund, its main criteria, as well as the regulatory framework is presented. The importance of agricultural land is noted both in the Krasnodar Territory and in the country as a whole. The problem of degradation of these lands and their non-use for their intended purpose remains urgent. To solve the problem, sug-

gestions and possible options using geoinformational technologies are presented. The analysis of a potentially suitable agricultural land plot for the topic raised in the work, which, based on the data of the public cadastral map, is not used for its intended purpose, is made.

**Keywords:** forest land, agricultural land, rational use.

Определение рационального использования земель можно сформулировать как использование земель исключительно теми способами, которые соответствуют нормам и требованиям законодательства РФ, а также обеспечивают стабильность экологических систем. Земля в данном случае выступает как средство производства в сельском и лесном хозяйстве. Следовательно, можно сделать вывод, что основной задачей земельного законодательства РФ является рациональное использование земель [1, 4, 9].

Основополагающими нормативно-правовыми актами, устанавливающими и регулирующими отношения в области рационального использования земельных ресурсов, являются Конституция Российской Федерации и Гражданский кодекс РФ. К данным нормативно-правовым актам также относят Земельный кодекс РФ, Федеральный закон № 73-ФЗ «О землеустройстве» и множество региональных и местных нормативно-правовых актов [2].

Согласно Постановлению Правительства РФ «Об утверждении критериев установления зон высокопродуктивных, продуктивных и низкопродуктивных земель» (подготовлен Минсельхозом России 19.01.2015 г.), земли делятся на высокопродуктивные, продуктивные и низкопродуктивные сельскохозяйственные земли.

В качестве повышения продуктивности земель, можно принять следующие меры:

- обновление и реконструкция внутрихозяйственных мелиоративных систем;
- проведение ежегодного сортообновления и сортосмен зерновых культур;
- приобретение или обновление сельскохозяйственной техники;
- рекультивация продуктивных и низкопродуктивных земель;
- разработка планов землепользования и т. д.

Сельское хозяйство в России является одной из значимых отраслей народного хозяйства. Именно за счет этой отрасли экономики государство способно удовлетворять 75 % спроса населения на товары народного потребления. Так, в 2020 году доля сельского хозяйства в ВВП России составляла примерно 4 %.

Что касается Краснодарского края, то для региона сельское хозяйство также является неотъемлемой частью его экономики. Именно усовершенствование сельского хозяйства может гарантировать высокий уровень продовольственной безопасности. Регион идеально подходит для данной отрасли.

Что касается непригодности земельных участков, то данное понятие можно применить к земельным участкам в случаях:

1) их деградации, то есть ухудшении качеств в результате естественного и антропогенного воздействий;

2) загрязнения почв, что означает содержание в их составе различных химических вредоносных соединений, оказывающих негативное влияние как на окружающую среду, так и на плодородие земель сельскохозяйственного назначения;

3) многолетнего неиспользовании сельскохозяйственных угодий, вследствие чего возобновление плодородия земель является невыгодно в экономическом аспекте и др [7].

Непригодность земель доказывается независимым экспертом по результатам почвенного и кадастрового оценочного исследования и подтверждается заключением государственного органа в сфере сельского хозяйства. Вопрос нерационального неиспользования земель сельскохозяйственного назначения, приводящий впоследствии к их деградации, достаточно актуален в последнее время в Краснодарском крае.

В качестве решения проблемы непригодности земель сельскохозяйственного назначения Правительство РФ утвердило Постановление от 21 сентября 2020 г. № 1509 «Об особенностях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения». В данном постановлении прописаны допустимые виды использования лесов на землях, принадлежащих к сельскохозяйственному сектору [3].

Земли сельскохозяйственного назначения в отличие от земель лесного фонда могут принадлежать не только государству, но и гражданам и юридическим лицам. Однако деятельность частного владельца должна соответствовать целевому назначению земли: ведению сельского хозяйства. Заращение сельскохозяйственных земель лесом ранее расценивалось как их нецелевое использование, за которое полагались штрафы и даже изъятие участков. В положениях документа заращение более 50 % площади участка древесно-кустарниковой растительностью теперь не будет считаться использованием участка не по целевому назначению в том случае, если правообладатель в срок уведомит органы власти об использовании на участке лесов. Пример такого земельного участка приведен на рисунке 1.

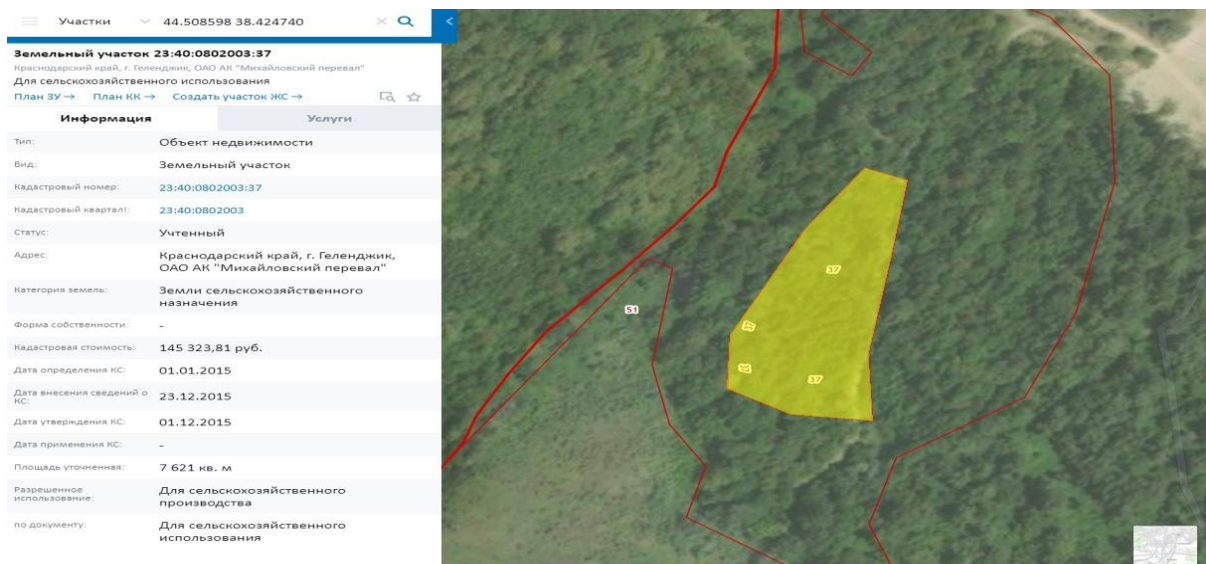


Рисунок 1 – Пример потенциально подходящего земельного участка под положения Постановления [10]

Данный земельный участок с кадастровым номером 23:40:0802003:37 расположен по адресу: Краснодарский край, г. Геленджик, ОАО АК «Михайловский перевал». Участок принадлежит категории земель сельскохозяйственного назначения с



видом разрешенного использования «Для сельскохозяйственного производства» Из снимка на публичной кадастровой карте видно, что залесенность участка составляет примерно 80–90 % от общей площади, что может свидетельствовать о неиспользовании его по целевому назначению. Площадь вокруг участка, в свою очередь, также занята древесно-кустарниковой растительностью.

Для эффективного развития и применения вышеуказанного постановления необходимо внедрение технологий сбора и обработки информации о землях сельскохозяйственного назначения, потенциально подходящих под положения документа. На сегодняшний день достаточно распространенным способом мониторинга земель является спутниковый или космический мониторинг. Большинство актуальных проблем сектора земель лесного фонда, а также земель сельскохозяйственного назначения требуют для своего решения самой объективной информации [5, 6, 8].

Использование космических средств наблюдения позволит более точно определить потенциально подходящие земельные участки сельскохозяйственного назначения, а также оценить степень их заселённости и неиспользования по целевому назначению. ГИС технологии могут обеспечить сбор, хранение, обработку и перенесение на электронные карты информации о сельскохозяйственных землях, которые потребуется перевести в земли, относящиеся к лесному фонду [6, 8].

Благодаря постановлению, а также при помощи геоинформационных технологий, число земельных участков сельскохозяйственного назначения, находящихся сейчас на стадии деградации, в будущем значительно сократится. Внедрение и использование на практике постановления будет способствовать рациональному использованию земли в Краснодарском крае, сокращению площади сельскохозяйственных угодий, используемых не по целевому назначению, а также поддержанию воспроизводства лесов.

### *Список литературы*

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа: // [http://www.consultant.ru/document/co-ns\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/co-ns_doc_LAW_28399/)

2. О землеустройстве: Федеральный Закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_32132/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/)

3. Постановление Правительства РФ от 21.09.2020 г. № 1509 «Об особенностях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения» [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. – Режим доступа: //[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_362805/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362805/)

4. Ванжа М. В. Рациональное использование земельных ресурсов как основная задача государственной политики /М. В. Ванжа, Е. В. Яроцкая// Модернизация аграрного образования: интеграция науки и практики. сборник научных трудов по материалам II-ой Международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 12 – 15.

5. Коваленко Е. В Зонирование в системе управления земельными ресурсами на примере территории Краснодарского края / Е. В. Коваленко, Е. В. Яроцкая. // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений.

Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2019. – С. 395 – 403.

6. Липилин Д. А. Анализ структуры земель, занятых малонарушенными лесными территориями в Краснодарском крае / Д. А. Липилин. // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. Отв. за выпуск Е. В. Яроцкая. – 2020. – С. 8 – 12.

7. Подколзин О. А. Современные проблемы мониторинга земель и пути их решения (На примере Краснодарского края) / О. А. Подколзин, А. Ю. Перов, М. В. Сидоренко // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. – 2018. – № 3 – С. 144 – 148.

8. Яроцкая Е. В. Применение географических информационных систем для визуализации схем зонирования территории на примере оценочного зонирования Краснодарского края в ГИС MapInfo / Е. В. Яроцкая, Е. В. Коваленко. // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам II Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 657 – 664.

9. Яроцкая Е. В. Совершенствование региональной системы управления земельными ресурсами на основе технологических инноваций / Е. В. Яроцкая, К. В. Шумаева // Вестник науки Сибири. – 2018. – № 3 – С. 93 – 108

10. Публичная кадастровая карта: [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://pkk5.rosreestr.ru/>

## ПОКАЗАТЕЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИМУЩЕСТВОМ ФИРМЫ

**Е. В. Яроцкая,**

*канд. экон. наук, профессор  
кафедры землеустройства и земельного кадастра*

**Д. Н. Федоренко,**

*магистрант экономического факультета  
Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены понятия, такие как имущество фирмы, имущественный комплекс, движимое имущество, недвижимое имущество. С неэффективным управлением имуществом большинство фирм сталкиваются в настоящее время, а именно с проблемой учета и организации процессов управления недвижимым имуществом. В основе эффективного управления имуществом фирмы лежат три направления: техническое, экономическое и правовое, которые приводят к эффективному управлению имуществом фирмы. Технический аспект представляет собой использование имущество по целевому назначению, правовой аспект – правовые обязательства. В экономическом аспекте представлены показатели эффективности управления имуществом фирмы, которые в полной мере могут отразить только лишь экономическую сторону эффективного использования.

**Ключевые слова:** имущество фирмы, имущественный комплекс, недвижимое имущество, эффективность управления имуществом, показатели эффективности управления имуществом фирмы, собственность фирмы.

## PERFORMANCE INDICATORS OF THE FIRM IS PROPERTY MANAGEMENT

**E. V. Yarotskaya,**

*candidate of economics, professor  
of the Department of  
Land Management and Land Cadastre*

**D. N. Fedorenko,**

*student in the master's programme  
of the Faculty of Economic  
Kuban State Agrarian University,  
Krasnodar*

**Abstract:** This article discusses concepts such as firm property, property complex, movable property, immovable property. Most firms are currently faced with ineffective property management, namely, with the problem of accounting and organization of real estate management processes. The effective management of the firm's property is based on three areas: technical, economic and legal, which lead to effective management of the firm's property. The technical aspect is the use of the property for its intended purpose,

the legal aspect is legal obligations. In the economic aspect, indicators of the effectiveness of the company's property management are presented, which can fully reflect only the economic side of effective use.

**Keywords:** firm property, property complex, real estate, property management efficiency, indicators of firm property management efficiency, firm property.

В настоящее время, чтобы оставаться в конкурентной среде, фирмам необходимо умение эффективного управления имуществом, находящее в собственности, которое является одним из способов повышения деловой активности и финансовой устойчивости.

Под имуществом фирмы понимается совокупность движимого и недвижимого имущества предприятия, предназначенного для дальнейшего использования в производственной деятельности (рисунок 1).



Рисунок 1 – Виды имущества фирмы

Поскольку имущество фирмы является производственно–технической базой и представляет собой разнообразие материальных объектов, которые используются по назначению и составляют имущественный комплекс.

Имущественный комплекс представляет собой совокупность всего имущество фирмы, которое объединено для осуществления производственных процессов и выполнения сферы услуг, в результате технологических и организационных мероприятий [6].

Однако, большинство фирм в настоящее время сталкиваются с проблемой инвентаризационного учета вместе с управлением имуществом организации. Для решения данной проблемы, существует эффективная система управления недвижимости, заключающаяся в достижении поставленной цели ценой минимальных издержек и использования материальных и финансовых ресурсов, и позволяющая решить ряд поставленных задач (рисунок 2).

В основе эффективного управления имуществом фирмы лежат три направления [2, 3]:

- техническое;
- экономическое;
- правовое.

Технический аспект управления имуществом фирмы основывается на содержании объектов недвижимости в соответствии с целевыми и функциональными назначениями, которые связаны с обеспечением работоспособного состояния.



Рисунок 2 – Поставленные задачи при управления имуществом фирмы

Для понимания собственником экономического аспекта эффективного использования имуществом, находящегося в собственности фирмы, необходимо определить показатели рентабельности (рисунок 3) и показатели платежеспособности фирмы (рисунок 4) [1].

| Показатели                                    | Формула   | Условные обозначения   |
|---|---|--|
| Рентабельность всего капитала, ROA            | $ROA = (\text{ЧП} / A_{\text{cp}}) * 100\%$         | ЧП – чистая прибыль после уплаты налога на прибыль; $A_{\text{cp}}$ – средняя величина активов                       |
| Рентабельность собственного капитала, ROE     | $ROE = (\text{ЧП} / \text{СК}_{\text{cp}}) * 100\%$ | ЧП – чистая прибыль после уплаты налога на прибыль; $\text{СК}_{\text{cp}}$ – средняя величина собственного капитала |
| Рентабельность реализованной продукции, $R_p$ | $R_p = (P_p / Z) * 100\%$                           | $P_p$ – прибыль от реализации продукции; Z – себестоимость реализации продукции                                      |
| Рентабельность продаж, $R_{\text{п}}$         | $R_{\text{п}} = (P_p / V) * 100\%$                  | $P_p$ – прибыль от реализации продукции; V – выручка от продаж   |

Рисунок 3 – Показатели рентабельности

| Показатели  | Формула   | Условные обозначения  |
|---|---|---|
| Коэффициент покрытия баланса, $k_{\text{тек.лик}}$    | $k_{\text{тек.лик}} = \text{Тек.А} / \text{КО}$ | Тек.А – текущие активы фирмы; КО – краткосрочные обязательства                            |
| Коэффициент критической ликвидности, $k_{\text{лик}}$ | $k_{\text{лик}} = \text{Об.А} - Z / \text{КО}$  | Об.А – величина оборотных активов; Z – величина запасов; КО – краткосрочные обязательства |
| Коэффициент маневренности, $k_m$                      | $k_m = \text{Об.А} / \text{КО}$                 | Об.А – величина оборотных активов; КО – краткосрочные обязательства                       |
| Коэффициент автономии, $k_{\text{с/а}}$               | $k_{\text{с/а}} = \text{СК} / \text{А}$         | СК – величина собственного капитала; А – величина всех активов фирмы                      |

Рисунок 4 – Показатели платежеспособности

Так, можно сделать вывод о том, что показатели платежеспособности показывают способность фирмы управлять финансовыми возможностями при своевременном и полном погашении долгов, а показатели рентабельности являются относительными характеристиками управления имуществом.

Данные показатели в полной мере могут отразить только лишь экономическую сторону эффективности управления имуществом фирмы.

Результаты технических и экономических аспектов эффективного управления имуществом заключаются в анализе деятельности фирмы.

Правовой аспект эффективности управления имуществом заключается в определении прав на объекты недвижимого имущества, находящихся в собственности фирмы, которые должны быть внесены в базу данных фирмы для определения вариантов их использования, т.е. должны быть инвентаризированы (рисунок 3).

Таким образом, правовой аспект эффективного управления имуществом фирмы, который основывается на принятии решения дальнейшего использования объектов недвижимости, должен основываться на принципах:

- отбор объектов недвижимого имущества, предназначенных для производственной деятельности фирмы;
- рациональное использование имущества фирмы;
- определение непрофильных объектов имущества;
- использование непрофильного имущества в коммерческих целях (предоставление имущества в пользование или аренду по ставке ниже уровня рыночной цены, продажа на инвестиционных условиях на основании рыночной стоимости) [5, 6].

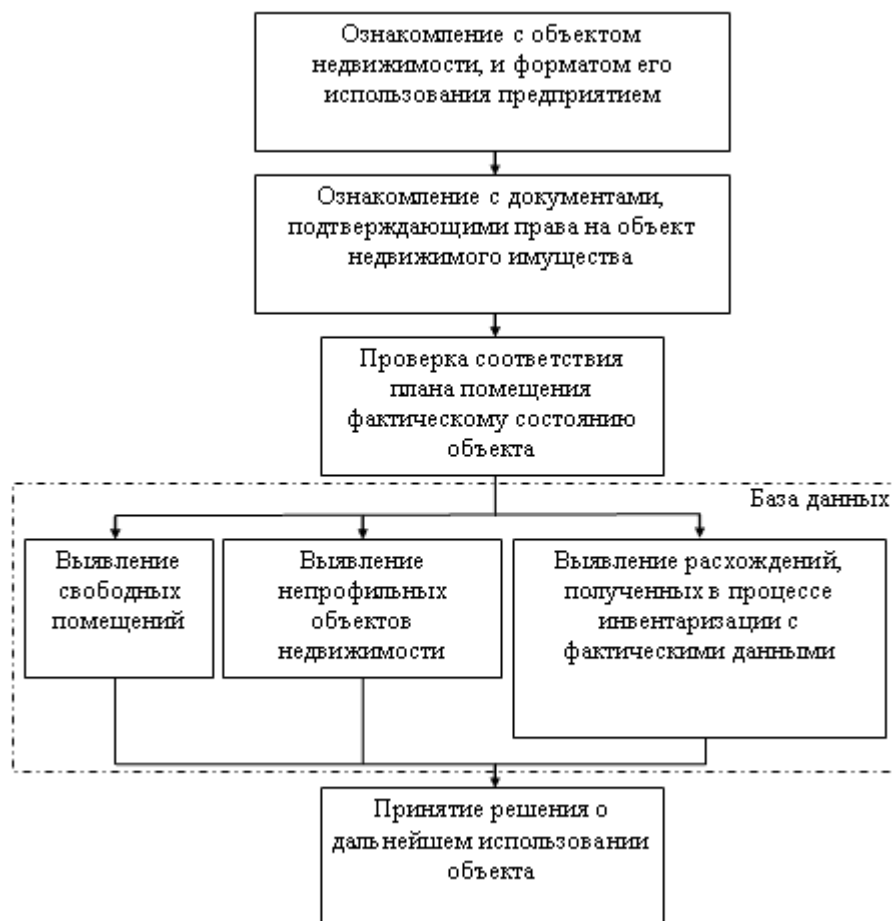


Рисунок 3 – Схема проведения инвентаризации

На основании изложенного, управление имуществом фирмы с помощью правового аспекта является эффективным, при этом повышая экономические показатели эффективности управления имуществом фирмы.

### *Список литературы*

1. Горелова Г. Ф. Методические подходы к оценке эффективности использования основных средств предприятия / Г. Ф. Горелова // Аудитор. – 2018. – № 6. – С. 18–21.
2. Казакова М. Ю. Управление экономической эффективностью деятельности предприятия / М. Ю. Казакова // Проблемы науки.– 2018.– № 2 (26). – С. 38–41.
3. Лычковская М. Д. Оценка эффективности деятельности предприятий и разработка мероприятий по ее улучшению / М. Д. Лычковская // Научно–практические исследования.– 2017.– № 9 (9).– С. 69–72.
4. Трапезникова Е. В. Анализ моделей управления коммерческими организациями /Е. В. Трапезникова // Труды Братского государственного университета. Серия: Экономика и управление.– 2019.– № 1.– С. 90–94.
5. Федорова Я. Е. Теоретические основы аналитического обоснования управленческих решений в деятельности организации /Я. Е. Федорова, Н. Е. Денисова// Экономика и управление: новые вызовы и перспективы.– 2018. – № 11.– С. 152–153.
6. Яроцкая Е. В. Управление имущественными рисками предприятия: монография / Е. В. Яроцкая; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 131 с.



## СОДЕРЖАНИЕ

*Барсукова Г. Н., Мальцева В. В.*

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПЛОЩАДЬ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ,  
ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРОИЗВОДСТВОМ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ .....3

*Белевитина В. С., Михайлец А. В., Радчевский Н. М.*

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ НЕДОСТАТКИ  
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ (ЗЕМЛЕВЛАДЕНИЙ) ПРИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ МО  
КОРЕНОВСКИЙ РАЙОН.....8

*Белоконь И. А., Грибкова И. С.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕГРАЦИИ ГИС И ВМ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ  
ОТНОШЕНИЙ.....13

*Бородулин С. А., Жуков В. Д.*

ПРОБЛЕМА РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ НА ОБЪЕКТЫ  
НЕДВИЖИМОСТИ.....17

*Бородулин С.А., Жуков В. Д.*

ПРОБЛЕМА ГОСУДАРСТВЕННОГО КАДАСТРОВОГО УЧЁТА.....20

*Будагов И. В., Беспятчук Д. А., Самарин С. В.*

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В  
СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....24

*Васин Д. Ю.*

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ СУДЕБНЫХ  
ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРТИЗ.....29

*Власенко В. П., Гура Д. А., Недякина А. П.*

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ПРИМЕРЕ  
ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА В АНАСТАСИЕВСКОМ СЕЛЬСКОМ  
ПОСЕЛЕНИИ СЛАВЯНСКОГО РАЙОНА.....36

*Власенко В. П., Жаравина А. А.*

ТЕХНОГЕННАЯ ДЕГРАДАЦИЯ (НАРУШЕНИЕ) ПОЧВ ФРАГМЕНТА  
ТЕРРИТОРИИ ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ И МЕТОДЫ РЕКУЛЬТИВАЦИИ.....42

*Власенко В. П., Климякина Е. Н., Олдырева А. Ю.*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВ НИЗМЕННО-ЗАПАДИННЫХ  
ЛАНДШАФТОВ ОТДЕЛЕНИЯ №7 УЧХОЗА «КУБАНЬ» Г.  
КРАСНОДАР.....48

*Власенко В. П., Ковалева Ю. Р.*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВ КАК ИСТОЧНИКА ИНФОРМАЦИИ  
ДЛЯ РАСЧЕТА КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ.....54

*Власенко В. П., Унанян В. С.*

ЧТО ТАКОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ И КАК ЕГО  
ИСПОЛЬЗОВАТЬ?.....60

*Гаврилюк М. Н.*

ВЕДЕНИЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА  
НЕДВИЖИМОСТИ, КАК ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ.....65

*Гагаринова Н. В., Убайдуллаева А. А.*

ЗАВЕРШЕНИЕ ОФОРМЛЕНИЯ ПРАВ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ  
НА ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЕВПАТОРИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ.....69

*Глотов А. А., Цораева Э. Н.*

ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРИМЕРЕ МО  
СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН.....74

*Говердовская М. Д., Радчевский Н. М.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....78

*Голубенко А. А., Яроцкая Е. В. (Научный руководитель)*

ПРОБЛЕМА ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРИ РАЗВИТИИ  
КРАСНОДАРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ.....84

*Гура Д. А., Беспятчук Д. А., Самарин С. В.*

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕЗАКОННОГО  
СТРОИТЕЛЬСТВА.....88

*Гура Д. А., Осенняя А. В., Марковский И. Г.*

МОНИТОРИНГ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ С ПОМОЩЬЮ  
ТЕХНОЛОГИИ ТРЕХМЕРНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ....94

*Добродомов Н. Ю., Радчевский Н. М.*

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ  
ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ.....99

*Добродомова С. З., Яроцкая Е. В.*

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ МО Г.  
КРАСНОДАР С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ.....103

*Дьякова Н. А., Кравченко Э. В., Малимоненко П. С.*

ВОЗМОЖНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
В ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГИС, НАПРАВЛЕННЫЕ НА РАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ВЫБОР НЕДВИЖИМОСТИ.....108

*Жуков В. Д., Бойко Е. Б.*

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ  
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....112

*Заволока И. П., Горлова С. В., Иванова К. А.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ГОРОДА МИЧУРИНСКА  
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....116

*Зайцева Я. В., Васильева А. А., Безгина В. И.*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОВЫХ  
ОШИБОК.....120

*Зайцева Я. В., Миков К. И.*

ПРОЦЕДУРА ВЫДЕЛА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ИЗ ЗЕМЕЛЬ  
НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....125

*Золотухин Д. А., Барсукова Г. Н.( Научный руководитель)*

ИННОВАЦИИ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ.....130

*Иванов А. С., Качан А. Д., Власенко В. П.*

ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ДЕГРАДИРУЕМЫХ  
ЗЕМЕЛЬ.....136

*Катаева М. В., Халиева Т. Ф.*

ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА  
ПРИМЕРЕ С. КАДГАРОН АРДОНСКОГО РАЙОНА РСО-  
АЛАНИЯ).....141

*Катылевская А. В., Быкова М. В.*

ПРОБЛЕМЫ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫХ  
ОБРАЗОВАНИЙ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....145

*Катылевская А. В., Быкова М. В.*

НЕПРАВОМЕРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, НА ПРИМЕРЕ МО  
БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН.....150

*Катылевская А. В., Быкова М. В.*

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ, КАК СРЕДСТВО  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ, НА ПРИМЕРЕ МО  
БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН.....155

*Кобушко Е. В., Яроцкая Е. В.*

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК ПРИ  
ПЛАНИРОВАНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА  
МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ.....160

*Кондратенко А. Г., Жуков В. Д.*

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА РЫНОЧНУЮ  
СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТОВ.....165

*Корпачева А. В., Губанищева М. А.*

ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВНЕСЕНИИ СВЕДЕНИЙ О  
ПРИДОРОЖНЫХ ПОЛОСАХ В РЕЕСТР ГРАНИЦ.....169

*Кравченко Э. В., Малимоненко П. С., Дьякова Н. А.*

АНАЛИЗ МИРОВЫХ НАВОДНЕНИЙ XXI ВЕКА. ВОЗМОЖНЫЕ  
ПУТИ ПРОГНОЗА И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ.....173

*Кремянская Е. В.*

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ.....178

*Куценко А. С., Ретина А. В., Матвеева А. В. (научный руководитель)*

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ В  
ГРАНИЦАХ КАДАСТРОВЫХ КВАРТАЛОВ 23:30:11:07058 И  
23:30:11:07059 В ГОРОДЕ ТЕМРЮКЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ.....184

*Левада Ю. А., Юрченко К. А.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНОЧНОГО ЗОНИРОВАНИЯ  
ДЛЯ АНАЛИЗА РЫНКА ЖИЛЬЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА-КУРОРТА  
АНАПА.....190

*Литра Е. Н., Барсукова Г. Н.*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ МЕХАНИЗМОВ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫМИ  
ЗЕМЛЯМИ.....194

*Малютин М. А., Юрченко К. А. (Научный руководитель)*

ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ  
КАДАСТРОВЫХ ДАННЫХ.....299

*Маскатова Л. В., Деревенец Д. К.*

АНАЛИЗ ДАННЫХ ЕГРН ОБ ОБЪЕКТАХ НЕДВИЖИМОСТИ В  
ГРАНИЦАХ КАДАСТРОВОГО КВАРТАЛА 23:43:0410027.....203

*Нартенко А. И., Жуков В. Д.*

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА МО СЛАВЯНСКИЙ  
РАЙОН ПО КАТЕГОРИЯМ ЗЕМЕЛЬ.....208

*Науменко Н. О., Матвеева А. В.*

НЕСООТВЕТСТВИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЗОНЫ И ВИДА  
РАЗРЕШЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА,  
КАК ОДНА ИЗ ПРОБЛЕМ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ.....212

*Онищенко Л. М., Климякина Е. Н., Олдырева А. Ю.*

ОЦЕНКА ПОЧВ УЧХОЗА «КРАСНОДАРСКОЕ».....218

*Перов А. Ю., Пулбери Н. Р.*

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ  
ПРАВОВЫХ ФАКТОРОВ НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КАДАСТРОВОГО  
УЧЕТА ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НА ТЕРРИТОРИИ  
ГОРОДА СЕВАСТОПОЛЬ.....223

*Пех А. А., Губаева К. А.*

АКТУАЛИЗАЦИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ  
ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА В С. КОСТА АРДОНСКОГО  
РАЙОНА РСО-АЛАНИЯ.....227

*Пех А. А., Губаева К. А.*

ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЕННЫХ  
ПУНКТОВ В ПРАВОБЕРЕЖНОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ  
РСО-АЛАНИЯ.....231

*Пех А. А., Салагаева А. А.*

ПРИВАТИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА  
В СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ РСО-АЛАНИЯ (НА  
ПРИМЕРЕ С. ХУМАЛАГ ПРАВОБЕРЕЖНОГО РАЙОНА).....236

*Подзолко А. О., Цораева Э. Н., Зайцева Я. В.*

АНАЛИЗ ПРОГРАММЫ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ  
СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПАРКОВСКОГО СЕЛЬСКОГО  
ПОСЕЛЕНИЯ ТИХОРЕЦКОГО РАЙОНА.....240

*Полковникова Е. М., Липилин Д. А. (Научный руководитель)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ  
В КАДАСТРОВОМ УЧЁТЕ ЗЕМЕЛЬ.....246

*Пономарев В. Е., Юрченко К. А., Карпенко А. А.*

РЕЕСТРОВАЯ ОШИБКА: НЕСОВПАДЕНИЕ ГРАНИЦ СОСЕДНИХ  
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НА ПРИМЕРЕ МО Г. КРАСНОДАР.....252

*Пощенко Д. А., Науменко Н. О., Радчевский Н. М.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ДОЛЕВОЙ СОБСТВЕННОСТИ В  
КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ.....258

*Прахт А. А., Жуков В. Д.*

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПОСТАНОВКИ  
ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА НА  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ.....262

*Предко Е. В., Захарова О. Е.*

АНАЛИЗ РЫНКА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА  
ТОМСКА.....266

*Пишдаток С. К., Бабаченко В. А.*

ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПЕРЕНЕСЕНИЯ НА  
МЕСТНОСТЬ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД  
ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «АДЫГЕЯ – 2» НА ТЕРРИТОРИИ  
РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ.....270

*Пишдаток С. К., Коновалова К. Е.*

ТЕХНОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ  
ОБСТАНОВКУ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОМОБИЛЬНОЙ  
ДОРОГИ.....276

*Пишдаток С. К., Унанян В. С.*

К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ДОСТОВЕРНОСТИ ИНФОРМАЦИИ В  
ЕГРН НА ПРИМЕРЕ КАДАСТРОВЫХ КВАРТАЛОВ В МО  
КРАСНОДАР.....281

*Радчевский Н. М., Зайцева Я. В.*

АНАЛИЗ РЫНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ.....288

*Ретина А. В., Куценко А. С., Матвеева А. В. (научный руководитель)*

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ  
КАДАСТРОВЫХ РАБОТ В КАДАСТРОВОМ КВАРТАЛЕ  
23:43:0129001 МО Г. КРАСНОДАР.....294

*Рогова Т. А., Галабаева К. С.*

ЗЕМЕЛЬНЫЙ РЫНОК РСО-АЛАНИЯ И ЕГО РАЗВИТИЕ В  
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....301

*Самойленко Д. В., Салов С. М, Фаткулина А. В.*

ПОТРЕБНОСТЬ В ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ ЗНАНИЯХ ПРИ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРАВОСУДИЯ.....306

*Сафронова Т. И., Соколова И. В., Килиди А. И.*

ЭКОНОМИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ПРИРОДООХРАННЫХ  
ЗАДАЧ НА РИСОВОЙ ОРОСИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.....311

*Сергиенко Е. А., Цораева Э. Н.*

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ НОРМИРОВАНИЯ ПЛОЩАДИ ЗЕМЕЛЬНЫХ  
УЧАСТКОВ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ.....317

*Середин А. М., Юрченко К. А.*

ЖИВЕМ В НАСТОЯЩЕМ, ПОМНИМ О ПРОШЛОМ, ВЕРИМ В  
БУДУЩЕЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА.....322

*Сидоренко М. В.*

ПРОБЛЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ НА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ.....329

*Соколова И. В., Черняк И. И.*

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ НАДЗОР В КРАСНОДАРСКОМ  
КРАЕ.....333

*Сотникова А. Н.*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ КАК ИСТОЧНИК  
РАЗВИТИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА.....337

*Сотникова А. Н., Мкртчян М. А.*

СОВРЕМЕННАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ КАРТОГРАФО-  
ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА НА  
ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ.....343



*Степанова И. А., Матвеева А. В. (научный руководитель)*

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ  
НА ОБЪЕКТЫ НЕДВИЖИМОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ.....350

*Терехович В. А., Губанищева М. А.*

ОБЩИЙ ПОРЯДОК ОПИСАНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ГРАНИЦ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН.....354

*Тисленко М. В., Матвеева А. В.*

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ.....358

*Третьяков А. О., Матвеева А. В. (научный руководитель)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В ГРАНИЦАХ ЗОУИТ В  
МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ Г.-К. СОЧИ.....364

*Тронза Г. Е., Артемова Е. А.*

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ  
КИРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ  
КРЫМ.....369

*Федотова В. С.*

ПОСТАНОВКА НА КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ КВАРТИРЫ С  
ПЕРЕПЛАНИРОВКОЙ.....375

*Хаджиди А. Е., Тратникова А. А., Самойлова К. И.*

ЧИСТАЯ ВОДА КАК КОМПОНЕНТ ПОДДЕРЖАНИЯ КАЧЕСТВА  
ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....383

*Хугаева Л. М., Таболова Л. А.*

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ  
СЕЛЬСКОГО ТИПА НА ПРИМЕРЕ СЕЛЕНИЯ НОГИР  
ПРИГОРОДНОГО РАЙОНА РСО-АЛАНИЯ.....388

*Цораяева Э. Н., Полонская Е. А., Бармина В. А.*

ОСОБЕННОСТИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ВНЕДРЕНИЙ ПРИ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ.....392

*Черкашина Е. В.*

ВЫДЕЛЕНИЕ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРОДУКТИВНЫХ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ  
РЕШЕНИЯ.....396

*Черкашина Е. В., Шурухина А. Н.*

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА В ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ  
И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ.....402

*Шеуджен З. Р., Белокур К. А.*

ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МО  
«ЯБЛОНОВСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ».....406

*Шеуджен З. Р., Власенко В. П.*

СОЗДАНИЕ КАРТЫ (СХЕМЫ) СОВРЕМЕННОГО  
АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ АЗОВО-  
КУБАНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ В ГИС «ПАНОРАМА».....410

*Шульга И. П., Чепелев П. Д., Яроцкая Е. В.*

ОЦЕНОЧНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ГОРОДА КРАСНОДАР ПРИ  
ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ  
ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ.....416

*Ююкина М. В., Матвеева А. В.*

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ  
КРЕСТЬЯНСКИМ (ФЕРМЕРСКИМ) ХОЗЯЙСТВАМ В  
КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ.....420

*Яроцкая Е. В.*

«ЭВОЛЮЦИЯ» ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ.....425

*Яроцкая Е. В., Бармина В. А.*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В  
УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН В  
МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ.....432

*Яроцкая Е. В., Красноченко Ю. В.*

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....437

*Яроцкая Е. В., Федоренко Д. Н.*

ПОКАЗАТЕЛИ И НАПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ  
ИМУЩЕСТВОМ ФИРМЫ.....442

Научное издание

Коллектив авторов

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ  
ОТНОШЕНИЙ**

*Сборник статей*

Статьи представлены в авторской редакции

Подписано в печать 16.06.2021. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага офсетная. Печать лазерная.

Усл. печ. л. – 27,0. Уч.-изд. л. – 21,1.

Тираж 50 экз. Заказ № 133.

Отпечатано в типографии ООО «ПринтТерра».

г. Краснодар, ул. Садовая 161/2, корп. 2,

тел.: (861) 217-75-17, 244-36-44