

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Г. Н. Барсукова, Д. К. Деревенец

ЭКОНОМИКА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Учебное пособие

2-е издание, исправленное и дополненное

Краснодар  
КубГАУ  
2021

**УДК 332.2(075.8)**

**ББК 65.32-5**

**Б26**

**Р е ц е н з е н т ы :**

**Е. И. Артемова** – зав. кафедрой экономической теории  
(Кубанский государственный аграрный университет),  
д-р. экон. наук, профессор;

**И. К. Павлов** – Директор департамента муниципальной  
собственности и городских земель МО «город Краснодар»

**Барсукова Г. Н.**

**Б26** Экономика землеустройства : учеб. пособие / Г. Н. Барсукова, Д. К. Деревенец. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 240 с.

**ISBN 978-5-907516-44-1**

В учебном пособии систематизированы основные положения, рассмотрены нормативно-правовые, методические, теоретические и практические вопросы экономики землеустройства. Определено понятие экономической сущности землеустройства и его социально-экономической направленности, приведены основные методические положения экономической эффективности межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства. Уделено внимание составлению бизнес-планов развития сельскохозяйственных организаций и оценке эффективности инвестиционных проектов, разработанных на основе проектов внутрихозяйственного землеустройства.

Издание предназначено для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**УДК 332.2(075.8)**

**ББК 65.32-5**

- © Барсукова Г. Н.,  
Деревенец Д. К., 2013
- © Барсукова Г. Н.,  
Деревенец Д. К., 2021,  
с изменениями
- © ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет имени  
И. Т. Трубилина», 2021

**ISBN 978-5-907516-44-1**

## ВВЕДЕНИЕ

Освоение дисциплины «Экономика землеустройства» направлено на обоснование экономической сущности землеустройства, рассматривается как социально-экономическое явление. Изучение экономики внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства будет способствовать получению знаний, необходимых для разработки проектов землеустройства, установления оптимальных размеров земельных владений и землепользований, выполнения землеустроительных и кадастровых работ с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на основе научно-технических достижений и современных информационных технологий.

Предметом изучения являются экономические законы, закономерности и формы их проявления при организации рационального использования и охраны земли.

На современном этапе развития рыночной экономики в учебном пособии большое внимание уделяется вопросам эколого-экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений с учетом региональных особенностей территорий, составления бизнес-планов развития сельскохозяйственных организаций и оценке эффективности инвестиционных проектов, разработанных на основе проектов внутрихозяйственного землеустройства.

Учебное пособие написано в соответствии с основными разделами программы курса «Экономика землеустройства», предусмотренного учебным планом и образовательным стандартом подготовки обучающихся бакалавриата по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Материалы учебного пособия позволят получить знания, способствующие дальнейшему всестороннему развитию личности. Усвоение методов эколого-экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений, направлено на формирование у обучающихся экономического мышления.

# 1 ЭКОНОМИКА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА КАК НАУКА

## 1.1 Предмет, цели, задачи изучения дисциплины

**Землеустройство** представляет собой многогранную деятельность, охватывающую организацию рационального использования и охраны земель, регулирование земельных отношений, выработку земельной политики.

В период зарождения землеустроительной науки (конец XIX – начало XX в.) многие специалисты указывали на необходимость включения в нее комплекса научных дисциплин, к которым были отнесены:

- **экономика землеустройства**, изучающая землеустройство как социально-экономическое явление, с анализом его сущности и выявлением причин, влияние землеустройства на землевладение (землепользование);

- **техника землеустройства**, включающая технические вопросы деления, измерения и вычисления площадей земельных участков;

- **организация землеустройства**, изучающая вопросы планирования и организации землеустроительных работ, их финансирования и рационального проведения.

**Цель преподавания дисциплины** – раскрыть экономическую сущность землеустройства, рассматривая его как социально-экономическое явление, изучить экономику внутрихозяйственного и территориального землеустройства с тем, чтобы использовать эти знания при разработке проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства, установлении оптимальных размеров землевладений и землепользований, оценке экономической эффективности проектов землеустройства в целом и отдельных проектных решений. В условиях рыночной экономики необходимо формирование у обучающихся экономического мышления.

Современные знания по экономике землеустройства должны быть основаны на научно-технических достижениях и информационных технологиях в области землеустройства и

кадастров для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

**Задачи преподавания дисциплины:**

- раскрыть экономическую сущность землеустройства и его социально-экономическое содержание;
- изучить объективные экономические закономерности рыночной экономики, рассмотреть их проявление в проектах землеустройства;
- определить роль землеустройства в реализации основных положений земельных реформ в истории России и современной земельной реформы;
- определить роль землеустройства в механизме регулирования земельных отношений, в управлении земельными ресурсами;
- изучить методику оценки проектных решений в землеустройстве и кадастровой деятельности;
- изучить систему показателей экономической эффективности проектов внутрихозяйственного и территориального землеустройства, рабочих и инвестиционных проектов;
- определить пути повышения эффективности землеустройства.

Для определения сущности землеустройства, его места и роли в экономике государства необходимо, прежде всего, показать его объективный характер и раскрыть его социально-экономическое содержание, учитывая, что роль экономики землеустройства значительно возрастает в условиях перехода российской экономики к рыночным отношениям.

**Предметом экономики землеустройства** являются экономические законы и закономерности, формы их проявления при организации рационального использования земли, оценка и обоснование проектных решений в области землеустройства и кадастра [20, 58].

## 1.2 Методы исследования в экономике землеустройства

Под методами исследования в области землеустройства и кадастра подразумевают установленные правила подхода к решению конкретной землеустроительной, кадастровой, экономической задачи, либо к открытию и изучению закономерностей и сущности рассматриваемых процессов и явлений. В случае применения совокупности методов, связанных общностью решений проблемы, формируется методика исследований.

В экономике землеустройства применяются **основные методы исследования**, используемые в экономике: метод научной абстракции, индукции, дедукции, анализа и синтеза, экономико-статистический, расчетно-конструктивный, экономико-математический, монографический и другие.

Путем **абстракции** открываются и формулируются законы, определяется механизм их действия, устанавливаются научные понятия, категории, выражающие сущностные стороны исследуемых объектов.

**Индукция** представляет собой процесс логического мышления от частного к общему, дедукция – переход от общих положений к частным определениям.

**Методы анализа и синтеза** связаны соответственно с разделением изучаемого объекта на составляющие элементы и с их сложением в целостное явление.

**Анализ** – метод научного познания, заключающийся в том, что объект исследования мысленно расчленяется исследователем на более мелкие подобъекты или, выделяются характерные свойства и качества объекта для их детального изучения. Анализ позволяет выделить главные звенья любого объекта, исследовать основные связи, т. е. понять суть происходящего. Так, например, при определении эффективности рационального использования и охраны сельскохозяйственных земель региона, необходимо рассмотреть этот вопрос на конкретных участках, в пределах землевладений и землепользований сельскохозяйственных организаций.

С помощью математического анализа устанавливается влияние величин (факторов, аргументов) на зависимую переменную (функцию, результат). При этом используются экономико-статистические методы (корреляционно-регрессионного анализа, производственных функций, дисперсионного анализа и др.).

**Синтез** – метод научного познания объекта как единого целого или присущих ему свойств. Он используется для исследования сложных систем после того, как выполнен анализ отдельных элементов системы. Анализ и синтез взаимосвязаны и дополняют друг друга. Например, по результатам математического анализа факторов-аргументов, влияющих на размер землепользования, синтезируется зависимость, площади землепользования от специализации сельскохозяйственной организации, его местоположения, кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий, фондообеспеченности, наличия трудовых ресурсов в виде математического уравнения.

**Расчетно-конструктивный и вариантный методы** применяются при обосновании расчетов, конкретных предложений, конструктивных решений по организации территории, использованию и охране земель. Расчетно-конструктивный метод позволяет моделировать проектное решение по заданным параметрам с учетом имеющихся и планируемых видов и объемов ресурсов в сочетании с нормативной базой.

С помощью расчетно-конструктивного метода решаются вопросы организации угодий и севооборотов, обоснование размеров землепользований и структуры производства сельских товаропроизводителей. Этот метод позволяет наиболее полно учесть все условия и факторы, влияющие на организацию использования угодий, является главным при установлении площади посева сельскохозяйственных культур, размеров севооборотов и земельных массивов с.-х. организаций.

**Расчетно-конструктивный метод** можно использовать для оценки разных вариантов. Достоинства этого метода по сравнению с другими заключаются в том, что при его при-

менении необходимо точно и наиболее полно учесть изменения всех параметров, зависящих от исследуемой функции. Достижение поставленной цели исследования возможно лишь при тщательном подборе показателей сравнения вариантов. Эффективным считается один из вариантов, который обеспечивает наиболее высокий показатель, принятый в качестве критерия оценки вариантов. Например, максимальный индекс доходности и чистый дисконтированный доход, наибольшая стоимость продукции при наименьших затратах труда и материально-денежных средств, наивысшая рентабельность производства, наименьший период окупаемости капитальных вложений, максимальная внутренняя норма доходности.

**Абстрактно-логический метод** является наиболее сложным, требующим определенного уровня знаний и динамики мышления. Он заключается в мысленном отвлечении от посторонних свойств исследуемого явления, процессе разложения его на части и выявлении сущности, типичных особенностей и закономерностей. Применение абстрактно-логического метода обязательно сопровождается совокупностью научных приемов: анализа и синтеза, индукции и дедукции, восхождения от абстрактного к конкретному.

**Методы экономического анализа** подразделяются следующим образом:

- сравнение;
- средние величины;
- индексы;
- группировки;
- цепных подстановок;
- линейного программирования;
- графический способ;
- экономико-статистические;
- теория игр;
- балансовый метод.



**Метод сравнения** является важнейшим и наиболее доступным способом анализа данных. Это самый первый этап любого аналитического исследования. При решении задач, связанных с управлением земельными ресурсами, эффективностью землеустроительных и кадастровых работ, образования сельскохозяйственных землепользований показатели наиболее часто сравнивают:

- с показателями прошлых лет;
- с данными опытных станций;
- с показателями передовых сельскохозяйственных организаций;
- с рекомендациями НИИ;
- с плановыми, прогнозными параметрами;
- с различными вариантами управленческих решений с целью выбора наиболее оптимального из них;
- с экономической моделью или оптимальным решением экономико-математической задачи;
- с вариантами проекта или сценарными условиями развития.

**Средние величины** отражают обобщающие характеристики однородных показателей. Они показывают то общее, что присуще (типично) для всей совокупности данных, но при этом игнорируются различия, имеющиеся между единицами этой совокупности. Нахождение среднего значения – это один из самых распространенных способов обобщения данных.

Если средняя величина обобщает качественно однородные значения признака, то она является типической характеристикой признака в данной совокупности. Типичной будет средняя величина, например, урожайности пшеницы в Краснодарском крае.

**Индексный метод** применяется для изучения сложных социально-экономических процессов, элементы которых неизмеримы и не поддаются непосредственному суммированию. Индекс как относительная величина, измеряемая в целых или долях единиц, показывает темпы изменения явлений во време-

ни, в динамике, в пространстве, а также по отношению к периоду или величине, принятой за базисную. Индексный метод позволяет количественно оценить влияние отдельных факторов на динамику изменения результативных показателей.

**Группировки** позволяют упорядочить данные по схожим характеристикам. Группировка предполагает не только классификацию явлений и процессов, но и причин и факторов, их обуславливающих. В группировках объединяются качественно однородные явления, сходные по экономической или социальной природе.

Как правило, результаты группировок оформляются в виде таблиц.

**Метод цепных подстановок** используется для исчисления влияния отдельных факторов на соответствующий совокупный показатель. Цепная подстановка широко применяется при анализе показателей отдельных предприятий и объединений. Эта операция проводится путем замены базисных значений факторов фактическими или плановыми.

**Линейное программирование** – основной раздел математического программирования, включающий в себя аналитические методы решения таких задач, в которых ограничения и целевая функция выражены в линейной форме, то есть неизвестные, входящие в ограничения и в целевую функцию, имеют первую степень.

Совокупность методов, позволяющих наилучшим образом распределить ресурсы (земля, труд, финансы), имеющиеся в распоряжении организаций для решения различных экономических задач, представляют собой линейное программирование.

Например, используя симплексный метод линейного программирования, можно определить оптимальную структуру посевных площадей сельскохозяйственных организаций, оптимальный уровень сельхозтоваропроизводителей в регионе.

**Графический способ** – это самый наглядный метод экономического анализа. Он применяется наряду со сравнитель-

ным анализом для лучшего восприятия процессов, закономерностей, динамики развития показателей, тенденций.

**Экономико-статистическим моделям** в землеустройстве отводится особое место. На их основе рассчитываются основные показатели перспективного развития территорий, выход продукции с сельскохозяйственных угодий и пашни, плотность застройки, урожайность сельхозкультур и т. д.

В землеустройстве экономико-статистической моделью называется функция, связывающая результативный и факторные показатели, выраженная в аналитическом, графическом, табличном или ином виде, построенная на основе массовых данных и обладающая статистической достоверностью.

Основу экономико-статистических моделей составляют производственные функции, так как все проектные землеустроительные решения носят экономический, производственный характер.

В зависимости от характера влияния факторов на результат в качестве уравнения можно также использовать уравнения, параболы, гиперболы, функции степенного вида и других видов.

**Регрессионный анализ** применяется для оценки уравнения, которое в наибольшей степени соответствует совокупности наблюдений зависимых и независимых переменных. С помощью оцененного таким образом уравнения можно предсказать, каково будет значение зависимой переменной для данного значения независимой переменной.

Для решения задач с применением экономико-статистических методов можно использовать MS Excel пакет «Анализ данных», а также пакет «Statistica», которые позволяют определить уравнение регрессии, производственную функцию и оценить его по системе статистических характеристик, значения которых показывают полезность или невозможность его применения для прогнозирования и эффективного использования земельных ресурсов.

**Балансовый метод исследования** особенно широко применяется при решении задач внутрихозяйственного землеустройства, что позволяет связать имеющиеся ресурсы и их использование, установить соотношения между ними в процессе производства, выявить избыток или дефицит того или иного ресурса в определенный период времени.

Форма отражения балансового метода – это таблица, включающая совокупность показателей, обеспечивающих равенство ресурсов и потребностей.

При планировании развития отраслей сельскохозяйственного производства балансовый метод является основным способом определения потребностей и реальных источников их покрытия. В одной части баланса указывается план распределения продукции, в другой – ресурсы, обеспечивающие данный объем производства.

**Монографический метод** – это метод глубокого изучения отдельных хозяйствующих субъектов из всей их совокупности организаций, НИИ, муниципальных образований.

Существует ряд приемов анализа данных монографических исследований:

– предварительный анализ деятельности и результатов хозяйствующего субъекта (организации, муниципальные образования, регион);

– аналитическая обработка данных основывается на группировках, вычислении абсолютных и относительных показателей, графический анализ и т. п. [49].

### **Контрольные вопросы**

1. Что является предметом изучения экономики землеустройства?

2. Что является предметом изучения землеустроительного проектирования?

3. Когда были сформулированы основы экономики землеустройства, перечислите комплексы научных дисциплин?

4. Какие методы исследования применяются в экономике землеустройства?
5. Сформулируйте основные задачи экономики землеустройства как учебной дисциплины.
6. Какие основные вопросы традиционно решает экономика землеустройства?
7. Какие вопросы решает экономика землеустройства в условиях рыночных отношений?
8. Дать характеристику методам исследования «Абстракции» и «Индукции».
9. Дать характеристику методам исследования «Анализ» и «Синтез».
10. Дать характеристику методу исследования «Расчетно-конструктивный».
11. Дать характеристику методу исследования «Вариативный».
12. Дать характеристику методу исследования «Абстрактно-логический».
13. Дать характеристику методам исследования «Экономического анализа» и «Сравнения».
14. Дать характеристику методу исследования «Абстрактно-логический».
15. Дать характеристику методу исследования «Средней величины».
16. Дать характеристику методам исследования «Индексный» и «Группировки».
17. Дать характеристику методам исследования «Графический способ» и «Экономико-статистические модели».
18. Дать характеристику методам исследования «Цепных подстановок» и «Линейного программирования».
19. Дать характеристику методу исследования «Балансовый».
20. Дать характеристику методу исследования «Монографический».

## 2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЕГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

### 2.1 Экономическая сущность землеустройства

**Экономическая сторона** является доминирующей в землеустройстве и определяет его сущность:

– **Землеустройство** представляет собой составную часть экономики государства, проявляется как социально-экономический процесс организации территории и средств производства, неразрывно связанных с землей. Оно традиционно связано с определенным уровнем производительных сил и производственных отношений на современном этапе, зависит от законов рыночной экономики.

– **Землеустройство и кадастр**, имея государственный характер и находясь под контролем органов исполнительной и законодательной власти, осуществляется в интересах определенных социальных групп. При этом необходимо обеспечить единство экономических интересов общества, отдельных коллективов и граждан. Землеустройство и кадастр как механизмы распределения и организации использования земельных ресурсов решают вопросы их рационального использования и охраны.

– **При землеустройстве** участки распределяются между землевладельцами и землепользователями, а через них – между отраслями экономики (промышленностью, транспортом, сельским хозяйством и др.). Затем осуществляется внутреннее устройство землевладений и землепользований, размещаются производственные объекты, населенные пункты, дороги, сельскохозяйственные угодья, севообороты, лесные полосы.

– **При территориальном землеустройстве** происходит образование (организация) новых или упорядочение существующих землевладений и землепользований предприятий, организаций, граждан, что создает соответствующие организационно-территориальные условия, влияющие на построение и

ведение сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства, его экономику. Поэтому территориальное землеустройство имеет вполне определенное экономическое содержание, влияет на размер, качество и местоположение земельных участков, находящихся в собственности, владении или пользовании юридических и физических лиц, а, следовательно, на величину земельного налога и арендной платы.

В обрабатывающей промышленности земельные участки являются территорией, на которой совершается процесс труда, в добывающей промышленности земля выступает в качестве предмета труда.

В сельском хозяйстве процесс производства продукции непосредственно связан с плодородием почв, качественным состоянием земель и характером их использования. В целях повышения плодородия человек воздействует на землю, осуществляет мелиоративные и культуртехнические работы, вносит удобрения, проводит обработку почв. При землеустройстве, с одной стороны, создаются условия для лучшего использования естественного и экономического плодородия почв за счет дифференцированного размещения угодий и севооборотов, посевов сельскохозяйственных культур на наиболее пригодных землях, с другой – улучшаются производительные свойства земли благодаря комплексу работ по повышению плодородия почв, защите земель от эрозии. В результате увеличивается выход продуктов растениеводства, в том числе кормов, возрастает экономическая роль земли как главного средства производства в сельском хозяйстве, что показывает существенную экономическую роль землеустройства. Внутрихозяйственное землеустройство включает действия по экономическому устройству территории землепользований и землевладений и соответственно является важнейшим фактором роста экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

В целях экономического стимулирования рационального использования земель владельцы и пользователи на определенное время могут освобождаться от платы за землю, получать льготы по уплате земельного налога. Государство или местные органы власти могут выделять **бюджетные средства** на восстановление или рекультивацию земель, **денежные компенсации** при временной их консервации, поощрять владельцев за улучшение качества земель, повышение плодородия почв.

**Штрафные санкции** (вплоть до изъятия выделенного земельного участка) устанавливают за потерю почвенного плодородия, развитие эрозии, нарушение земельного и природоохранного законодательства.

При этом землеустройство планируется, формируется, организуется в реальной экономической ситуации, исходя из сложившихся рыночных отношений на основе действующих нормативно-правовых документов.

После проведения землеустройства ценность земельных участков повышается. Поэтому в России и за рубежом экономический эффект землеустройства связывают с ростом земельной ренты, а соответственно и цены (стоимости) земельного участка [20, 58].

## **2.2 Социально-экономическая направленность землеустройства**

**Землеустройство**, безусловно, имеет **социально-экономическую направленность**, включает процесс и систему мероприятий, которые обеспечивают организацию использования земель и создание наиболее оптимальных условий для труда и отдыха работников, проживающих на землеустраиваемой территории. Земельные вопросы во всех сферах экономики государства решаются в результате землеустроительной и кадастровой деятельности.

**Социально-экономический характер** территориального землеустройства обусловлен рядом причин.



Главной целью территориального землеустройства является создание рационального землевладения и землепользования, то есть такого, которое обеспечивает по своим параметрам (размещению, площади, конфигурации, внутренней структуре, составу угодий, границам) наибольшую эффективность территориальной организации, размещения производства и его отраслей, использования и охраны земель, при этом выражает экономические интересы и социальные запросы населения.

При территориальном землеустройстве устраняются недостатки землевладений и землепользований (чересполосица, вклинивания, вкрапливания), что существенным образом повышает эффективность использования земель, улучшает условия жизни и работы населения.

**Социальную эффективность проектов внутрихозяйственного землеустройства** достаточно сложно выразить количественными показателями.

В качестве показателей **социальной обоснованности** проектов землеустройства предлагаются следующие, они имеют в основном качественное содержание:

- уменьшение потерь времени на переходы и переезды работников в процессе производственной деятельности;
- создание оптимальных размеров севооборотов, производственных подразделений;
- улучшение условий управления производством сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств в подразделениях, бригадах, звеньях;
- уменьшение влияния сезонности и обеспечение круглогодичного равномерного использования рабочей силы в аграрном производстве;
- эстетическое улучшение территории, выделение земель под парки, лесопарки, размещение зон рекреации, микрозаповедников.

Иногда предлагается использовать показатель роста производительности труда в ответ на улучшение условий работы

и жизни людей, проживающих на землеустраиваемой территории [20, 58].

### **2.3 Роль землеустройства в управлении земельными ресурсами и регулировании земельных отношений**

В соответствии с Федеральным законом от 18.06.2001 № 78-ФЗ «**О землеустройстве**» **землеустройство** – мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни (внутрихозяйственное землеустройство) [42].

**Землеустройство всегда было основой государственного управления земельными ресурсами и эффективного регулирования земельных отношений.**

До начала XX в. **землеустроительные работы** охватывали все стадии управления земельными ресурсами, начиная от проведения топографо-геодезических, аэрофотогеодезических, почвенных и других обследований и изысканий. Результаты использовались для учета, регистрации и оценки земли, составления схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства, для разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства.

**Землеустройство** являлось источником информации для земельно-оценочной деятельности. С другой стороны, результаты государственной кадастровой оценки земельных участков использовались для принятия многих землеустроительных ре-

шений, например, при территориальной организации и размещении производства в схемах и проектах землеустройства с целью наиболее полного учета плодородия почв и экономического потенциала земли.

Непоследовательность правового регулирования земельных отношений и земельной политики полностью разрушила ранее действовавшую в стране систему землеустройства. Снижение роли землеустройства и ликвидация его институтов в результате проведения современной земельной реформы способствовали разрушению сельскохозяйственного землевладения (землепользования) и утрате государством функции управления земельным фондом, отсутствию точных данных о количественном и качественном состоянии земельного фонда страны.

**Современное землеустройство** согласно Земельному кодексу РФ (гл. XI, ст. 68) включает в себя мероприятия:

- по изучению состояния земель;
- планированию и организации рационального использования земель и их охраны;
- описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства;
- организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства [29].

**Землеустройство** проводится по инициативе уполномоченных исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев или по решению суда. Юридические лица или индивидуальные предприниматели могут проводить любые виды работ по землеустройству без специальных разрешений, если иное не предусмотрено федеральными законами. **Проведение землеустройства** регулируется нормативными правовыми актами, приведенными на рисунке 1.

Острой остается проблема эффективного управления земельными ресурсами.

Причиной неэффективного использования земель является резкое снижение роли управления земельными ресурсами в осуществлении проводимой земельной политики, утрата функций

планирования и организации рационального использования земель и их охраны.

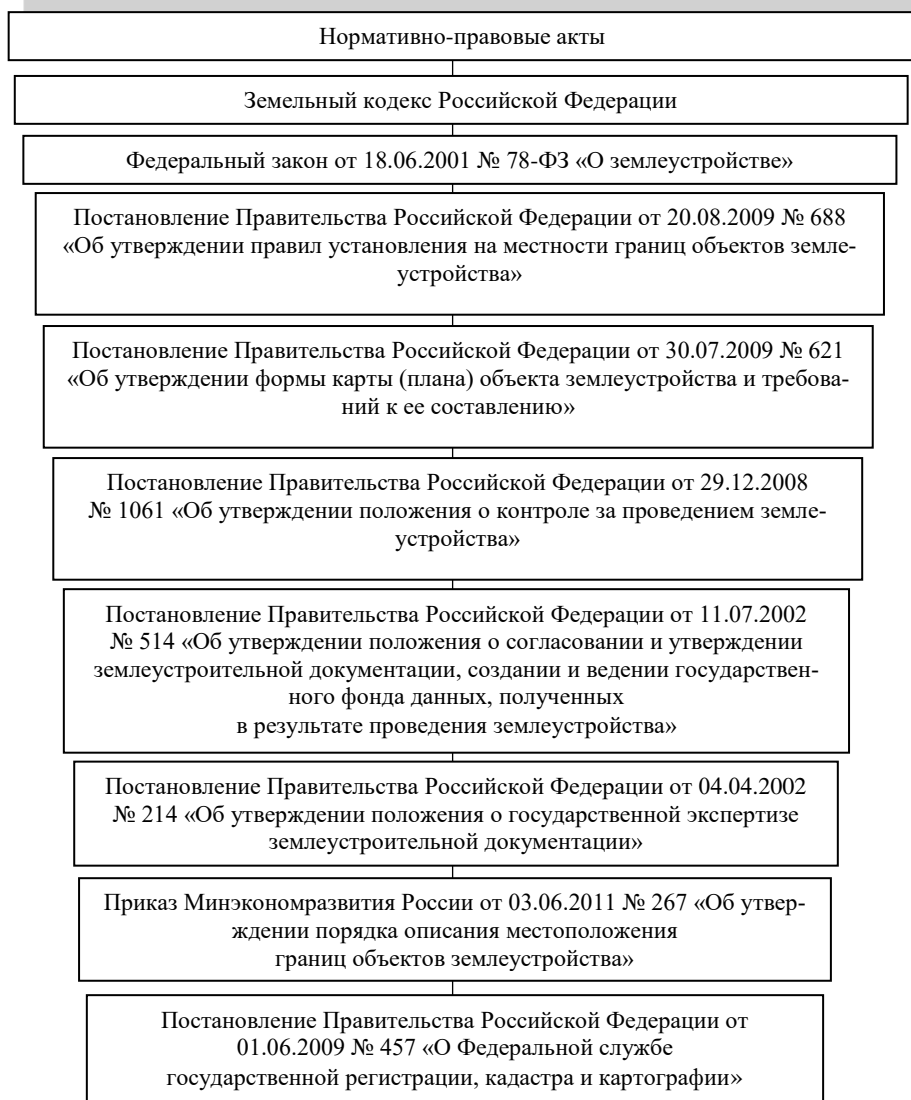


Рисунок 1 – Нормативно-правовые акты, регулирующие проведение землеустройства

**Государственное управление земельными ресурсами** следует рассматривать как воздействие государства на формирование и развитие земельных отношений организационно-правовыми и экономическими методами в целях упорядочения использования земельных ресурсов, их сохранения, преобразования, повышения эффективности использования.

Имеют место следующие **проблемы в современном механизме управления земельными ресурсами в Российской Федерации:**

1. Нормы земельного законодательства не согласуются с нормами гражданского, градостроительного, лесного законодательства, законодательства об охране окружающей среды.

2. Изменения земельного законодательства имеют массовый характер, отличаются непоследовательностью, краткосрочностью, что затрудняет и снижает эффективность его правоприменения.

3. Информация о точных границах более половины земельных участков в стране, относящихся к различным категориям земель, в Едином государственном реестре земель отсутствует.

4. Торги как универсальная форма предоставления земельных участков, как показала практика, – не всегда обеспечивают свободный доступ к государственным земельным ресурсам.

**Землеустройство** должно вновь стать основным рычагом регулирования земельных отношений, играть главную роль в системе управления земельными ресурсами государства (рисунок 2).

Разрабатываемые в системе землеустройства прогнозы, государственные и региональные программы использования и охраны земель, схемы использования и охраны земельных ресурсов и схемы землеустройства должны входить в единую систему предплановых и предпроектных разработок на уровне отдельных регионов и страны в целом. Они должны быть научной основой для осуществления инвестиционной и кредитно-финансовой политики, направленной на регулирование

земельных отношений, поддержку развития приоритетных форм землевладения и землепользования.

Для успешного продолжения земельных преобразований на федеральном уровне необходима разработка долгосрочной государственной земельной политики, создание эффективного экономического механизма регулирования земельных отношений, доработка правовой базы.



Рисунок 2 – Система управления земельными ресурсами

Необходима концентрация функций управления земельными ресурсами в одном правительственном органе, ответственном за успешное завершение земельной реформы, который при принятии решений будет руководствоваться не только экономическими интересами, но учитывать экологические, природные пространственные особенности земли. Следует привести в соответствие нормы законодательства страны и регионов, разработать действенные механизмы оборота земель в форме купли – продажи, аренды, залога, которые будут четко соответствовать земельному законодательству, и осуществляться

в соответствии с государственной земельной политикой [10, 14, 52, 54].

## 2.4 Концепция современного землеустройства

Современное землеустроительное сообщество активно обсуждает **Проект Федерального закона «О землеустройстве»**, который был разработан Министерством экономического развития Российской Федерации во исполнение поручения Правительства Российской Федерации от 17.01.2018 № ДМ-П11-2пр. Разработаны и готовятся к принятию соответствующие изменения в Земельный кодекс РФ [42].

**Трансформация закона «О землеустройстве»** основана на переходе от деления земель на категории к территориальному зонированию, последовательному снижению регулирующей функции государства в системе землеустройства, его добровольности.

По-нашему мнения в проекте закона:

- утрачено традиционное понятие землеустройства;
- не раскрыто содержание землеустройства;
- не дано определение объектов землеустройства;
- не конкретен перечень видов землеустроительных работ;
- институт землеустройства применяется только к землям, используемым в сельском хозяйстве;
- не отражены в полном объеме критерии «добровольного» и «обязательного» землеустройства;
- отсутствуют вопросы финансирования разработки землеустроительной документации.

**Землеустроительные мероприятия** предлагается осуществлять только на землях сельскохозяйственного назначения. Они не включают землеустроительного зонирования межселенных территорий, установление границ территориальных зон, образование новых и упорядочение существующих объектов землеустройства, межевание земель, землеустроительное обеспечение оборота земель.

**Проектом закона РФ «О землеустройстве»** понятие землеустройства определяется как взаимосвязанные мероприятия по планированию и обеспечению условий для рационального использования земель и земельных участков, расположенных в территориальной зоне сельскохозяйственного назначения, а также мероприятия по изучению состояния земель, не предназначенных для застройки, нужд обороны и безопасности государства.

Считаем, что **объектом землеустройства должен являться весь земельный фонд страны**, невозможно объективно решить проблемы устройства территорий в сельских и муниципальных образованиях, затрагивая только земли сельскохозяйственного назначения.

Не обоснованным было исключение из проекта закона «О землеустройстве» понятия территориального и внутрихозяйственного землеустройства.

Модель землеустройства, предложенная в проекте федерального закона «О землеустройстве», который размещен на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов под номером ID проекта 02/04/01-19/00087994, не решит существующие проблемы землевладения (землепользования). Поэтому стоит задача по его совершенствованию и приведению в соответствие с современными требованиями экономики с учетом мнения ученых и представителей профессионального землеустроительного сообщества.

В странах с высоким уровнем развития экономики, эффективными системами землеустройства, регистрации и кадастра, основные работы по формированию и межеванию земельных участков на основе проектов землеустройства, учету и инвентаризации объектов недвижимого имущества, выполняют профессионалы-землеустроители. Во Франции и Бельгии их называют геометрами, в США и Канаде – землеустроителями и инженерами по кадастру, в Германии и Австралии – землемерами.



Важно отметить, что общие законы, определяющие понятие и основания проведения землеустройства, в западно-европейских государствах не изменились с XIX в. Нормативные правовые документы, устанавливающие технические регламенты при проведении землеустроительных работ (точность, погрешности, методы), изменяются в зависимости от уровня развития научно-технического прогресса.

#### **Основания для проведения землеустройства:**

– решение органа исполнительной власти или органа местного самоуправления при проведении обязательного землеустройства;

– разрешение органа исполнительной власти, принимаемого на основании ходатайства участника землеустройства, если в соответствии с ходатайством предполагается подготовка проекта землеустройства в отношении земельных участков, которые принадлежат разным лицам;

– по заказу заинтересованного участника землеустройства, если земельные участки принадлежат данному лицу или иным участниками землеустройства, которые выразили письменное согласие о разработке проекта землеустройства в отношении принадлежащих им земельных участков;

– на основании решения суда.

#### **Землеустройство проводится в обязательном порядке в случаях:**

– устранения существенных недостатков во владении и использовании земель, признаки которых определяются субъектами Российской Федерации с учетом местных условий ведения сельского хозяйства;

– необходимости строительства мелиоративных сооружений на двух и более земельных участках;

– если это необходимо для соблюдения требований к минимально допустимому уровню плодородия земель;

– проведения мероприятий, предусмотренных государственными программами, программами субъектов Российской Федерации;

Федерации в области охраны земель и повышения их плодородия.

В. Н. Хлыстун предложил создать Доктрину земельной политики РФ, она определяется как документ стратегического планирования, направленный на решение приоритетных направлений в сфере развития земельных отношений и организации использования земельных ресурсов.

Структура Доктрины:

1. Определение государственных приоритетов:

а) обеспечение потребности в земельной площади, необходимой для развития всех отраслей экономики;

б) создание равных условий для развития различных форм хозяйственной деятельности на земле, оптимизация соотношения крупного, среднего и малого бизнеса во всех отраслях экономики и прежде всего в сельском хозяйстве;

в) увеличение объемов агропромышленного производства на основе более эффективного использования сельскохозяйственных земель.

2. Установление критериев и показателей эффективности земельной политики. Такими являются:

а) доля (площадь) земель, вовлеченных в активный хозяйственный оборот;

б) динамика соотношения форм хозяйствования на земле (соответствие показателям, установленным Доктриной);

в) доля землеустроенных сельскохозяйственных организаций и фермерских хозяйств;

г) рост (снижение) числа и площади сверх крупных землевладений (латифундий);

д) рост (снижение) числа и площади хозяйств, отнесенных к малому агробизнесу.

3. Указание стратегических целей и задач земельной политики. Поставленными целями являются:

а) завершение земельных преобразований, формирование системы землевладения и землепользования, отвечающей современным вызовам;

б) формирование системы управления земельными ресурсами, обеспечивающей рациональное и эффективное их использование и воспроизводство;

в) обеспечение охраны земельных ресурсов страны от деградации и бесхозяйственного использования [9,53, 54, 55, 57].

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается экономическая сущность землеустройства?

2. В чем заключается социальная направленность землеустройства?

3. Как взаимосвязаны землеустройство и система управления земельными ресурсами?

4. Почему экономика землеустройства может быть выделена как самостоятельная научная дисциплина?

5. Дайте обоснование места и роли экономики землеустройства в системе специальных научных дисциплин, изучающих землеустройство.

6. Как взаимосвязаны землеустройство и земельный кадастр?

7. Сформулируйте задачи землеустройства в соответствии с проектом закона о землеустройстве.

8. Сформулируйте определение межхозяйственному (территориальному) землеустройству.

9. Сформулируйте определение внутрихозяйственному землеустройству.

10. Нормативно-правовые акты, регулирующие проведение землеустройства?

11. Перечислите недостатки проекта закона о землеустройстве.

12. Сформулируйте определение землеустройству в соответствии с проектом закона о землеустройстве.

13. Сформулируйте определение землеустройству в соответствии с действующим законодательством.

14. Проанализируйте определения «Землеустройство» в соответствии с действующим законодательством и проектом закона о землеустройстве.

15. Сформулируйте причины исключения понятий внутрихозяйственного землеустройства и территориального землеустройства из проекта закона о землеустройстве.

16. Перечислите основания для проведения землеустройства.

17. Перечислите причины проведения землеустройства в обязательном порядке.

18. Назовите функции Росреестра.

19. Какая землеустроительная документация подлежит экспертизе Росреестра?

20. Назовите способы экономического стимулирования землевладельцев и землепользователей в целях рационального использования земель.

21. Назовите причины введения штрафных санкций за использование земель.

22. Назовите цель территориального землеустройства.

23. Назовите показатели социальной эффективности проекта землеустройства.

## 3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕФОРМ

### 3.1 Основные земельные реформы в истории экономики России

#### 3.1.1 Крестьянская реформа 1861 г.

Россия в начале XIX в. представляла собой могущественное государство, объединенное единой государственной властью с населением 36 млн чел. преобладала русская народность, сельское население составляло 95 %. Территория Российского государства насчитывала около 2 млрд га земель.

В этот период Россия находилась в тяжелейшем экономическом и политическом кризисе. Крымская война, длящаяся уже два года, падение Севастополя 28 августа 1855 г., заключение, невыгодного для России Парижского мира 18 марта 1856 г. – все это создавало напряженную обстановку в стране. Большинство прогрессивных людей были убеждены в необходимости проведения коренных преобразований в России, переходе к конституционному управлению.

В начале XIX в. стали проявляться элементы **будущего капитализма**: происходила централизация купеческого капитала и приложение его к крупной промышленности и в сельское хозяйство, расширяется аренда земель, увеличивается оброчная форма земельной ренты, осуществляется переход от мануфактурного ручного труда к машинным фабрикам. В результате возрастает потребность в рынке рабочей силы.

**Крепостная система** была тормозом развития всех сфер экономики России. К середине XIX в. созрела объективная необходимость отмены крепостного права. Росло антикрепостническое движение, увеличилось число крестьянских восстаний: в 1826–1834 гг. их было 148, 1858 г. – 528, 1859 г. – 938.

В начале XIX в. производительные силы страны были скованы феодальными производственными отношениями. Сельское хозяйство развивалось слабо, так как крепостные крестьяне не были заинтересованы в результатах труда, отсутствова-

ли наличные капиталы, необходимые для расширения производства, сельское хозяйство оставалось отсталым.

Александр II произнес речь и те знаменитые слова, что «лучше отменить крепостное право сверху, чем ждать пока оно начнет отменяться снизу». Это послужило сигналом правительству, и началась подготовка реформы, вначале в министерстве внутренних дел.

19 февраля 1861 г. царем были подписаны положения, которые были выработаны редакционными комиссиями и с небольшими изменениями прошли через Главный комитет и Государственный совет. Вместе с ними был подписан и манифест. Манифест был обнародован в Москве 5 марта 1861 г., в Прощеное воскресенье в Успенском соборе Кремля после литургии; манифест обнародован в Петербурге. В остальных местах – в течение марта того же года.

**Основной акт – «Общее положение о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости»** содержал главные условия крестьянской реформы:

- крестьяне получали личную свободу и право свободно распоряжаться своим имуществом;

- крестьяне получали выборное самоуправление, низшей хозяйственной единицей самоуправления было сельское общество, высшей административной единицей – волость;

- помещики сохраняли собственность на все принадлежавшие им земли, однако обязаны были предоставить в пользование крестьянам «усадебную оседлость» (придомовый участок) и полевой надел. Земли полевого надела предоставлялись в общинное пользование сельским обществам, которые могли распределять их между крестьянскими хозяйствами по своему усмотрению. Минимальный размер крестьянского надела для каждой местности устанавливался законом;

- за пользование надельной землей крестьяне должны были отрабатывать барщину или платить оброк в течение 9 лет;

– размеры полевого надела и повинностей должны были фиксироваться в уставных грамотах, которые составлялись на каждое имение и проверялись мировыми посредниками;

– сельским обществам предоставлялось право выкупа усадьбы и по соглашению с помещиком – полевого надела, после чего все обязательства крестьян перед помещиком прекращались;

– государство на льготных условиях предоставило помещикам финансовые гарантии получения от крестьян выкупных платежей, приняв их выплату на себя. Крестьяне, соответственно, должны были выплачивать выкупные платежи государству. Была разработана специальная выкупная операция.

**Законодательными актами отменялось крепостное право.** Крестьянин перестал быть объектом собственности, его нельзя было больше продавать или покупать. Однако полных гражданских прав, уравнивших их с помещиками, крестьяне не получили. Они не стали полноправными гражданами страны, в которой жили. Они оставались низшим, податным сословием, власти имели право подвергать их телесным наказаниям.

После отмены крепостного права вся земля, которая обрабатывалась крестьянами, считалась собственностью помещика. Крестьянам предоставлялись в пользование их же усадьбы, кормовые угодья, водопой, леса, за пользование которыми крестьяне обязаны были выполнять барщину и платить оброк помещику, т. е. выполнять определенные повинности. Барщина устанавливалась за каждый надел в размере 40 мужских и 30 женских рабочих дней в год.

Вводилась **круговая порука**, то есть каждый крестьянин отвечал за платежи и отработки всех остальных жителей села. Надельные земли могли переходить в собственность крестьян при условии выплаты выкупных платежей.

Губернии были разбиты по местным условиям на великорусские, малорусские, белорусские и новороссийские.

Для каждой местности была установлена **максимальная высшая норма и норма минимальная** – в размере 1/3 мини-

мальной. При недостатке земли до минимальной нормы помещик был обязан дорезать земли из своей части.

Для определения максимальной нормы Россия была разделена на три полосы – нечерноземную, черноземную и степную.

В нечерноземной полосе в зависимости от качества земли установлено 7 разрядов, в которых нормы колебались от 3  $\frac{1}{4}$  десятин до 8;

В черноземной полосе – 5 разрядов – от 3 до 4  $\frac{1}{2}$  десятин;

В степной полосе – 4 разряда – от 6  $\frac{1}{2}$  до 12 десятин.

Был установлен и широко применялся **дарственный или четвертной надел**, он составлял  $\frac{1}{4}$  часть высшего надела и давался крестьянам без выкупа по их желанию.

**Размер платежей крестьян по выкупной операции** не был связан со стоимостью земли. Он так же, как и размер оброка, определялся способностью крестьян платить. Выкуп назначался в 1  $\frac{1}{2}$  раза выше, чем была в то время продажная цена земли. Сверх цены помещики заставили крестьян платить за душу по 36 руб. в черноземных губерниях и по 62 руб. в нечерноземных.

Крестьяне не имели возможности заплатить такие суммы помещикам, поэтому правительством была проведена специальная выкупная операция. Сущность ее заключалась в том, что крестьяне платили помещикам 20–25 % выкупной суммы наличными деньгами, а остальную часть помещикам выплачивало государство. Оно выдавало помещикам до 80 % выкупной суммы в форме пятипроцентных билетов золотого займа. Крестьяне должны были в течение 49 лет вносить государству выкупные платежи в размере 6 % от всей суммы, из которых лишь 0,5 % шло на погашение выкупной ссуды.

Проведение государством выкупа крестьянских наделов в централизованном порядке решало ряд важных социальных и экономических задач. **Правительственный кредит** обеспечивал помещикам гарантированную уплату выкупа и вместе с тем избавлял их от непосредственного столкновения с крестьянами.



После отмены крепостного права широко распространилась **аренда**, она способствовала развитию капиталистических отношений в сельском хозяйстве без вкладывания капитала в покупку земель.

Из-за нехватки земли крестьяне с началом реформы стали самостоятельно переселяться в южные степи Украины, на Северный Кавказ, в Поволжье и в Сибирь. В 1881–1883 гг. принимаются меры, призванные облегчить положения переселяющихся крестьян: для них были снижены размеры выкупных платежей, поземельный банк выдавал им кредиты на льготных условиях, устанавливался льготный порядок аренды.

Отмена крепостного права способствовала развитию капитализма в России. За счет выкупных платежей и арендной платы крестьян, банковских ссуд под залог земли, роста внутренней и внешней торговли происходило накопление капитала. Этот капитал вкладывался в различные отрасли хозяйства.

Результатом реформы явилось значительное увеличение производства сельскохозяйственной продукции, особенно зерна. К 1870 г. ежегодно вывозилось за границу около 168 млн пудов хлеба, к 1880 г. – около 287 млн пудов, почти в три раза больше, чем в 1860 г.

Главной недоработкой реформы явилось то, что реформа не сформировала частное крестьянское землевладение, так как в большинстве районов сложилось общинное крестьянское землевладение с периодическими переделами земли по разверсточным единицам, которые определяла сама община. Некоторые общины регулярно производили переделы земли – через 5–7 лет, некоторые вообще забывали о переделах [3, 4, 32].

### *3.1.2 Столыпинская аграрная реформа*

К началу XX в. аграрный вопрос становится предметом жаростных дискуссий. Уравнительная психология крестьян, сформированная общинным землепользованием более отзывчивой, была к политическим программам, предлагавшим

национализацию и передел земли. Высшей справедливостью считалось отнять и поровну переделить.

Не утихали споры о малоземелье: на одного человека земледельческого населения приходилось земли: в России – 2,59 десятин; в Канаде – 4,6; США – 4,4; в Англии – 2,82; в Дании – 2,7 десятин. В России на одного человека приходилось земли в 1,5 раза больше, чем во Франции и Германии; в 2 раза – чем в Бельгии, Швеции, Австрии, Италии.

**Развитие сельского хозяйства** по капиталистическому пути шло медленно. Главным тормозом развития капиталистических отношений в сельском хозяйстве оставалось общинное землевладение, которое имело множество недостатков, в том числе принудительный севооборот, чересполосицу, раздробленность участков, дальноземелье, узкополосицу. Крестьянин без согласия общины не мог уйти в город, сдать землю в аренду, посеять культуру, которая не вписывается в общий севооборот. В общинах были постоянные переделы земли, которые на рубеже веков происходили в среднем раз в 6 лет.

Экономический кризис 1900–1903 гг., сопровождавшийся очередным неурожаем 1901 г. и голодом 1902 г., послужил поводом к взрыву крестьянского недовольства. Крестьянское движение продолжалось в течение двух лет. В конце 1901 г., отвечая на назревшую потребность решения аграрной проблемы, правительство в соответствии с исторически сложившейся традицией учреждает очередную комиссию «по исследованию причин оскудения центра». Комиссия начала работать в октябре 1903 г., когда по всей России еще дымились останки сожженных крестьянами помещичьих усадеб.

Указу 9 ноября 1906 г. предшествовала целая серия мер. В марте 1903 г. была проведена отмена круговой поруки в общине, а еще раньше – в подворных селениях. В августе 1904 г. отменены телесные наказания.

К началу 1905 г. подготовка реформы была во многом завершена, были определены все цели и задачи, проведен, кроме

отмены круговой поруки, закон о переселении, внесены конкретные предложения о выделах из общины, о хуторах и отрубках, о расширении деятельности Крестьянского банка, подготовлен проект изменений его устава. Наконец, 5 мая 1905 г. Министерство земледелия и госимуществ было преобразовано в Главное управление земледелия и землеустройства (ГУЗИЗ), куда из МВД передали землеустроительные отделы и переселенческое управление.

Крестьяне жаждали помещичьей земли, беднейшие крестьяне – и помещичьей, и «кулацкой». 3 ноября 1905 г. были отменены выкупные платежи за наделные земли, и это формально дало основание считать реформу 1861 г. законченной.

Неслучайно почти во всех официальных документах, особенно раннего этапа, аграрная реформа Столыпина называется вторым, завершающим этапом крестьянской реформы. Другим указом того же 3 ноября 1905 г. были даны новые полномочия Крестьянскому банку. 4 марта 1906 г. был создан землеустроительный комитет в Петербурге и начато создание землеустроительных комиссий на местах. 27 августа 1906 г., когда Столыпин стал уже председателем совета министров, начался перевод казенных земель в Крестьянский банк.

5 октября последовал воистину судьбоносный указ – «Об отмене некоторых ограничений в правах сельских обывателей и лиц бывших податных сословий». Это был действительно решительный шаг к уничтожению неполноправного положения крестьянства и, следовательно, к ликвидации всего старого аграрного строя.

1905 г. подтвердил, что плохое состояние сельского хозяйства усиливало недовольство крестьян и было одним из стимулов к той же самой революции. Ведь бунтовали отнюдь не только малоземельные крестьяне, но и те, кто имел вполне достаточно земли. Поэтому политические задачи реформы были неотделимы от решения хозяйственных задач, в частности – изменения условий землепользования. Революционное движение в 1905 г. привело к изменению отношения прави-

тельства к аграрной проблеме. От этапа предварительной подготовки правительство перешло, наконец, к реальной реформаторской практике.

Указом 4 марта 1906 г. организуется Комитет по землеустроительным делам и землеустроительным комиссиям, которому предстояло сыграть центральную роль в проведении предстоящей земельной реформы.

Реформа, которую справедливо называют «вторым раскрепощением крестьян», была стратегически верным решением. Ее поддержали без малого 30 % крестьян. Если бы она была доведена до конца, возникла бы реальная перспектива образования в деревне независимого крестьянина-собственника, который стал бы основой сельского хозяйства и удержал бы страну от революционных потрясений. Но не получилось.

Непосредственное осуществление аграрной реформы началось после опубликования 9 ноября 1906 г. указа «О дополнении некоторых положений действующего закона, касающегося крестьянского землевладения и землепользования». За этим скромным названием скрывался коренной переворот в аграрной политике.

**Основной целью реформы было закрепление частной собственности на землю, создание многочисленного и сильного класса зажиточных крестьян, который должен был стать опорой государственной системы.**

Согласно этим законам общины, не производившие переделов земли в течение 24 лет, независимо от их желания, были признаны перешедшими к подворному землевладению, и укрепление земли в собственность производилось путем выдачи удостоверительных актов.

В общинах, производивших переделы, каждый крестьянин получил право укрепить находящуюся в его пользовании общинную землю в личную собственность не только по числу разверсточных единиц (разверсточной единицей могла быть ревизская душа, число едоков в семье, количество трудоспособных), но и излишки фактического пользования, которые

оплачивались по выкупной цене 1861 г., т. е. в 2–3 меньше фактической цены на момент проведения реформы.

Для выдела из общины требовалось согласие сельского схода, если в течение 30 дней сход согласия не давал, то выдел производился распоряжением земского начальника.

Активизировалась деятельность **Крестьянского банка**, который теперь мог скупать земли в свой фонд и выдавать крестьянам ссуду для покупки земли. Крестьянский банк выступал посредником при продаже земли крестьянам, получил право сдавать земли в аренду и межевать земли.

**Столыпинский план предусматривал русский вариант развития деревни и включал следующие составные части:**

- 1) введение частной собственности на надельные крестьянские земли путем выделения хуторов и отрубов на общинных землях, переселение во вновь осваиваемые районы;
- 2) широкую кредитно-финансовую поддержку реформы, предусматривающую льготные ссуды, кредиты, деятельность Крестьянского поземельного банка;
- 3) развитие сельскохозяйственной кооперации;
- 4) мелиорацию сельскохозяйственных земель России;
- 5) введение сельскохозяйственного образования;
- 6) создание земледельческой партии.

Выходящий из общины крестьянин взамен многочисленных земельных участков, разбросанных на значительном расстоянии друг от друга, получал право на компактный земельный участок – отруб, или мог поселиться на хуторе – отдельном земельном участке с жилыми и хозяйственными постройками.

При отрубной форме владения землей все сельскохозяйственные угодья, также, как и при хуторской, размещались в одном компактном массиве, но усадьба владельца оставалась в деревне.

Устройство хуторов и отрубов производилось путем разверстания всей земли селения между всеми дворами, или путем выдела земли отдельным дворам, когда большинство кре-

стьян отказывались переходить на хуторские или отрубные участки.

Предоставленная в личную собственность наделная земля могла покупаться и продаваться крестьянами, они могли требовать выделения ее в отдельные участки. В то же время наделная земля не могла быть продана лицу другого сословия, не могла быть продана за «личные долги», не могла быть завещана иначе, чем по существующим правилам. Воспрепятствовалась концентрация в одних руках более шести наделов. Обычный размер участка у середняка равнялся 14–16 десятинам. За излишки земли надо было заплатить по первоначальной выкупной цене 1861 г., что было в 2–3 раза ниже, чем 1906–1910 гг.

По указам 1906 г. часть казенных и удельных земель передается банку для продажи крестьянам на льготных условиях – примерно 9 млн десятин. К 1911 г. только помещичьей земли было продано 3 млн десятин, а всего – 7 млн десятин.

Составной частью столыпинской аграрной реформы явилась **политика переселения крестьян** из центральных и западных губерний России в восточные районы.

Получившим землю в личную собственность, предоставлялась полная свобода распоряжаться ею. Владельцы земли имели право продавать ее, сдавать в аренду, закладывать и т. п. Ст. 56 закона вводила ограничение: в центральных районах России допускалась скупка в одни руки не свыше шести указанных наделных участков, на юго-западе – трех, в Бессарабии – двух. Создавая новые, более крупные хуторские и отрубные хозяйства, царское правительство отрицательно относилось к угрозе их дробления в связи с семейными разделами крестьянских хозяйств.

Однако реформа не была в полной мере понята и оценена крестьянами и поэтому встретила недоверие и, зачастую, сопротивление значительной части крестьянства.

Скорее всего, правительство России опоздало с проведением реформы, в результате страна оказалась в условиях предреволюционной ситуации.

За пять лет, что Столыпин находился у власти, в России многое изменилось. Десятки тысяч крестьян, получив земельные наделы в собственность, переселились на хутора. Тысячи семей поехали в «стольпинских вагонах» за Урал и там при помощи государства стали осваивать новые земли. Перед Первой мировой войной Россия по производству главных продуктов питания на 28 % опередила Аргентину, Канаду и Америку, вместе взятых. Очевидную пользу стольпинских реформ со временем признали даже его непримиримые враги.

**Итоги стольпинской аграрной реформы выражаются** в следующих цифрах. К 1 января 1916 г. из общины в чересполосное укрепление вышло 2 млн домохозяев. Им принадлежало 14,1 млн десятин земли. 469 тыс. домохозяев, живших в беспередельных общинах, получили удостоверительные акты на 2,8 млн десятин, 1,3 млн домохозяев перешли к хуторскому и отрубному владению на площади 12,7 млн десятин. На банковских землях образовалось 280 тыс. хуторских и отрубных хозяйств.

Некоторые домохозяева, укрепив наделы, выходили потом на хутора и отруба, а другие шли на отруба сразу, без чересполосного укрепления. По приблизительным подсчетам, всего из общины вышло около 3 млн домохозяев, что составляет несколько меньше третьей части от общей их численности в тех губерниях, где проводилась реформа. Впрочем, как отмечалось, некоторые из владельцев фактически давно уже забросили земледелие. Из общинного оборота было изъято 22 % земель. Около половины их пошло на продажу. Какая-то часть вернулась в общину.

**Усилилось расслоение крестьянства.** Зажиточные крестьяне, выделившись из общины и прикупив землю бедноты, расширяли свое хозяйство, обзаводились машинами, вводили многопольные севообороты, стали нанимать батраков.

В то же время усилились нищета и разорение бедняцких и середняцких хозяйств. Частые неурожаи усугубляли бедственное положение крестьян. Только за период 1910–1914 гг. по

всей стране произошло около 17 тыс. крестьянских выступлений против помещиков и сельской буржуазии.

Надельное общинное землевладение превращалось в буржуазную земельную собственность. К 1917 г. 28 % общего числа крестьянских дворов перешли к подворному единоличному владению землей 23 %, которые получили при реформе 1861 г. 51 %.

Никто не может отрицать экономического результата столыпинской реформы: к 1913 г. посевные площади увеличились на 12 % в сравнении с 1900 г., общий сбор зерна вырос на 34 %, к 1913 г. Россия ежегодно вывозила за границу 600–700 млн пудов хлеба. В 1913 г. было вывезено за рубеж 5,8 млн пудов молочных продуктов, главным образом масла. Широко развивалась сельскохозяйственная кооперация.

Реформы Столыпина, охватывающие аграрную и государственно-правовую сферы, были непосредственным продолжением буржуазно-демократических реформ 60-х гг. XIX в. и предполагали постепенную реорганизацию государственного и экономического устройства России по капиталистической схеме.

**Процесс капитализации сельского хозяйства** наиболее быстро происходил в тех районах, где цены на землю были выше. В губерниях, где цены на землю были свыше 150 руб., дворы, укрепившие надельную землю в личную собственность, составили более 40 % (Самарская губерния, Екатеринославская, Таврическая). В районах с низкими земельными ценами укрепило землю в личную собственность немногим более 7 % крестьянских хозяйств.

Ссуды на обзаведение хозяйством составили в среднем 160 руб. на семью, созданы региональные переселенческие комиссии.

Столыпинская аграрная реформа представляла собой уникальное явление в русской истории. Она могла и должна была стать началом радикального изменения вектора развития страны. К сожалению, начавшаяся Мировая война разрушила не



только реформы, но и страну, в которой они проводились. Другими словами, реформа умерла вместе со страной, которую должна была спасти. Это был последний шанс старой России превратиться в цветущее государство [2, 4, 32].

### **3.2 Роль землеустройства при реализации основных положений земельных реформ в истории экономики России**

В ходе земельных реформ происходят **перераспределение земель, коренные изменения в земельной собственности**. Земельные реформы контролируются и регулируются государством и обеспечиваются правовыми, экономическими и организационными мерами. Все экономические реформы в истории России в своей основе имели коренные земельные преобразования, то есть земельные реформы. Это Столыпинская аграрная реформа и современная российская реформа.

Основным механизмом в осуществлении земельных реформ является **государственная система землеустройства** и роль землеустройства в период реформ значительно возрастает.

Крестьянской реформой 1861 года предусматривались **этапы поземельного устройства крестьян**, выходящих из крепостной зависимости:

1-й этап – в двухлетний срок составлялись уставные грамоты.

2-й этап – в течение последующих 6 лет после введения уставных грамот проводилось размежевание крестьянских и помещичьих земель.

После этого осуществлялась выдача специальных актов с указанием смежных земель и границ. Проведение этих работ осуществлялось под руководством самих помещиков или посредников из их числа. При поземельном устройстве помещикам отводились лучшие земли, крестьянам оставались худшие, чересполосные участки.

3-й этап – перевод крестьян на выкуп с выдачей специальных актов – «данных», в которых указывались ссуды, предоставленные правительством, срок их выплаты, площадь надела и состав угодий, описание границ. Размеры выкупных платежей назначались в полтора раза выше продажной цены земли.

Все это способствовало усилению экономической зависимости крестьян. Такое землеустройство сопровождалось массовыми выступлениями крестьян, которые повсеместно отказывались подписывать уставные грамоты, во многих губерниях вспыхивали восстания. Борьба крестьян после реформы только в течение 1861–1864 гг. охватила около 2000 имений. По законам помещикам предоставлялось право проводить разграничение угодий в обязательном порядке, то есть принудительно, без согласия крестьян. Для усмирения крестьян помещики вызывали полицию, войска.

**Оброк** платился с каждого душевого надела. Это и было временно обязанное состояние. В течение этого периода избранные из местного дворянства мировые посредники составляли документы – уставные грамоты о выделении крестьянам земельных наделов за выкуп. В них записывалась площадь земли и те повинности, которые во временно обязанный период они должны были выполнять помещику.

После реформы 1861 г. чересполосица в расположении помещичьих и крестьянских земель оказалась ограничивающим фактором для перехода к капиталистической системе хозяйства. Поэтому возникла необходимость в размежевании частновладельческих и крестьянских земель, в ходе которой нужно было устранить чересполосицу, свести земли отдельных землевладений к одному месту, предоставить крупным землевладельцам возможность ввести самостоятельные севообороты. Эти вопросы решало землеустройство в период столыпинской реформы.

Для перехода к капиталистической организации производства требовалось более рациональное внутреннее земельное устройство хозяйств. В ходе землеустройства крупных имений

их территории разбивались на отдельные хозяйственные единицы, внутри которых вводились севообороты, нарезались поля [32, 16].

Для перехода к капиталистической организации производства требовалось более рациональное внутреннее земельное устройство хозяйств. В ходе землеустройства крупных имений их территории разбивались на отдельные хозяйственные единицы, внутри которых вводились севообороты, нарезались поля.

Многие землевладельцы понимали необходимость улучшения культуры земледелия и правильной организации территории [4, 20, 58].

### **3.3 Современная земельная реформа: цель, задачи, этапы, результаты**

Переход России от планово-административной к рыночной экономике потребовал ускоренного преобразования всех сфер социально-экономической жизни, в том числе и правового регулирования земельных правоотношений. Сложившиеся в стране к началу 90-х гг. экономические условия объективно привели к принятию решения о необходимости проведения земельной реформы в стране, основные задачи которой отражены на рисунке 3.

Начало земельной реформы и денационализации земли в Российской Федерации было положено 1 января 1991 г. Организационно-правовая основа земельной реформы была заложена в законах РСФСР «О земельной реформе», «О крестьянском (фермерском хозяйстве)», «О плате за землю», а также в Земельном кодексе РСФСР 1991 г. Эти нормативные правовые акты закрепляли институты пожизненного наследуемого владения и постоянного (бессрочного) пользования землей, в то же время ограничивали свободный оборот земельных участков путем введения моратория на сделки с землей сроком на 10 лет. До начала земельной реформы земельное законодательство основывалось только на государственной собственности

на землю, исключении земли из гражданского оборота и императивных методах правового регулирования земельных правоотношений.

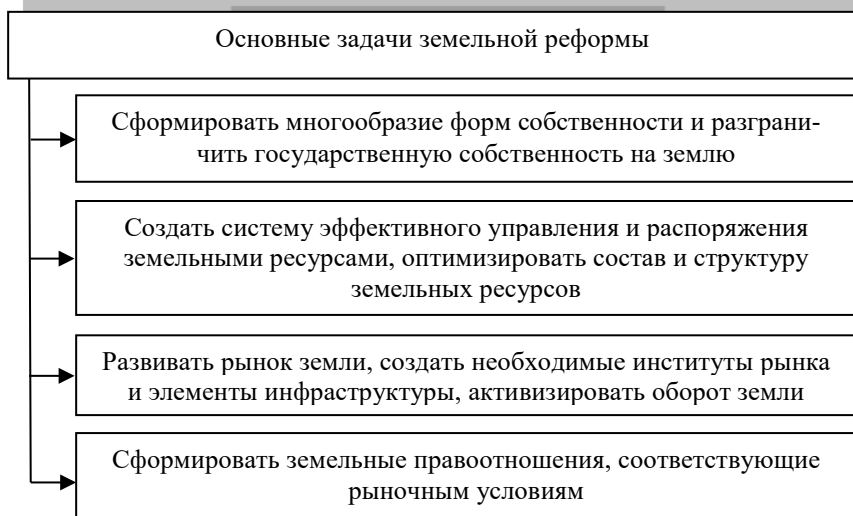


Рисунок 3 – Основные задачи земельной реформы

**На первом этапе земельной реформы (1990–1991 гг.)** государством был взят курс на массовую приватизацию земли, вовлечение ее в гражданский оборот, установление платности землепользования. Земли перераспределялись в целях формирования многоукладной экономики, равноправного развития различных форм собственности, рационального использования и охраны сельскохозяйственных угодий. Однако государством не был разработан и предложен четкий и понятный правовой механизм проведения массовой приватизации сельскохозяйственных угодий.

На первом этапе земельной реформы произошло закрепление земель в общую (совместную и долевую) собственность граждан с 10-летним мораторием на продажу земель. Это ограничение затормозило развитие земельных правоотношений, замедлило развитие земельного рынка, снизило экономи-

ческую эффективность использования земель и их инвестиционную привлекательность.

Для создания крестьянского (фермерского) хозяйства земля передавалась в собственность граждан бесплатно в пределах нормы среднерайонной земельной доли (средней земельной доли). Вся площадь сельскохозяйственных угодий, в том числе пашни, в пределах всех сельскохозяйственных организаций района, за исключением земель, передаваемых в ведение сельских, поселковых, городских Советов народных депутатов, делилась на суммарную численность лиц, работающих в сельском хозяйстве, включая пенсионеров, ранее работавших в сельском хозяйстве, а также лиц, занятых в социальной сфере на селе.

При расчете среднерайонной нормы бесплатной передачи земли в собственность использовались три показателя:

- 1) площадь сельскохозяйственных угодий района;
- 2) среднерайонный балл по продуктивности сельскохозяйственных угодий по материалам оценки земель;
- 3) численность лиц, работающих в сельском хозяйстве на территории района [39, 43].

**Среднерайонная норма** не имела денежного выражения, как имущественный пай, а была рассчитана в условных баллогектарах, которые являлись качественной характеристикой земли, ее плодородия и ценности для сельскохозяйственного производства. Стоимость переданных гражданам в порядке приватизации государственных земельных ресурсов органами власти не была определена. **Земельная доля** существовала только в документальном выражении, ее выдел в натуре не был осуществлен. В последующем это привело к фактическому обесцениванию земельных долей. Использование сельскохозяйственных угодий организациями, созданными на базе коллективных хозяйств, стало возможным исключительно только на основе соглашения с собственниками земельных долей. Такое управленческое решение не повысило эффектив-

ность управления сельскохозяйственными землями, а затруднило их использование.

Был сформирован **фонд перераспределения**, в который передана примерно десятая часть земель колхозов и совхозов.

**Второй этап (1992–1993 гг.)** связан с массовой реорганизацией колхозов и совхозов, образованием земельных долей. На втором этапе земельной реформы органами государственной власти осуществляется дальнейшее урегулирование земельных правоотношений. При этом был нарушен принцип верховенства нормативных правовых актов по их юридической силе, что привело в последующем к принятию несогласованных и противоречивых решений правоприменителями, следствием которых стали существующие до настоящего времени проблемы с оборотом земельных долей.

**Управленческие решения** по вопросам образования земельных долей, принимаемые органами власти, не были подкреплены нормативными правовыми актами на федеральном уровне. На этом этапе был определен порядок установления среднерайонной нормы бесплатной передачи земли в собственность, закреплена перечень лиц, имеющих право на земельные доли, отменены моратории на куплю-продажу земель. Государством был разрешен обмен земельными и имущественными паями, а также передача их в аренду. Крестьянским (фермерским) хозяйствам предоставлено право залога земли в банках, а банкам разрешено выдавать кредиты под залог земли. Гражданам, владеющим земельными участками на праве собственности, разрешено совершать отдельные виды сделок с земельными участками, например, продажу земли в случае выхода на пенсию, передачу в порядке наследования. Сделки по отчуждению земель, не предусмотренные законодательством, признавались недействительными. Ограничение оборота земель, установленное органами государственной власти, в полном объеме не было снято.

Границы земельных массивов, в которые включены земельные доли, ни в натуре, ни на карте не были обозначены и

учтены в государственном земельном кадастре. Поэтому часть земель, принадлежащих колхозам и совхозам, в общую долевую собственность граждан не передавалась, а была зачислена также без определения границ этих земельных массивов в фонд перераспределения земель районов. По факту разграничения государственной и частной собственности на земельные участки не были осуществлены. Бывшие земли колхозов и совхозов использовались крестьянскими (фермерскими) хозяйствами без оформления каких-либо документов и государственной регистрации прав.

На втором этапе земельной реформы государством проведена массовая формальная приватизация земель сельскохозяйственного назначения, в большинстве случаев не имеющая надлежащего документального оформления.

**На третьем этапе (1994–2001 гг.)** одобрен порядок распоряжения земельными долями, что активизировало развитие аренды земельных долей.

После принятия Конституции Российской Федерации были расширены и законодательно закреплены права собственников на земельные доли, процесс создания и укрепления крестьянских (фермерских) хозяйств, продолжился.

**На четвертом этапе (2001 г. – по настоящее время)** произошло завершение активной фазы земельной реформы. Несмотря на завершение активной фазы земельной реформы, сегодня можно говорить о необходимости продолжения реформирования земельных правоотношений. Об этом свидетельствуют многочисленные изменения, внесенные в Земельный кодекс РФ и иные федеральные законы, регулирующие земельные правоотношения.

Государством установлены новые правила:

- предоставления земельных участков, находящихся в государственной собственности (преимущественно посредством торгов через аукционы);
- осуществления земельного надзора и мониторинга;

- выполнения кадастровой оценки земель и проведения кадастровых работ;
- изъятия земель для государственных и муниципальных нужд.

**Произошла трансформация кадастрового учета объектов недвижимости и регистрации прав на них.**

Для развития земельной реформы принят **Градостроительный кодекс Российской Федерации**, который вступил в силу с 01.01.2006. **Предоставление земельных участков** невозможно без принятых на муниципальном уровне правил землепользования и застройки, установленных градостроительных регламентов.

**Межевание земельных участков** теперь осуществляется по правилам градостроительного законодательства, упразднен государственный кадастр недвижимости – основной информационный земельный ресурс, создан ЕГРН, в котором не содержится информация о качественном состоянии земель сельскохозяйственного назначения и составе угодий [34]. Основные преобразования в аграрном секторе экономики в период проведения активной фазы земельной реформы и полученные результаты приведены на рисунке 4.

В период реформирования земельных отношений в аграрном секторе экономики России произошли следующие изменения:

- 1) осуществлен переход от государственной монополии на землю к многообразию форм собственности (государственной, частной, муниципальной);
- 2) проведена приватизация государственных земель и путем установления норм бесплатной передачи земли работникам хозяйств, пенсионерам и работникам социальной сферы на селе;
- 3) введена платность землепользования;
- 4) введен рыночный и внерыночный оборот земель, который обеспечил баланс земель у собственников и повысил эффективность их использования в сельском хозяйстве;



5) усилены экологические требования при использовании сельскохозяйственных угодий, а также государственный надзор за соблюдением требований земельного законодательства.



Рисунок 4 – Преобразования в аграрном секторе экономики в период проведения активной фазы земельной реформы (1990–2001)

На рисунке 5 представлена схема изменения системы землевладений и землепользований по результатам земельной реформы.

Большинство современных авторов сходятся во мнении, что в реализации государственной земельной политики при переходе к рыночной экономике была снижена роль государства, полностью утрачены функции организации охраны и планирования использования земель, что привело к неэффективному использованию земельных ресурсов в аграрном производстве [6, 37].

В таблице 1 представлено распределение земель сельскохозяйственного назначения по категориям землепользователей на основании данных из доклада о состоянии и использовании земель Краснодарского края.



Рисунок 5 – Схема изменения системы землевладений и землепользований

Данные таблицы 1 показывают, что колхозы в крае существовали до конца 90-х, в 1990 г. их площадь составляла 3468,8 тыс. га (или 63,8 %) от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. К 1995 г. площадь колхозов сократилась на 2822,0 тыс. га и составила 646,8 тыс. га, удель-

ный вес составил 13,5 %, к 2000 г. все колхозы были реорганизованы.

В настоящее время преобладают акционерные общества, занимая 61 % земель сельскохозяйственного назначения. Значительно выросла доля земель в КФХ и земель у граждан [28, 59, 60].

Таблица 1 – Распределение земель сельскохозяйственного назначения по категориям землепользователей в Краснодарском крае, тыс. га

Землепользователи	Годы						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019
Колхозы	3468,8	646,8	–	–	–	–	–
Акционерные общества, хозяйственные товарищества, производственные кооперативы	0,4	3383,7	3737,8	3636,1	3080,3	2931,1	2859,9
Государственные, и муниципальные предприятия	1955,6	331,6	217,8	193,6	160,6	154,3	145,8
Научно-исследовательские и учебные учреждения	–	52,7	99,3	101,2	92,2	96	91,3
Подсобные хозяйства	–	20,0	41,7	42,1	38,3	30,6	30,5
Прочие организации	–	76,6	78,6	91,5	262,1	255,7	246,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства	1,6	283,8	584,5	655,2	817,1	806,3	811,1
Казачьи общества	–	-	9,0	8,2	7,3	7,1	10,1
Земли граждан	–	-	24,8	39,6	292,6	337,5	396,3
Итого земель сельскохозяйственного назначения	5426,4	4795,2	4793,5	4767,5	4750,5	4727,9	4695,3

По данным научно-экспертного совета Комитета Государственной думы по аграрным вопросам за 25 лет современной земельной реформы площадь земель сельскохозяйственного назначения в РФ сократилась почти в 2 раза, с 638 млн га в 1990 г. до 383 млн га в 2019 г., площадь пашни за этот период

уменьшилась на 13 %, посевная – на 22 %. При этом в 31 регионе используется менее 50 % посевных площадей от уровня 1990 г., из них в 7 регионах – менее 25 %. Уровень рентабельности сельскохозяйственного производства без учета субсидий в 2019 г. составил 8,5 %, в 2015 г. был 11,8 %. В 60 субъектах РФ за период с 2007 по 2016 г. имела место устойчивая убыль населения.

Уменьшение площади продуктивных земель вызвано переводом их в другие категории, зарастанием кустарником и мелколесьем ввиду неиспользования невостребованных земельных долей, проявлением процессов водной и ветровой эрозии, уплотнением, переувлажнением, заболачиванием, засолением почв.

Проблемы земельных отношений связаны с тем, что в РФ доля участков сельскохозяйственных земель, поставленных на кадастровый учет, составляет немногим более 20 %, не установлены границы административно-территориальных единиц, что порождает множество земельных споров и несоблюдение прав сельскохозяйственных товаропроизводителей. Разрушение институтов прогнозирования и планирования использования и охраны земель, землеустройства, мониторинга, рабочего проектирования улучшения земель, противоэрозийной организации территории привели к опустыниванию значительных площадей, развитию водной и ветровой эрозии, засолению почв и другим негативным процессам [52].

Выводы современных авторов подтверждают наши исследования использования земель в аграрном производстве на примере Краснодарского края. За годы современной земельной реформы, которую нельзя считать завершенной, выведены из оборота и утрачены продуктивные сельскохозяйственные угодья. В Краснодарском крае площадь пашни с 1990 по 2020 г. уменьшилась на 108,0 тыс. га (2,6 %), площадь сельскохозяйственных угодий – на 185,0 тыс. га (3,8 %) [6, 8, 58, 59, 62].

### **3.4 Роль землеустройства при проведении современной земельной реформы**

Особую роль межхозяйственное землеустройство сыграло в период земельной реформы в 1990-е гг. Изменение политического и экономического строя новой России основывалось прежде всего на ликвидации монополии государственной собственности на землю. Появление различных форм собственности потребовало от государственной власти найти механизм, который мог бы сформировать новые землевладения и землепользования, разграничив государственную земельную собственность.

Таким механизмом стало межхозяйственное землеустройство, имевшее в тот период государственный характер и основной целью которого было создание равных территориальных, правовых и социально-экономических условий для функционирования различных форм хозяйствования на земле, формирование рынка земли и системы нового землепользования. Реализация государственной земельной политики осуществлялась путем разработки проектов межхозяйственного землеустройства, на землях сельскохозяйственного назначения – проектов перераспределения земли, их согласования с заинтересованными лицами, органами местного самоуправления и утверждения уполномоченными органами государственной власти.

Социально-экономическая и политическая стабильность современного российского общества в значительной степени зависит от уровня развития земельных отношений, их эффективности, соответствия современным требованиям рыночной экономики и интересам населения. Сформировавшаяся в результате земельной реформы система земельных отношений не обеспечила баланс интересов государства, юридических и физических лиц, не создала условия для эффективного использования земельного фонда РФ. Наши исследования показали, что формальные и неформальные институты не сформировали

основу для регулирования земельных отношений, адекватную современным требованиям, традиционные организационно-экономические механизмы регулирования не работают в полной мере [38, 41].

Основные проблемы современных земельных отношений:

– мелкополосица и чересполосица, сформировавшиеся в результате выделения земельных долей;

– отсутствие эффективного соотношения производственных факторов производства и земельных ресурсов землепользования;

– социально-экономическая отсталость села.

Перераспределение земельных ресурсов между различными отраслями и внутри них затрагивает отдельные землевладения и землепользования, их группы. Предоставление земельных участков одним предприятиям, организациям, учреждениям обязательно связано с изъятием у других. Межотраслевое и внутриотраслевое перераспределение земель имеет динамичный характер: создаются новые промышленные предприятия, строятся железные и автомобильные дороги, расширяются города, организуются сельскохозяйственные предприятия, осуществляется земельный оборот. Постоянно возникают новые землевладения и землепользования, вносятся изменения в границы уже существующих. Происходят изменения категорий земель, видов разрешенного использования, состава угодий, что всегда изменяет экономические показатели эффективности использования земель.

При межхозяйственном землеустройстве образуются новые и упорядочиваются существующие землевладения и землепользования, устраняются недостатки в использовании земли (чересполосица, вкрапливания, вклинивания и др.).

Решать эти проблемы может система землеустройства и земельного кадастра, соответствующая современным требованиям.

В самом начале глобальных экономических преобразований проблемой при реформировании земельных отношений

была неготовность к изменениям в экономическом и психологическом отношении работников колхозов и совхозов [28, 34, 56].

Многие авторы вполне обоснованно серьезной проблемой называют концентрацию земельных ресурсов в руках крупных земельных собственников. По очередному рейтингу топ землевладельцев России за 2020 г. его участники имеют 8,3 млн га стоимостью 617,31 млрд руб.

**Землеустройство и земельный кадастр** находятся в общей системе управления земельными ресурсами различных уровней (федерального, субъекта Федерации, муниципального), включающей в себя:

- информационное обеспечение в виде государственного земельного кадастра и мониторинга земель;
- прогнозирование и планирование использования и охраны земель;
- организацию рационального использования и охраны земель;
- контроль за использованием и охраной земель.

Решение проблем эффективного использования земельных ресурсов в аграрном производстве и обеспечения социально-экономической стабильности в обществе возможно на основе реализации следующих мероприятий:

1) организации регулярного мониторинга сельскохозяйственных угодий с целью выявления процессов и степени их деградации;

2) разработки и внедрения в сельскохозяйственное производство региональных систем земледелия на основе проектов внутрихозяйственного землеустройства и эколого-ландшафтного зонирования территории;

3) разработки и реализации перспективных планов использования земель сельскохозяйственного назначения в муниципальных образованиях с учетом природно-климатических зон, особенностей природных ландшафтов и агроландшафтов, социально-экономического состояния;

4) разработки стратегии устойчивого социально-экономического развития агропромышленного комплекса субъектов Российской Федерации с учетом их региональных особенностей.

Дальнейшему развитию цивилизованного оборота земли, рынка земли должна способствовать эволюция кредитно-финансовой системы, страховых компаний, системы налогообложения, а также эффективной системы управления земельными ресурсами, которая включает современный земельный кадастр, систему землеустройства и мониторинга земель.

Современное землеустройство, с одной стороны, должно создавать территориальные, организационные условия для устойчивого функционирования землепользования и его экологизации, восстановления и повышения почвенного плодородия и поддержания динамического равновесия агроландшафтов, с другой стороны, обеспечивать повышение эффективности использования земли при соблюдении нормативно-правовых требований пользования, владения и распоряжения земельными участками.

Следует отметить, что в Краснодарском крае отсутствует научно обоснованная программа развития землеустройства на ближайшие годы по причине отсутствия бюджетного финансирования.

В целях обеспечения рационального и эффективного использования сельскохозяйственных угодий, приостановления процессов деградации почв, сохранения и повышения плодородия земель, необходимо:

- возобновить систематическое обследование земель сельскохозяйственного назначения, выявление процессов эрозии почв и других негативных явлений, разработку схем и проектов землеустройства с экологически обоснованным размещением сельскохозяйственного производства, внедрением почвозащитных и других природоохранных мероприятий;
- активизировать разработку и осуществление проектов внутрихозяйственного землеустройства на экологи-



ландшафтной основе, создающих условия для ведения экономически сбалансированного сельскохозяйственного производства, сохранения и создания экологически устойчивых агроландшафтов;

- обеспечить разработку комплексных схем землеустройства административных районов, решающих вопросы стратегии развития – планирования, использования и охраны земель, производства переработки и сбыта сельскохозяйственной продукции, размещения инфраструктуры, развития кооперации, формирования землепользований сельских товаропроизводителей и упорядочения использования земель всех категорий;

- разработать и реализовать механизм экономической заинтересованности землевладельцев, землепользователей и собственников земли в рациональном использовании земель, сохранении и повышении почвенного плодородия;

- обеспечить приоритетное осуществление государственных программ по повышению плодородия почв и охране земель.

- разработать единую концепцию и методологию землеустройства, включающую в себя систему мероприятий по организации рационального использования и охраны земель, созданию благоприятной экологической среды и улучшению природных ландшафтов [5, 15, 54].

### **Контрольные вопросы**

1. Определите роль землеустройства при проведении земельных реформ.

2. Назовите основные реформы в экономике России и сопутствующие им земельные преобразования.

3. Как изменяется значение и сущность землеустройства в условиях перехода к рыночной экономике?

4. Сформулируйте основные положения современной земельной реформы.

5. Чем характеризуются земельные отношения в России в конце XIX – начале XX вв.?
6. В чем заключается крестьянское общинное землевладение?
7. Обоснуйте необходимость столыпинской реформы.
8. Раскройте содержание столыпинской аграрной реформы.
9. Назовите основные виды столыпинского землеустройства и раскройте их сущность.
10. Назовите основные этапы Крестьянской реформы 1861 г.
11. Назовите цель и задачи современной земельной реформы.
12. Назовите этапы современной земельной реформы, дать характеристику.
13. Сформулируйте результаты современной земельной реформы.
14. Перечислите проблемы современного механизма управления земельными ресурсами в Российской Федерации.
15. Дать характеристику преобразованиям в аграрном секторе экономики 1990–2001 гг.
16. В чем заключается обеспечение социальной стабильности и эффективного использования земельных ресурсов?
17. Как повлияла земельная реформа 90-х гг. на развитие крестьянских (фермерских) хозяйств?

## 4 ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

### 4.1 Определение землеустройства, виды землеустройства, землеустроительное проектирование

Землеустройство традиционно делят на два основных вида – межхозяйственное (территориальное) и внутрихозяйственное:

1) **Межхозяйственное (территориальное)**, позволяет осуществлять межотраслевое и внутриотраслевое распределение (перераспределение) земельных ресурсов. С помощью межхозяйственного землеустройства традиционно образовывались новые и изменялись существующие землевладения и землепользования, осуществлялось предоставление земель в собственность, аренду и пожизненное наследуемое владение. В настоящее время это **сфера кадастровой деятельности**.

**Межхозяйственное землеустройства** – это комплекс мероприятий, проводимых на землях различных категорий по образованию новых, упорядочению и изменению существующих землепользований (земельных участков), специальных фондов земель, описанию местоположения и (или) установления на местности границ объектов землеустройства, а также отводу земельных участков в натуре (на местности).

2) **Внутрихозяйственное** землеустройство проводится в целях организации рационального использования земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств.

В соответствии со ст. 69 Земельного кодекса **землеустройство** проводится по инициативе уполномоченных исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев или по решению суда.

**Проект землеустройства** – комплекс технических, экономических, юридических документов, включающих чертежи,

расчеты, описания, в которых содержатся определенные землеустроительные предложения, их графическое изображение, письменное изложение и обоснование, относящиеся к конкретной территории.

**Проект межхозяйственного (территориального) землеустройства** – это совокупность документов (расчётов, чертежей и др.) по образованию, реорганизации и упорядочению землепользований (системы земельных участков), содержащих необходимое технико-правовое, социально-экономическое и экологическое обоснование, а также по описанию местоположения и установления на местности границ объектов землеустройства.

**Проект внутрихозяйственного землеустройства** направлен на организацию рационального использования и охране земель и связанных с ней средств производства в конкретной сельскохозяйственной организации или крестьянском (фермерском) хозяйстве [18, 19, 30].

## **4.2 Понятие эффективности землеустройства**

В общем понимании **эффективность землеустройства** заключается в обеспечении рационального соединения земельных ресурсов, трудовых, материальных, финансовых при разработке проектов землеустройства. Например, проекты межхозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий позволяют обоснованно решать вопросы их оптимального размера, размещения, структуры производства, состава угодий. Проекты внутрихозяйственного землеустройства способствуют рациональной организации территории и различных угодий в конкретном хозяйстве, созданию наилучших условий для развития экономики хозяйства и неуклонного повышения плодородия почв.

Эффективность внутрихозяйственного землеустройства рассматривается в увязке с организацией производства на конкретных предприятиях. Она заключается в такой организации территории и использования земли, которая обеспечивает оп-

тимальные темпы расширенного воспроизводства, рациональное построение и ведение хозяйства с целью полного использования внутренних резервов и повышения эффективности производства.

В более узком смысле **эффективность** – это соизмерение полученных результатов за счет землеустройства с обусловившими их затратами.

Соответственно в эффективности землеустройства выделяют три стороны – экономическую, социальную и экологическую, при этом экологическая сторона должна быть определяющей, все варианты проекта должны жестко соответствовать экологическим, природоохранным нормам. Социальная сторона показывает, как повлияли результаты проекта на жизнь и деятельность человека.

**Экологическая эффективность** связана с необходимостью охраны природы, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов; проявляется она, прежде всего, через влияние землеустроительных мероприятий на окружающую природную среду и характер использования земли. Здесь первоочередное значение имеют рекультивация земель, их защита от эрозии, осуществление природоохранных мер.

**Экономическая эффективность** обусловлена влиянием организации территории на организацию производства и наоборот. Землеустроительные решения должны способствовать созданию оптимальных пропорций производства, улучшению условий хозяйствования, что прямо сказывается на результативных показателях деятельности предприятий.

**Социальная эффективность** землеустройства характеризуется укреплением земельных отношений, стабильностью прав землепользования и землевладения. Она обусловлена значением земли как объекта социально-экономических отношений и направлена на улучшение социальных условий общественного воспроизводства.

**Различают абсолютную и сравнительную экономическую эффективность землеустройства.**

Расчет **абсолютной эффективности** имеет целью выбор наиболее целесообразных направлений и объемов осуществления землеустроительных мероприятий в экономике страны, отраслях и предприятиях.

При оценке **сравнительной эффективности** производится выбор наилучшего варианта осуществления конкретного мероприятия.

В отличие от экономического обоснования экономическая эффективность предполагает не только выбор наилучшего варианта проектного мероприятия, но и получение максимального эффекта по отношению к базису оценки (существующему положению или в сравнении с нормативами и т. д.).

С методологической точки зрения необходимо также различать **фактическую и расчетную эффективность** землеустройства. Определение фактической эффективности производится, чтобы проверить отдачу производственных затрат. Расчетная (проектная) эффективность определяется при составлении и обосновании землеустроительных схем и проектов, а также осуществлении отдельных землеустроительных действий.

При определении фактической эффективности землеустройства производится сопоставление фактической организации территории с намечаемой в ранее составленных проектах, а также сравнение отчетных показателей с проектными и нормативными. **Фактическая эффективность землеустройства** позволяет определить его реальный результат, степень полезности для развития производства. При осуществлении организационно-хозяйственных мероприятий она проявляется сразу же после перенесения проекта в натуру и проведения на этой основе соответствующей перестройки территории сельскохозяйственной организации, организации и устройства территории угодий и севооборотов.

**Фактическая эффективность** достигается на момент полного освоения проекта, однако по годам может быть неодинаковой.

**Фактическая и расчетная эффективность** могут не совпадать в силу следующих причин:

– **расчетная эффективность** определяется на момент полного освоения проекта землеустройства по планируемым на его основе показателям урожайности культур, продуктивности животных, себестоимости продукции и т. д. **Фактическая эффективность** зависит от складывающихся погодных условий, других природных и экономических факторов;

– **расчетная эффективность** опирается на систему мероприятий, связанных с капитальными вложениями, которые предполагается осуществить к концу проектного срока, **фактическая** складывается только из тех, которые к моменту проведения оценки полностью или частично осуществлены;

– **величина фактической эффективности** зависит от реально затраченных средств, сроков ввода в действие различных инженерных сооружений, **расчетная** оценивается по укрупненным нормативам;

– **расчетная эффективность** определяется на основе сопоставимых характеристик базисного и расчетного периодов, **фактическая** оценивается исходя из реальных условий производства.

**Экономическая эффективность** представляет собой систему показателей для оценки проекта в целом и каждого элемента проекта [20, 40, 58].

#### 4.3 Критерий и система показателей экономической эффективности землеустройства

Критерием эффективности землеустройства является соотношение затрат и результата:

**Критерий эффективности = Результат / затраты → Max**

Для разработки системы показателей эффективности землеустройства надо определить показатели, в полной мере характеризующие результат и затраты.

**Критерием экономической эффективности землеустройства** по мнению большинства современных авторов следует считать соотношение прироста чистого дохода, полученного за счет землеустройства, к затратам на землеустройство, обусловившим этот прирост.

**Экономическое обоснование проекта землеустройства** заключается в выборе наиболее эффективных решений отдельных его составных частей и элементов. Требуется определить **ожидаемую экономическую эффективность проекта** в целом в сравнении с существующим положением.

Намечаемые изменения в территориальной организации можно оценить только в результате их сопоставления с соответствующими показателями на момент землеустройства.

**В системе показателей** можно выделить группы, характеризующие условия:

- использования земли, организации производства и управления им;
- дорожного сообщения и перегона скота;
- выполнения механизированных работ;
- организации труда в отдельных отраслях;
- осуществления противоэрозионных мероприятий;
- охраны природы.

**Мероприятия**, намеченные в проекте, можно разделить на две группы:

- 1) Не вызывающие или требующие незначительных капитальных затрат;
- 2) Требующие значительных капитальных вложений для осуществления таких мероприятий.

Для определения **экономического эффекта** второй группы часть показателей можно использовать из системы оценки хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия и эффективности сельскохозяйственного производства.



Результативные показатели:

- чистый доход;
- ежегодный прирост продукции, прирост чистого дохода;
- уровень рентабельности производства;
- ежегодные издержки производства;
- приведенные затраты.

Если обоснование проводилось лишь с целью выбора лучшего варианта проектного решения, то экономическую эффективность принятого варианта проекта необходимо определить путем использования единой системы показателей.

**К затратным показателям в землеустройстве** относятся:

- капитальные вложения в проектные мероприятия;
- ежегодные издержки производства, связанные с осуществлением проектных мероприятий;
- срок окупаемости капитальных вложений;
- коэффициент эффективности капитальных вложений;
- приведенные затраты [20, 40, 58].

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается экономическая эффективность землеустройства?
2. В чем заключается социальная эффективность землеустройства?
3. В чем заключается экологическая эффективность землеустройства?
4. Какие признаки лежат в основе выделения видов эффективности землеустройства?
5. Сформулируйте определение абсолютной эффективности.
6. Сформулируйте определение сравнительной эффективности.
7. Чем отличаются абсолютная и сравнительная эффективность?

8. Сформулируйте определение расчетной эффективности.
9. Сформулируйте определение фактической эффективности.
10. Чем отличаются расчетная и фактическая эффективность?
11. Сформулируйте определение межхозяйственному (территориальному) землеустройству.
12. Цели проведения внутрихозяйственного землеустройства.
13. Назовите заказчиков проведения землеустройства.
14. Сформулируйте определение проекта землеустройства.
15. Сформулируйте определение внутрихозяйственному землеустройству.
16. Назовите причины несовпадения фактической и расчетной эффективностей.
17. Что включает в себя эффективность внутрихозяйственного землеустройства.
18. Приведите характеристику экономики землеустройства в узком и широком смысле.
19. Назовите критерий эффективности землеустройства.
20. Назовите систему показателей эффективности землеустройства.

## 5 ЭКОНОМИКА ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

### 5.1 Влияние внутрихозяйственного землеустройства на экономику сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств

Функционирование любых, в первую очередь сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств связано с необходимостью территориальной организации и размещения производства, организации рационального использования и охраны земель, создания устойчивых агроландшафтов и системы природоохранных, противоэрозионных мероприятий. Поэтому при землеустройстве система ведения хозяйства, система земледелия, технологии возделывания культур увязываются с особенностями территории, качеством и местоположением земель. Организация производства, труда и управления согласовывается с земельно-хозяйственным устройством предприятия, объемами мелиорации и освоения новых земель.

**Внутрихозяйственное землеустройство** проводится в целях организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны, является основой для организации территории сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств.

**Разработка и внедрение проектов внутрихозяйственного землеустройства** влияет на повышение эффективности сельскохозяйственного производства, способствует организации рационального использования и охране земель и связанных с ней средств производства в конкретной сельскохозяйственной организации.

**Состав и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства** определяются природными и социально-экономическими условиями, степенью устроенности территории и освоением ранее разработанных проектных решений.

**Разработка проекта внутрихозяйственного землеустройства** в целом представляет собой единую комплексную задачу и проводится путем постепенного перехода от общего к частному с последующим уточнением предыдущих проектных решений.

**Размер землепользования сельскохозяйственной организации** зависит от многих условий и факторов:

- производственное направление сельскохозяйственной организации, состав и сочетание его отраслей;

- природные условия, характеризующие плодородие почвы, рельеф местности, условия увлажнения, мелиоративное и культуротехническое состояние земельных угодий, их контурность, расчлененность, удаленность от хозяйственных центров, и другие показатели.

- возможность приобретения в собственность и аренду пригодных для сельскохозяйственного освоения и использования земельных угодий;

- обеспеченность хозяйства трудовыми ресурсами, условия привлечения рабочей силы со стороны в напряженный период года;

- наличие в достаточном объеме основных фондов и оборотных средств;

- возможность привлечения и использования банковских кредитов, аренды земель, развития материально-технической базы;

- наличие и состояние дорожной сети, удаленность от пунктов хранения, первичной переработки и сбыта сельскохозяйственной продукции;

- возможность обеспечения организации трудовыми ресурсами.

**Проект внутрихозяйственного землеустройства** должен обеспечить организационно-экономические условия для обеспечения конкурентоспособности сельскохозяйственной организации и крестьянских (фермерских) хозяйств.

**Основные показатели конкурентоспособности** сельскохозяйственной организации могут определяться по показателям производства продукции:

- качество продукции;
- цена продукции;
- производственные затраты на производство продукции (себестоимость, т. е. затраты на производство единицы продукции).

Можно сделать вывод, что землеустройство в условиях рыночной экономики и экологизации землепользования представляет собой сложный комплекс социально-экономических, правовых, организационно-территориальных, экологических, агротехнологических, инженерных и других мероприятий, направленных на повышение эффективности и конкурентоспособности сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, рационального земле- и природопользования [15, 16, 17, 19].

## **5.2 Система показателей эффективности проектов внутрихозяйственного землеустройства**

**Система показателей эффективности проектов внутрихозяйственного землеустройства** включает в себя оценку составных частей проекта внутрихозяйственного землеустройства и производится по следующим группам показателей: технико-экономическим, агроэкономическим, социально-экономическим, экономическим и экологическим.

Рассчитываются технико-экономические, агроэкономические, социально-экономические, экономические и экологические показатели при выполнении проектных работ в соответствии с составными частями проекта:

- размещении населенных пунктов, производственных центров, массивов производственных подразделений;
- организации угодий и севооборотов;
- устройстве территории севооборотов;
- устройстве территории сенокосов и пастбищ;

- устройстве территории многолетних насаждений.

**Технико-экономические показатели обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства** необходимы для оценки созданных проектом пространственных условий организации территории и характеристики технологических свойств земли – рельефа местности, механического состава почв, наличия препятствий, культуртехнического состояния, размеров контуров и т. д.

В процессе землеустроительного проектирования **технико-экономическое обоснование** сводится к применению научно обоснованных нормативов:

- по допустимым уклонам в рабочем направлении движения агрегатов,
- предельной ширине межполосных участков,
- рекомендуемым размерам земельных массивов, закрепляемых за производственными подразделениями,
- оптимальным площадям севооборотов, полей, рабочих участков;
- допустимым расстояниям перегона скота и т. д. [17, 30].

**Агроэкономическое обоснование** необходимо, чтобы обеспечить соответствие намеченной организации территории требованиям эффективного производства. Соответствующие показатели представляют собой систему различного рода балансов:

- рабочей силы;
- кормов;
- удобрений;
- сельскохозяйственной продукции;
- годового оборота стада.

**Цель социально-экономического обоснования** – выявить наилучший вариант организации территории, рассчитать эффективность намечаемых проектных решений, привести сводные стоимостные показатели, характеризующие эффективность проекта.

**Экономический эффект** внутрихозяйственного землеустройства состоит в:

- снижении ежегодных издержек производства;
- уменьшении потерь сельскохозяйственных угодий под застройку;
- повышении эффективности капитальных вложений;
- увеличении чистого дохода.

Намечаемые проектом внутрихозяйственного землеустройства мероприятия влияют на социальные условия, но не имеют количественного выражения.

Например, **социальная эффективность** решений по дальнейшему использованию производственных центров в конечном итоге сводится к изменению условий труда, более эффективному использованию трудоспособного населения, целевому изменению характера миграционных процессов.

**Социальная эффективность** при размещении магистральных дорог, дорожных сооружений, других объектов инженерного оборудования территории состоит в сокращении времени и средств на непроводительные поездки людей и сельскохозяйственной техники к месту работы и обратно, ликвидации встречных переходов и поездов, изменении условий труда за счет организации правильного водоснабжения, теплообеспечения, связи, энергоснабжения.

**Социальная направленность организации угодий и севооборотов** заключается в создании культурных агроландшафтов, удовлетворении эстетических и рекреационных потребностей населения, оздоровлении окружающей природной среды и ее защите, проведении мелиоративных и культуртехнических работ.

**Социальное обоснование организации угодий и севооборотов** предусматривает оценку:

- условий труда на основе создания крупных массивов сельскохозяйственных угодий;
- оздоровления окружающей природной среды;

– удовлетворения эстетических запросов населения по созданию культурных ландшафтов, микрозаповедников, зон рекреации.

**Социальная направленность** организации и устройства территории севооборотов заключается в проектировании: рабочих участков с рациональной длиной гона, правильной формы, что создает нормальные условия для осуществления рабочих процессов в поле, позволяет улучшить условия труда, снизить время на холостые переезды, повороты и заезды сельскохозяйственной техники, уменьшить сроки полевых работ, повысить производительность труда, обеспечить условия для работы механизаторов.

**Социальное обоснование устройства территории севооборотов** связано с правильным размещением рабочих участков, полей, лесополос, дорог, полевых станков, источников полевого водоснабжения, позволяет правильно использовать технику, улучшать организацию быта, отдыха работников растениеводства.

За счет концентрации посевов в период полевых работ можно сосредоточить технику, ремонтную службу, улучшить питание и быт механизаторов, обеспечить надлежащие транспортные услуги.

**Социальная эффективность проекта** приводит к экономии времени за счет сокращения непроизводительной деятельности; повышению занятости работников, сглаживанию сезонности пиков и простоев при выполнении работ, сокращению непроизводительных простоев, улучшению условий труда. Это влечет за собой рост производительности труда, увеличение объемов производства продукции и снижение ее себестоимости.

**Эффективность природоохранных мероприятий**, требующих капитальных затрат, определяют с помощью показателей, которые применяют для экономического обоснования проектных решений и проекта в целом.



Некоторые **природоохранные мероприятия**, требуя капитальных затрат, не приносят экономического эффекта, например, выделение водоохраных и санитарно-защитных зон, залужение балок, проектирование микрозаповедников. В таких случаях необходимо учитывать **социальный эффект** этих мероприятий и **их экологическую значимость**.

Для оценки природоохранной организации территории производится **расчет системы экологических показателей** до землеустройства и по проекту. К ним относятся следующие:

- коэффициент экологической стабильности территории;
- индекс экологического разнообразия;
- индекс продуктивности агроландшафтов;
- коэффициент антропогенной нагрузки;
- длина экотонов в расчете на один гектар пашни;
- лесистость территории, %;
- количество и средний размер агроэкологически однородных участков на пашне;
- другие показатели, характеризующие экологическое разнообразие и стабильность территории (площади микрозаповедников, экологических ниш, протяженность миграционных коридоров, защищенная лесополосами площадь).

**Экологические показатели** позволяют оценить экологическое состояние сельскохозяйственного предприятия на момент землеустройства и по проекту в отношении улучшения условий жизни людей, улучшения природных ландшафтов, охраны окружающей среды, сохранения почвенного плодородия [16, 18, 19, 30].

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается экономическое обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства?
2. В чем заключается технико-экономическое обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства?

3. В чем заключается агроэкономическое обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства?

4. В чем заключается социально-экономическое обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства?

5. В чем заключается эффективность природоохранных мероприятий?

6. В чем заключается влияние внутрихозяйственного землеустройства на экономику сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств?

7. Назовите содержание и составные части проекта внутрихозяйственного землеустройства.

8. Назовите факторы, влияющие на размер землевладения сельскохозяйственной организации и крестьянского (фермерского) хозяйства.

9. Назовите основные показатели конкурентоспособности сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств.

10. Перечислите систему показателей эффективности проекта внутрихозяйственного землеустройства.

11. В чем заключается социальная эффективность проекта внутрихозяйственного землеустройства?

12. В чем заключается социальная направленность организации угодий и севооборотов?

13. Назовите систему экологических показателей, их характеристику.

## 6 МЕТОДИКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ В ПРОЕКТАХ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

### 6.1 Методика эколого-экономического обоснования проекта организации угодий на адаптивно-ландшафтной основе

**Методика эколого-экономического обоснования проекта организации угодий на адаптивно-ландшафтной основе включает:**

- обоснование экономической целесообразности проектирования специальных севооборотов, почвозащитных, кормовых;
- обоснование экономической оценки размещения полей и рабочих участков в условиях равнинной местности и выраженного рельефа;
- расчет эффективности размещения полезащитных лесных полос;
- обоснование экономической эффективности различных вариантов применяемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

**Новые проектные решения** можно оценить только в результате сопоставления соответствующих показателей, принятых по проекту, с показателями на момент землеустройства. В системе таких показателей можно выделить группы, характеризующие условия:

- использования земли;
- организации производства, выполнения механизированных работ;
- осуществления противоэрозионных мероприятий;
- охраны природы.

Для характеристики использования земель составляется сводная ведомость трансформации земельных угодий и окончательная проектная экспликация (таблица 2). Значения трансформации площади каждого вида угодий должны быть увязаны по горизонтальным строкам и вертикальным графам.

Таблица 2 – Трансформация земельных угодий, га

Виды угодий и категории земель	На год землеустройства	Пашня	Сенокосы	Пастбища	Всего с.-х. угодий	Леса	Микрозаповедники	Лесополосы	Под дорогами	Под строениями	Под водой	Прочие земли
Пашня	5759	5579,2	160	-	5739,2	-	5	14,8	-	-	-	-
Сенокосы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пастбища	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего с.-х. угодий	5759	5579,2	-	-	5739,2	-	-	-	-	-	-	-
Леса	7,3	-	-	-	-	7,3	-	-	-	-	-	-
Лесополосы	161,1	-	-	-	-	-	-	161,1	-	-	-	-
Дороги	136	17,9	-	-	17,9	-	-	-	118,1	-	-	-
Постройки	97,5	27,5	-	-	27,5	-	-	-	-	70	-	-
Под водой	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	-
Прочие земли	58,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,7
Всего земель по проекту	6305,6	5624,6	160	-	5784,6	7,3	5	175,9	118,1	70	86	58,7

При трансформации угодий затраченные капиталовложения окупаются приростом чистого дохода с вновь освоенных или более интенсивно используемых земель, при устройстве территории севооборотов капиталовложения окупаются за счет снижения производственных затрат.

### **Экономические показатели оценки трансформации угодий:**

- капитальные вложения в сельскохозяйственное освоение, трансформацию, улучшение угодий, закладку многолетних насаждений;
- прирост валовой продукции вследствие освоения земель;
- текущие производственные затраты;
- прирост чистого дохода за счет трансформации, улучшения угодий и закладки многолетних насаждений;
- коэффициент эффективности капитальных вложений;
- срок окупаемости капитальных вложений;
- прирост продукции за счет лучшего размещения культур по почвам, обеспечения культур наилучшими предшественниками, концентрации посевов;
- прямые затраты на дополнительную продукцию;
- экономия прямых затрат за счет приближения трудоемких и грузоемких культур к хозяйственным центрам, поддержания бездефицитного баланса гумуса [11, 12, 16, 19, 22, 30].

## **6.2 Методика эколого-экономического обоснования проекта организации системы севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе**

### **6.2.1 Экономические показатели обоснования проекта организации системы севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе**

Землеустроительная служба Института «Кубаньгипрозем» в конце XX в. уделяла большое внимание разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства с введением укрупненных севооборотов, обновлению картографического матери-

ала, проведению масштабных почвенных обследований на территории края и составлению почвенных карт. Проекты внутрихозяйственного землеустройства включали систему полезащитных лесных полос, введение травопольных севооборотов, склоновые участки пашни со смытыми почвами выделялись под долготлетнее залужение с периодическим использованием под культуры сплошного сева.

**Система севооборотов** – это все севообороты, предложенные проектом внутрихозяйственного землеустройства или уже освоенные в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах, которые дифференцируются по типам и видам. Система севооборотов должна обеспечить сельскохозяйственным товаропроизводителям максимальную прибыль за счет включения в севообороты наиболее прибыльных культур, но при условии требований охраны природы и пашни.

Проектирование севооборотов необходимо осуществлять на основе карты эколого-ландшафтного зонирования. При организации территории каждого отдельного севооборота, если возможны разные варианты, следует сделать их оценку и обосновать выбор наиболее эффективного варианта (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка вариантов организации территории севооборота

Показатель	На момент землеустройства	По проекту землеустройства
Площадь пашни в севооборотах, га	5059	5059
Число полей в севообороте, га	10	12
Средний размер поля, га	506	422
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	449567	531304,3
Производственные затраты, тыс. руб.	337890	387207,5
Чистый доход, тыс. руб.	111677	144096,8
Рентабельность, %	33,1	37,2

Когда обоснован и выбран наиболее эффективный вариант организации каждого севооборота, следует оценить эффектив-

ность отрасли растениеводства по структуре посевов, объединяющей все запроектированные севообороты (таблица 4).

**Проектируемые севообороты** составляются на основе рекомендаций «Системы земледелия в Краснодарском крае». Они должны быть согласованы со специалистами сельскохозяйственной организации, отличаются от севооборотов, освоенных в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах на момент землеустройства.

В таблице 4 приведен результат расчета чистого дохода по перспективной структуре посевных площадей сельскохозяйственного предприятия, разработанной проектом внутрихозяйственного землеустройства.

Показатели урожайности, себестоимости и цены реализации сельскохозяйственной продукции использованы из статистического сборника АПК по Краснодарскому краю за 2020 г., но с учетом увеличения урожайности сельскохозяйственных культур в результате реализации проекта землеустройства. По этим ценам следует рассчитать чистый доход от существующей на момент землеустройства структуры посевных площадей. В нашем примере чистый доход на момент землеустройства составляет 144,1 млн руб.

Аналогично выполняются **расчеты экономических показателей** – чистого дохода, валового дохода, издержек производства, рентабельности по отдельным севооборотам и отдельным производственным подразделениям.

При реализации проектируемых севооборотов проблемой является использование продукции многолетних трав и эспарцета в сельскохозяйственных организациях, в которых отсутствует животноводство. На период восстановления животноводства сено многолетних и однолетних трав может быть реализовано в другие регионы, где высока потребность в кормах [11, 12, 13, 16, 19, 30].

Таблица 4 – Экономическая эффективность растениеводства

Культура	Посевная площадь, га		Урожайность, ц/га	Валовая продукция, ц		Товарная продукция, ц	Цена реализации 1 ц, руб.	Стоимость ТП – всего, тыс. руб.	Себестоимость		Чистый доход, тыс. руб.	Рентабельность, %
	всего	в т. ч. на корм		всего	в т. ч. на корм				1 ц, руб.	полная себестоимость, тыс. руб.		
Многолетние травы	1339	1339	25,0	33475	33475	–	–	–	–	–	–	–
Озимая пшеница	2325	130	61,2	142290	7956	134334	1011,0	135811,7	641,0	91207,9	44603,8	48,9
Сахарная свекла	543	–	384,6	208838	–	208838	1771,5	369956,2	1328,6	277461,9	92494,3	33,3
Подсолнечник	308	–	21,7	6683,6	–	6683,6	1945,1	13000,3	1108,7	7410,1	5590,2	75,4
Кукуруза на зерно	544	64,3	33,5	18224	2154,05	16070	780,1	12536,2	610,6	11127,6	1408,6	12,7
Итого	5059	1533,3	–	409510	43585,1	365925	–	531304,3	–	387207,5	144096,8	37,2



## 6.2.2 Экономическое обоснование проектирования кормовых севооборотов

**Кормовые прифермерские севообороты** проектируют, как правило, в крестьянских (фермерских) хозяйствах, сельскохозяйственных организациях, имеющих большое поголовье скота и значительные по площади участки пахотных земель. Обычно их размещают вблизи животноводческих ферм для сокращения затрат на транспортировку объемных кормов на ферму, выделяя под кормовые культуры соответствующие по качеству участки.

**Введение кормовых севооборотов** должно быть экономически обосновано, так как в ряде случаев экономия на транспортных издержках не перекрывает дополнительных затрат и потерь сельскохозяйственного производства, связанных с выводом из полевых севооборотов ценных предшественников сельскохозяйственных культур – многолетних и однолетних трав, зернобобовых. Кроме того, при количестве полей в кормовом севообороте меньше 8, в нем нельзя размещать такие основные для Краснодарского края технические культуры как сахарную свеклу и подсолнечник.

**Основные показатели экономического обоснования кормовых севооборотов:**

- стоимость валовой продукции растениеводства в варианте с полевым и кормовым севооборотом и в варианте без кормового севооборота;
- дополнительные затраты, связанные со снижением уровня концентрации производства;
- транспортные расходы на перевозку грузов и рабочих;
- затраты на холостые переезды транспортных агрегатов;
- чистый доход в вариантах с полевым и кормовым севооборотом и в варианте без кормового севооборота.

Для более точных расчетов транспортные расходы на перевозку грузов ( $Z_T$ ) могут определяться по формуле:

$$Z_T = \sum O_i C_i, \quad (1)$$

где  $O_i$  – объем грузов  $i$ -го класса;

$C_i$  – стоимость 1 тракторо-километра (руб.) в зависимости от расстояния и класса грузов.

Виды и количество грузов определяются по каждому севообороту, учитываются только грузы, перевозимые с полей до фермы. По каждому севообороту определяется среднее расстояние (средневзвешенное по площади массивов пашни, входящих в него).

По соответствующим таблицам определяют стоимость перевозки 1 т грузов с учетом класса и среднего расстояния.

Если в полевых севооборотах размещают различные по грузоемкости культуры, то возникает необходимость в расчете затрат на перевозку людей по формуле:

$$A = D \cdot N \cdot S \cdot 2 / E \cdot C, \quad (2)$$

где  $A$  – затраты на перевозку рабочей силы, руб.;

$D$  – затраты труда на все работы в полеводстве, чел.-дней;

$N$  – число переездов, совершаемых в среднем 1 человеком в день (обычно  $N = 2$ );

$S$  – среднее расстояние, км;

$E$  – число людей перевозимых на одной машине (например, 20);

$C$  – стоимость пробега 1 км машины или автобуса, руб.

В расчетах принято  $C$  равным 30 руб. на 1 км (сюда входит стоимость ГСМ, амортизация, затраты на ремонт и оплату труда водителя).

При проектировании кормового и полевого севооборотов увеличивается количество полей, а следовательно, возрастают затраты на холостые переезды тракторных агрегатов. Поэтому при сравнении вариантов необходимо определить затраты на холостые переезды тракторных агрегатов ( $T_T$ ) с одного поля на другое с учетом перевода их из рабочего положения в транспортное и обратно по формуле:

$$T_T = N \cdot a \cdot S_{\max} / 2Cl,5, \quad (3)$$

где  $N$  – суммарное количество видов механизированных работ по всем полям;

$a$  – среднее количество совместно работающих агрегатов;

$S_{max}$  – максимальное расстояние между удаленными полями в пределах бригадного массива, км;

$C$  – стоимость 1 тракторо-километра, руб.

Количество видов механизированных работ устанавливается по технологическим картам. Число совместно работающих агрегатов зависит от размеров полей и зоны расположения сельскохозяйственной организации, стоимость 1 ч тракторо-километра – от вида и марки трактора. Максимальное расстояние берется между наиболее удаленными полями в пределах севооборота (таблица 5).

Таблица 5 – Расчет затрат на перевозку рабочих

Показатель	Вариант I		Вариант II
	Кормовой севооборот	Полевой севооборот	
Затраты труда на все работы (Д), чел.-дней	4027	11433	15460
Число переездов, совершаемых одним человеком в день ( $N_{\text{д}}$ )	2	2	2
Среднее расстояние (S), км	2,0	5,5	4,5
Число людей, перевозимых на одной машине (E)	20	20	20
Пробег автомашины (A), км	1611	12576	13914
Стоимость 1 км пробега машин (C), руб.	19	19	19
Стоимость перевозки рабочих, руб.	84,8	661,9	732,3

Из данных таблицы 5 видно, что введение кормового севооборота, с точки зрения экономии на транспортировке рабочих, также обеспечивает экономический эффект ( $181 + 1887 = 2068 < 2783$  руб.).

Затраты на холостые переезды тракторных агрегатов рассчитаны в таблице 6, сводные показатели оценки двух вариантов – в таблице 7.

Таблица 6 – Расчет затрат на холостые переезды тракторных агрегатов

Показатель	Вариант I		Вариант II
	полевой севооборот	кормовой севооборот	
Площадь севооборота, га	1540	540	2080
Количество полей в севообороте	8	6	10
Суммарное количество видов механизированных работ (N)	75	58	114
Суммарное количество совместно работающих агрегатов (а)	3	2	5
Расстояние между наиболее удаленными полями, км	4,2	2,5	6,0
Стоимость 1 тракторо-км (в зависимости от видов тракторов), руб.	30	30	30
Затраты на холостые переезды тракторных агрегатов, руб.	21,2	6,5	76,9

Таблица 7 – Эффективность организации кормового севооборота

Показатель	Вариант I	Вариант II
Стоимость валовой продукции, руб.	2909,0	3450,0
Дополнительные затраты, связанные со снижением уровня концентрации производства, руб.	183,5	–
Транспортные расходы: на перевозку грузов, руб.	855,0	958,4
на перевозку рабочих, руб.	746,7	732,3
Затраты на холостые переезды тракторных агрегатов, руб.	27,8	76,9
Итого затрат, руб.	1629,5	1767,6
Чистый доход, руб.	1380,0	1775,6
Экономический эффект (прибавка чистого дохода) в лучшем варианте	–	395,6

Расчеты не подтверждают целесообразность организации в данном хозяйстве кормового севооборота, так как экономию затрат в первом варианте перекрывает прибавка чистого дохода во втором варианте. В 6-польном кормовом севообороте не раз-

мещаются сахарная свекла и подсолнечник, поэтому имеет место уменьшение чистого дохода [17, 19, 20, 58].

### **6.3 Методика эколого-экономического обоснования проекта устройства территории севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе**

#### **6.3.1 Особенности проекта устройства территории севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе**

**На равнинной территории** основное внимание уделяется защите поверхностного слоя почвы от вредоносных ветров и борьбе с ветровой эрозией. **При выраженном рельефе и наличии водной эрозии почв** размещение всех элементов устройства территории севооборотов следует осуществлять с учетом рельефа и обеспечить предотвращение поверхностного смыва почвы.

**В условиях ветровой эрозии** определяют направление основных и вспомогательных полевых защитных лесных полос, проектируют их, а затем устанавливают количество полей в севооборотах, в зависимости от количества рабочих участков, образованных существующими и проектируемыми лесными полосами.

**В условиях водной эрозии** закладывают водорегулирующие лесные полосы на склонах крутизной 2–3<sup>0</sup>. Размещают их поперёк склона в направлении общего расположения горизонталей, стараясь соблюдать параллельность длинных сторон рабочих участков. Водорегулирующие лесные полосы предназначены для перевода поверхностного стока воды во внутрипочвенный. Одновременно они выполняют практически все функции полевых защитных лесных полос.

Далее предусматривают согласованное расположение лесных полос, дорог, границ полей с учетом оптимального количества полей и их равновеликости. При этом необходимо добиваться наименьшего дробления участков пашни, не допускать создания мелких, неудобных для обработки рабочих участков.

В конечном итоге **устройство территории севооборотов** должно способствовать:

- повышению плодородия почвы, предотвращению эрозийной опасности и ликвидации последствий эрозии;
- установлению оптимальных территориальных условий для организации полевых работ и высокопроизводительного использования техники;
- получению устойчивых валовых сборов продукции основных культур во все годы ротации;
- обеспечению наименьших капитальных вложений и годовых издержек производства, зависящих от устройства территории севооборотов.

**Экономические показатели:**

- экономия затрат на механизированную обработку полей за счет снижения уклонов по рабочим направлениям, увеличения длины гона, сокращения потерь на холостые повороты и заезды при улучшении конфигурации рабочих участков, сокращении простоев техники по организационным и техническим причинам;
- прирост продукции за счет сокращения площадей остаточных треугольников, уменьшения недопашек и недосева за счет трансформации лишних дорог, прогонов, канав;
- дополнительные текущие издержки на осуществление специальных агротехнических мероприятий;
- дополнительные капиталовложения на приобретение противоэрозийной техники [1, 11, 16, 20, 58].

### **6.3.2 Оценка размещения защитных лесных полос**

Расстояния между основными лесными полосами  $L$  согласуются с их защитной высотой  $H_3$ .

Основные лесные полосы размещают на расстоянии защитного действия. Расстояние между основными лесными полосами определяется по формуле:

$$L = (25-30) \cdot H_3, \quad (4)$$

где  $L$  – расстояние между основными лесными полосами, м;

$H_3$  – средняя величина из максимальных высот, измеренных через одинаковые расстояния (50–100 м) в возрасте деревьев 25–30 лет для быстро растущих и 40–50 лет для пород средней интенсивности роста, м;

25–30 – возраст деревьев, лет.

На высоту деревьев лесополос оказывают влияние почвенно-климатические условия. Поэтому расстояния между основными полезащитными лесными полосами не должны превышать значения, приведенные в таблице 8.

Таблица 8 – Максимальные расстояния между основными полезащитными лесополосами, м

Почвы	Гранулометрический состав	
	суглинистый	песчаный
Серые лесные, оподзоленные, выщелоченные черноземы	600	400
Типичные и обыкновенные черноземы	500	350
Южные черноземы	400	300
Темно-каштановые	350	200
Каштановые	300	150

На песчаных почвах расстояния между лесными полосами значительно меньше, чем на суглинистых из-за большей опасности их выдувания.

При отклонении основных лесных полос от перпендикулярного положения к направлению господствующих ветров на  $30^0$  и  $45^0$ , расстояние между ними уменьшают соответственно в 1,2 и 1,4 раза.

**Вспомогательные лесные полосы располагаются на суглинистых почвах через 2000 м, на песчаных – через 1000 м.**

При необходимости допускаются отклонения до 15 % от приведенных выше расстояний. Целесообразно это делать в направлении сокращения межполосных пространств.

В местах пересечения основных и вспомогательных лесных полос, оставляют **разрывы шириной 20–30 м** для проез-

да сельскохозяйственных агрегатов с таким расчетом, чтобы они в смежных лесополосах не находились в створе и не образовывали сплошных ветровых коридоров. Площадь разрывов включается в площадь лесополос.

**Ширина основных лесных полос – 10–15 м, вспомогательных – 7,5–12 м, а рядов древесных пород соответственно 4–5 и 3–4 м.**

**Водорегулирующие лесные полосы** предназначены для перевода поверхностного стока воды во внутриводосборный. Вследствие этого снижается водная эрозия почв. Одновременно они выполняют практически все функции полевых защитных.

Закладывают водорегулирующие лесные полосы на склонах крутизной от 2–3°. Размещают их поперек склона в направлении общего расположения горизонталей, стараясь соблюдать параллельность длинных сторон рабочих участков.

**Расстояние между водорегулирующими лесными полосами** на склонах крутизной до 4° (уклон 0,07) не должно превышать:

- на выщелоченных, типичных и южных черноземах – **400 м**;
- на серых лесных почвах и оподзоленных черноземах – **350 м**;
- на темно-каштановых почвах – **300 м**.

На более крутых склонах расстояния между водорегулирующими лесными полосами должны быть уменьшены примерно на 10 % при увеличении крутизны склона на каждый градус.

**Ширина водорегулирующих лесных полос должна находиться в пределах 9–15 м.**

**Конструкция – ажурная**, с густым подлеском из кустарников и наличием ажурности в зоне крон деревьев. Допускается и **непродуваемая конструкция** лесополос.

Эффективным приемом являются **обваловывание лесополос** по их нижнему краю и **прерывистое бороздование**



**междурядий**, особенно на сложных склонах. Противоэрозионное действие таких лесополос увеличивается в 3–4 раза.

На равнинной местности расположение лесных полос оценивается по защитному влиянию их от действия вредоносных ветров, на склонах – по улучшению условий увлажнения, уменьшению опасности эрозии, а также защите от ветров.

Оценка размещения полезащитных лесных полос проводится для выбора лучшего проектного решения и в целом для определения экономической эффективности проектируемых лесных полос.

Для выполнения оценки размещения полезащитных лесных полос необходимо определить:

- площадь, занятую защитными лесными полосами и потери продукции с нее;
- площадь севооборота, защищенную лесными полосами от вредоносных ветров;
- капитальные вложения на создание лесных полос;
- чистый доход за счет прибавки урожая в результате защиты полей от ветров;
- срок окупаемости капитальных вложений (таблица 9).

Ширина пространства (С), защищаемого лесополосой определяется по формуле:

$$C = 30 \cdot H \cdot K, \quad (5)$$

где  $H$  – высота деревьев лесных полос (м), которая зависит от зоны и породы деревьев;

$K$  – коэффициент защитного влияния лесополосы в зависимости от угла подхода к ней ветра.

По значениям этих углов подбираются коэффициенты ( $K$ ) защитного влияния лесных полос, соответствующие данным угла подхода ветра к полосе.

Таблица 9 – Технико-экономическая оценка размещения полевых защитных лесных полос

Показатель	Количество
<b>1. ТЕХНИЧЕСКИЕ</b>	
1. Длина полевых защитных лесных полос, м	9293
- продольных (основных) – всего	8048
в том числе проектируемых	1762
- поперечных (вспомогательных) – всего	1245
в том числе проектируемых	-
2. Ширина проектируемых полевых защитных лесных полос, м	-
а) продольных (основных)	10
б) поперечных (вспомогательных)	7,5
3. Площадь полевых защитных лесных полос – всего, га	10,8
в том числе проектируемых	2,1
4. Высота лесных полос, м	10
5. Угол между лесными полосами и направлением вредоносных ветров, град:	-
а) продольных (основных)	90
б) поперечных (вспомогательных)	45
6. Защищенная площадь – всего (в севообороте), га	219,2
в том числе проектируемыми лесными полосами, га	63,4
<b>2. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ</b>	
7. Прибавка урожая (озимая пшеница) на 1 га защищенной площади, ц/га	12
8. Дополнительная продукция с площади, защищенной проектируемыми лесными полосами, ц	760,8
9. Недобор продукции с площади, занятой проектируемыми лесными полосами, ц	128,1
10. Всего дополнительной продукции, ц	632,7
11. Капиталовложения на создание 1 га лесных полос, тыс. руб.	1100
12. Капиталовложения на создание проектируемых полевых защитных лесных полос – всего, тыс. руб.	2310
13. Закупочная цена 1 ц продукции, руб.	1011
14. Стоимость дополнительной продукции, тыс. руб.	639,7
15. Затраты на производство 1 ц дополнительной продукции, руб.	130
16. Всего затрат на производство дополнительной продукции, тыс. руб.	82,3
17. Дополнительный чистый доход, тыс. руб.	557,4
18. Срок окупаемости капитальных вложений, лет	9

Их величина их может быть принята следующей, для углов:  $90^\circ - 1,0$ ;  $80^\circ - 0,98$ ;  $70^\circ - 0,94$ ;  $60^\circ - 0,87$ ;  $50^\circ - 0,77$ ;  $45^\circ - 0,71$ ;  $40^\circ - 0,64$ ;  $30^\circ - 0,50$ ;  $20^\circ - 0,35$ ;  $10^\circ - 0,20$ ;  $0^\circ - 0,05$ .

Площадь (P), защищенная лесополосами определяется по формуле:

$$P = (C_1 \cdot L_1 + C_2 \cdot L_2 - C_1 \cdot C_2) \cdot n, \quad (6)$$

где  $C_1, C_2$  – ширина пространства, защищаемого продольными и поперечными лесополосами, м;

$L_1, L_2$  – длина продольных и поперечных лесных полос, м;

$C_1 C_2$  – излишняя площадь вследствие перекрытий, защищенных в углах межполосных участков;

$n$  – количество рабочих участков.

Прибавка урожая на защищенной площади на примере озимой пшеницы составляет 12 ц/га и размер капитальных вложений на создание лесных полос – 1100 тыс. руб.

Недобор продукции с площади, занятой лесополосами, определяется исходя из проектируемой урожайности по ведущей зерновой культуре – озимой пшенице, которую можно принять 61,2 ц/га.

Срок окупаемости капитальных вложений на создание лесных полос (Ткв) определяется по формуле:

$$Ткв = КВ/ЧД + 5, \quad (7)$$

где КВ – капитальные вложения на создание лесных полос, руб.;

ЧД – дополнительный чистый доход, руб.

Капитальные вложения должны окупаться в нормативные сроки [20, 25, 26, 31, 58, 60].

### **6.3.3 Оценка и обоснование размещения полей, рабочих участков по условиям конфигурации**

Размеры сторон (длина и ширина) и форма поля, рабочего участка в совокупности составляют понятие **конфигурации**.

**Конфигурация полей, рабочих участков** характеризуется:

- шириной участка;
- длиной гона;
- скошенностью коротких сторон;
- площадями остаточных треугольников – это технические показатели.

**Экономическими показателями** оценки полей, участков в отношении конфигурации являются размеры потерь на холостые повороты и заезды.

Для полей, рабочих участков правильной конфигурации в виде прямоугольника, квадрата, параллелограмма длина гона определяется по карте.

Остаточные треугольники и клинья представляют собой участки длиной гона менее 150 м, образующиеся при обработке вдоль или поперек рабочего участка.

**Стоимость ежегодных потерь на холостые повороты и заезды** можно определить по формуле:

$$X = C \cdot S \cdot П / 100, \quad (8)$$

где  $X$  – стоимость ежегодных потерь на холостые повороты и заезды, тыс. руб.;

$C$  – нормативная стоимость 1 га всех механизированных работ при возделывании озимой пшеницы, ее можно принять равной 6,0 тыс. руб.;

$S$  – площадь поля, рабочего участка, га;

$П$  – средневзвешенный процент потерь на холостые повороты и заезды в зависимости от длины гона [17, 19, 20, 58].

### 6.3.4 Оценка и обоснование размещения полей, рабочих участков в отношении рельефа

**Рельеф** влияет на производительность труда и эффективность использования машинно-тракторных агрегатов, на величину стока поверхностных вод и увлажнение склонов, развитие процессов эрозии почв, а, следовательно, на урожайность сельскохозяйственных культур.

Для оценки и обоснования размещения рабочих участков в отношении рельефа используют показатель среднего продольного уклона в рабочем направлении (рабочий уклон), который определяется в направлении горизонталей, в сопоставлении с уклоном местности, который определяется в направлении линии стока. Это технические показатели оценки.

К экономическим показателям следует отнести **стоимость дополнительной продукции за счет прибавки урожая в результате снижения рабочего уклона.**

К экономическим показателям можно перейти только через технические показатели.

При однородном рельефе уклон местности и рабочий уклон в % можно определить по формулам:

$$i_m = \Delta h_{ав} / d_{ав} (\%), \quad (9)$$

$$i_p = \Delta h_{cd} / d_{cd} (\%), \quad (10)$$

где  $i_m$  – уклон местности, %;

$i_p$  – рабочий уклон гона в направлении горизонталей, %;

$\Delta h_{ав}$  – превышение отметок концов линии стока в границах рабочего участка, м;

$\Delta h_{cd}$  – превышение отметок концов линии гона в направлении горизонталей, м;

$d_{ав}$  – горизонтальное проложение линии стока в границах рабочего участка, м;

$d_{cd}$  – горизонтальное проложение линии гона в направлении горизонталей, м.

При оценке рельефа в условиях Краснодарского края следует пользоваться этими формулами, так как однородные по рельефу участки мы выделяли в первой части курсового проекта, строя картограмму уклонов, которая использовалась для размещения соответствующих севооборотов. Поэтому проектируемые рабочие участки практически являются однородными по рельефу.

Для перевода  $i$  % в градусную величину ( $\alpha$ ) или обратно при небольшой их величине пользуются отношением:

$$i \% = 1,75 \cdot \alpha, \quad (11)$$

$$\alpha = i \% / 1,75, \quad (12)$$

По разности уклонов местности и рабочих уклонов определяется **прибавка урожая зерна**, которая на каждый процент снижения рабочего уклона принимается равной 0,08–0,10 ц на 1 га для южных степных районов.

**Общая прибавка урожая** за счет снижения рабочего уклона определяется по рабочему участку как произведение разности уклона местности и рабочего уклона на норму прибавки урожая – 0,10 ц и на площадь рабочего участка:

$$Ц = 0,10 \cdot S_{py} \cdot I, \quad (13)$$

где  $Ц$  – прибавка урожая за счет снижения рабочего уклона, ц;  
 0,10 – норма прибавки урожая, ц/га;  
 $S_{py}$  – площадь рабочего участка, га;  
 $I$  – величина снижения рабочего уклона ( $i_m - i_p$ ), %.

Учитывая рыночные цены, определяют **стоимость дополнительного урожая**, полученного за счет правильного размещения полей и рабочих участков на склоне, а также стоимость дополнительного чистого дохода.

Максимальный уклон в рабочем направлении и его протяженность определяются для оценки допустимости проектиро-

вания длинных сторон поля в данном направлении. Допускается максимальный уклон в 3 % и только на коротких отрезках не более 200–300 м для целей создания параллельности сторон рабочего участка [17, 19, 20, 58].

### **6.3.5 Оценка размещения полевых дорог**

Внутрихозяйственные магистральные дороги подразделяются на следующие категории:

Ис – дороги, соединяющие центральные усадьбы с усадьбами производственных подразделений и другими сельскими населенными пунктами, а также усадьбы производственных подразделений между собой и с автомобильными дорогами общего пользования, железнодорожными станциями и пристанями.

Пс – дороги, соединяющие усадьбы производственных подразделений и другие сельские населенные пункты с животноводческими фермами, подсобными цехами, пунктами заготовки, хранения и первичной переработки продукции, со складами, строительными площадками, карьерами и другими производственными объектами, находящимися в ведении сельскохозяйственной организации.

Шс – полевые дороги, соединяющие усадьбы производственных подразделений, населенные пункты, комплексы, фермы и другие сельскохозяйственные объекты с полями севооборотов, садами, пастбищами, сенокосами, токами и другими производственными площадками.

При достаточно развитой существующей дорожной сети намечается улучшение дорог и дополнение сети подъездными путями. Тип покрытия проезжей части устанавливается в зависимости от объема перевозок, дорожно-климатических и грунтовых условий. Для Ис и Пс категорий рекомендуются капитальные или облегченные с покрытием – асфальтобетон, из щебеночного или гравийного материала обработанного битумом, переходные для Шс – щебеночные, гравийные.

На территории каждого севооборота устанавливается ширина каждой полевой дороги в зависимости от того, проходит она по длинной стороне рабочего участка и выполняет функции вспомогательной или проходит по короткой стороне рабочего участка и является основной.

Подсчитывается протяженность и площадь дорог в гектарах и % к площади севооборота. Устанавливаются наибольшие уклоны на дорогах и длина участков дорог с такими уклонами. Указываются необходимые дорожные сооружения – мосты, трубы, насыпи и т. п.

Потери продукции с площади, занятой полевыми дорогами в севообороте, определяют исходя из проектируемой урожайности по ведущей культуре севооборота – озимой пшенице и площади дорог.

Результаты оценки размещения полевых дорог заносятся в таблицу 10.

Таблица 10 – Техничко-экономические показатели размещения полевых дорог

Показатель	На год землеустройства	По проекту
Протяженность дорог всего, км	32,1	35,8
в т. ч. с твердым покрытием, км	32,1	35,8
Количество дорожных сооружений:		
мосты, шт.	1	1
трубы, шт.	3	4
Стоимость строительства, млн руб.:		
в т. ч. дорог	–	148,5
дорожных сооружений	–	148
	–	0,5

Экономические показатели:

– капитальные вложения на строительство полевых дорог, дорожных сооружений, полевых станков, источников полевого водоснабжения, гидротехнических сооружений, закладку лесополос;



- коэффициент эффективности капитальных вложений;
  - срок окупаемости капитальных вложений;
  - амортизационные и эксплуатационные расходы;
  - потери продукции с площади, занятой элементами инфраструктуры;
- Экономия затрат и предотвращение потерь за счет:
- сокращения транспортных затрат на перевозку грузов и рабочих;
  - уменьшения потерь из-за бездорожья;
  - по лесополосам за счет прироста продукции с защищенной площади, по полевым станам за счет снижения затрат на перевозку рабочей силы;
  - по источникам полевого водоснабжения за счет сокращения стоимости доставки воды [19, 58].

### ***6.3.6 Оценка вариантов проекта устройства территории севооборотов***

**Выбор лучшего варианта проектного решения** устройства территории севооборота производится в тех случаях, когда на определенной части севооборотного массива наиболее целесообразное решение не является очевидным и единственным, когда отдельные условия и факторы оказывают противоречивое влияние и возможны разные варианты размещения элементов устройства территории севооборотов.

**Эффективность вариантов** должна осуществляться по одинаковым показателям.

Сравнение и оценка вариантов проекта устройства территории севооборота приводятся в таблицах 11.

Путем анализа и сравнительной оценки преимуществ и недостатков вариантов проекта делается обоснованный выбор лучшего решения.

Таблица 11 – Оценка вариантов проекта устройства территории севооборота

Показатель	Варианты проекта	
	I	II
Площадь массива, га	800	800
Число полей	8	8
Средняя длина гона, м	2000	1000
Потери на холостые повороты, тыс. руб.	4,0	7,7
Площадь пашни, занятая лесополосами, га	24	25
Площадь пашни, занятая дорогами, га	4	5
Площадь, защищенная лесополосами, га	650	750
Валовая продукция, ц	32000	32000
Дополнительная продукция с защищенной площади, ц	1560	1800
Недобор продукции с площади, занятой дорогами и лесными полосами, ц	1400	1500
Всего валовой продукции, ц	32160	32300
Стоимость валовой продукции – дополнительной, тыс. руб.	1156	1333,8
Производственные затраты – дополнительные, тыс. руб.	834,3	962,6
Чистый доход – дополнительный, тыс. руб.	321,7	371,2

Наиболее экономически эффективным вариантом проекта, который принимается за основу, будет тот, в котором получено больше дополнительной продукции, больше чистый доход, меньше ежегодные издержки производства и приведенные затраты [16, 17, 19, 20, 58].

### *6.3.7 Эколого-экономические показатели эффективности проекта*

**Эффективность природоохранных мероприятий**, требующих капитальных затрат, определяют с помощью показателей, которые применяют для экономического обоснования проектных решений и проекта в целом.

Некоторые природоохранные мероприятия, требуют значительных капитальных вложений, не приносят экономического эффекта, а, напротив, вызывают потери сельскохозяй-

ственного производства, например, выделение водоохраных и санитарно-защитных зон, залужение балок, проектирование микрозаповедников. В таких случаях необходимо учитывать социальный эффект этих мероприятий и экологическую значимость.

Для оценки природоохранной организации территории производится расчет системы экологических показателей до землеустройства и по проекту, к ним относятся следующие:

- коэффициент экологической стабильности территории;
- индекс экологического разнообразия;
- индекс продуктивности агроландшафтов;
- коэффициент антропогенной нагрузки;
- длина экотонов в расчете на один гектар пашни;
- лесистость территории, %;
- количество и средний размер агроэкологически однородных участков на пашне;
- другие показатели, характеризующие экологическое разнообразие и стабильность территории (площади микрозаповедников, экологических ниш, протяженность миграционных коридоров, защищенная лесополосами площадь).

Для оценки влияния состава угодий на экологическую стабильность территории, устойчивость которой снижается при повышении сельскохозяйственной освоенности земель, распашке и интенсивном использовании угодий, проведении мелиоративных и культуртехнических работ, застройке территории необходимо произвести расчет коэффициентов экологической стабильности территории.

Эти коэффициенты могут вычисляться с использованием таблицы, в которой оценивается экологическая стабильность различных видов угодий.

**Коэффициенты экологической стабильности и экологического влияния угодий** приведены в таблица 12.

Таблица 12 – Коэффициенты экологической стабильности и экологического влияния угодий

Угодья	Коэффициент экологической стабильности территории, $K_1$	Коэффициент экологического влияния угодья на окружающие земли, $K_2$
Застроенная территория и дороги	0,01	1,27
Пашня	0,14	0,83
Виноградники	0,29	1,47
Лесополосы	0,38	2,29
Фруктовые сады, кустарники	0,43	1,47
Огороды	0,50	1,59
Сенокосы	0,62	1,71
Пастбища	0,68	1,71
Пруды и болота естественного происхождения	0,79	2,93
Леса естественного происхождения, микрзаповедники	1,0	2,29

При разном составе угодий **коэффициент экологической стабильности территории** рассчитывается по формуле:

$$K_{Эк.Ст.} = (\sum K_{li} \cdot P_i / \sum P_i) \cdot K_p, \quad (14)$$

где  $K_{li}$  – коэффициент экологической стабильности угодья  $i$  – го вида;

$P$  – площадь угодья  $i$ -го вида;

$K_p$  – коэффициент морфологической стабильности рельефа ( $K_p = 1,0$  – для стабильных территорий и  $K_p = 0,7$  – для нестабильных территорий).

В том случае, если полученное значение  $K_{ЭкСт.}$  меньше 0,33, то территория является экологически нестабильной; если изменяется от 0,34 до 0,50, то относится к неустойчиво стабильной; если находится в пределах от 0,51 до 0,66, то переходит в градацию средней стабильности; если превышает 0,67, то территория является экологически стабильной.

При проведении расчетов получены следующие значения:

$$K_{\text{эк.ст}} \text{ на момент землеустройства} = 573 / 3302 = 0,17$$

$$K_{\text{экСт}} \text{ по проекту} = 622 / 3302 = 0,19$$

Результаты расчета коэффициента экологической стабильности представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет коэффициента экологической стабильности угодий

Вид угодий	Коэффициент экологической стабильности территории	Площадь, га		Kli · Pi	
		до землеустройства	по проекту	до землеустройства	по проекту
Дороги	0,01	17	15	0,17	0,15
Постройки	0,01	100	44	1,0	0,44
Пашня	0,14	2938	2909	411,32	407,26
Многолетние насаждения	0,43	12	–	5,16	–
Лесные полосы	0,38	77	99	29,26	37,62
Сенокосы	0,62	–	123	–	76,26
Пастбища	0,68	78	14	53,04	9,52
Под водой, болота	0,79	35	35	27,65	27,65
Леса естественного происхождения	1,0	40	40	40	40
Микрозаповедники	1,0	–	18	–	18
Прочие	1,0	5	5	5	5
Итого	–	3302	3302	573	622

Незначительное увеличение коэффициента экологической стабильности показывает, что по проекту территория является более экологически стабильной. Это произошло из-за увеличения по проекту площади более экологически стабильных угодий – микрозаповедников, сенокосов, лесных полос.

Важным является **коэффициент антропогенной нагрузки**, который показывает, насколько сильно влияет деятельность человека на состояние природной среды. **Экологический эффект** достигается снижением данного коэффициента.

Он вычисляется по следующей формуле:

$$K_{ан} = \sum P \cdot B_i / \sum P, \quad (15)$$

где  $P$  – площадь земель с соответствующим уровнем антропогенной нагрузки, га;

$B_i$  – балл, соответствующий площади с определенным уровнем антропогенной нагрузки (измеряется по 5-ти бальной системе).

Расчет **коэффициента антропогенной нагрузки** приведен в таблице 14.

Таблица 14 – Оценка земель по степени антропогенной нагрузки

Степень антропогенной нагрузки	Балл	Группа земель	Площадь, га		P1·Bi	P2·Bi
			до землеустройства	по проекту		
Высокая	5	дороги, населенные пункты	117	59	585	295
Значительная	4	пашня, многолетние насаждения	2950	2909	11800	11636
Средняя	3	пастбища, сенокосы	78	137	234	411
Незначительная	2	лесополосы, леса, под водой	152	174	304	348
Низкая	1	микрозаповедники, прочие	5	23	5	23
Итого	–	–	3302	3302	12928	12713

$$K_{ан} \text{ на момент землеустройства} = 12928 / 3302 = 3,92$$

$$K_{ан} \text{ по проекту} = 12713 / 3302 = 3,85$$

Снижение по проекту коэффициента антропогенной нагрузки показывает, что организация угодий и севооборотов приведет к улучшению экологического состояния территории сельскохозяйственной организации.

**Экологически устойчивые угодья** – леса, болота естественного происхождения, целинные земли создают вокруг

себя благоприятную экологическую среду и хорошо влияют на окружающую территорию, ее флору и фауну. Для установления границ этого влияния можно определить предельное расстояние от экологически устойчивого угодья до экологически нестабильной территории, т. е. ширину благоприятной экологической зоны ( $D$ ) по отношению к менее устойчивому угодью:

$$D = (\ln P \cdot 100) / \ln (10 / K_v), \quad (16)$$

где  $P$  – площадь угодья, га;

$K_v$  – коэффициент экологического влияния угодья на окружающие земли.

В процессе землеустроительного проектирования такие расчеты нужно провести по всем экологически устойчивым угодьям. Следует определить экологически нестабильные территории, на которых требуется осуществление различных экологических мер. К ним, с позиции влияния состава угодий на окружающую природную среду, можно отнести следующие:

- консервацию нарушенных земель и выведение их из сельскохозяйственного оборота;
- организацию заповедных территорий и зон с особым природоохранным режимом;
- перевод интенсивно используемых угодий в менее интенсивные (создание почвозащитных севооборотов, сокращение удельного веса пропашных, залужение деградированных участков пашни, облесение, создание культурных пастбищ на пашне и т. д.);
- рекультивацию нарушенных земель;
- устройство прудов, водоемов выполаживание оврагов;
- организацию миграционных коридоров.

Большое значение для повышения экологической стабильности территории имеет осуществление специальной системы мероприятий, намечаемых в проектах землеустройства. Это организационно-хозяйственные, агротехнические, лесомелио-

ративные и гидротехнические мероприятия по защите земель от эрозии; природоохранные меры; комплекс работ по повышению плодородия земель и создания условий для воспроизводства плодородия почв.

**Индекс экологического разнообразия территории** показывает, насколько близко намеченный проектом агроландшафт соответствует естественному и как изменилось экологическое разнообразие территории по сравнению с показателями на год землеустройства.

Этот индекс вычисляется по формуле:

$$J_p = \sum l_i / (S_m - S_k), \quad (17)$$

где  $l_i$  – длина  $i$ -го экотона, м;

$\sum l_i$  – общая длина границ экотонов (т. е. смежных границ различных угодий), м;

$S_m$  – площадь рассматриваемой территории, га;

$S_k$  – площадь естественных компенсирующих угодий (участков экологически стабильных угодий), га.

Чем вышеуказанный индекс, тем лучше проект землеустройства с экологической стороны.

**Индекс продуктивности агроландшафтов (или их частей) с учетом «краевого эффекта»** определяется по формуле:

$$J_n = \sum l_i \cdot K_{np} / S_a, \quad (18)$$

где  $K_{np}$  – коэффициент увеличения продуктивности угодий вследствие «краевого эффекта», равный примерно 0,1–0,2;

$S_a$  – площадь агроландшафта, м<sup>2</sup>.

В результате проведенных землеустроительных мероприятий **экологические показатели** значительно улучшились, проектируемое соотношение площадей пашни, пастбищ, сенокосов, заповедников и других антропогенных стабилизирующих составляющих способствует саморегуляции агроланд-



шафта, увеличились показатели экономической эффективности [16, 20, 58].

### **Контрольные вопросы**

1. Сформулируйте методику эколого-экономического обоснования проекта организации угодий и севооборотов.

2. Как лучше оценивать новые проектные решения?

3. Перечислить экономические и экологические показатели при размещении населенных пунктов, магистральных дорог и других инженерных объектов.

4. Перечислить экономические и экологические показатели при организации угодий и севооборотов.

5. Перечислить экономические и экологические показатели при устройстве территории севооборотов.

6. Перечислить экономические и экологические показатели при устройстве территории сенокосов и пастбищ.

7. Перечислить экономические и экологические показатели при устройстве территории многолетних насаждений.

8. Перечислить технико-экономические показатели при проектировании кормовых севооборотов.

9. Сформулируйте особенности проекта устройства территории севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.

10. Перечислить технико-экономические показатели размещения полезащитных лесных полос.

11. Перечислить технико-экономические показатели размещения полей и рабочих участков по условиям конфигурации.

12. Перечислить технико-экономические показатели размещения полей и рабочих участков в отношении рельефа.

## 7 ЭКОНОМИКА МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

### 7.1 Понятие, объекты, виды и формы межхозяйственного землеустройства

В нашей стране обоснование межхозяйственного землеустройства впервые появилось в 1950-е гг. в трудах профессоров С. А. Удачина и Г. В. Чехихина.

Понятие «межхозяйственное землеустройство» вошло в Земельный кодекс РСФСР от 01.07.1970 (ст. 122), а также было закреплено в «Основных положениях землеустройства в СССР».

**Межхозяйственное землеустройство** было необходимо во всех случаях, когда требовалось предоставление и изъятие земельных участков и происходили земельный оборот, сделки с земельными участками с изменением категории земель и (или) видов разрешенного использования.

С момента возникновения землеустройства его главной задачей являлось разделение и отграничение земель, установление и изменение площадей и границ земельной собственности с выдачей документов, удостоверяющих право землевладения и землепользования. В истории землеустройства эти действия назывались межеванием, до настоящего времени они по существу представляют собой основную задачу территориального землеустройства.

**Межхозяйственное землеустройство** является необходимым при выполнении следующих работ:

**Образование землепользования** – это создание соответствующего земельного участка или совокупности земельных участков юридического лица (предприятия, организации, учреждения) или физического лица на любых землях.

**Реорганизация землепользования** – это значительные изменения местоположения, площадей, размещения,

конфигурации и числа земельных участков, находящихся у предприятий, организации, учреждений и граждан.

**Упорядочения землепользований** – это целенаправленное улучшение параметров земельных участков (размещения, конфигурации, площади, границ) с устранением недостатков в их расположении (чересполосицы, вклинивания, вкрапливания, дальнотемелья, изломанности и неудобства в использовании) в целях совершенствования землепользований.

При образовании новых, реорганизации и упорядочения существующих землепользований определяют:

- существующие границы территориальных зон и категорий земель, зон с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ), установленных сервитутов и публичных сервитутов;

- местоположение и границы землепользований (земельных участков), в том числе границы ограниченных в использовании и их частей;

- варианты использования земель с учетом размеров земельного участка, целевого назначения, разрешенного использования земель и расположенных на них объектов инженерной транспортной и социальной инфраструктур;

- площади, виды и структуру земельных угодий в составе землепользований и (или) ограниченных в использовании их частей;

- иные характеристики земель. В экономике страны всегда выделяют две разновидности хозяйственного землеустройства:

- образование и упорядочение землепользования сельскохозяйственных организаций и граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством;

- образование изменения (совершенствование) землепользования нескольких хозяйственного назначения (таблица 15).

**Территориальное землеустройство** является основным механизмом перераспределения земель, формирования рацио-

нального землевладения и землепользования, предоставления и изъятия земли для сельскохозяйственных целей, наделения ею предприятий и граждан, передачи ее в аренду.

Таблица 15 – Виды и формы межхозяйственного землеустройства

Виды и формы межхозяйственного землеустройства	
1	2
Разновидность межхозяйственного землеустройства	Формы межхозяйственного землеустройства
1. Образование и упорядочения землепользования в сельскохозяйственных организациях, крестьянских и других хозяйствах	<p>1.1 Образование новых землепользований сельскохозяйственных организаций с правом и без права юридического лица; коммерческих и некоммерческих организаций, для предпринимательской сельскохозяйственной деятельности граждан хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов, муниципальных и государственных унитарных предприятий, акционерных обществ и хозяйств других организационно-правовых форм</p> <p>1.2 Упорядочение существующих землепользований сельскохозяйственных организаций с устранением недостатков расположения</p> <p>1.3 Перераспределение земель при формировании сельскохозяйственных организаций</p> <p>1.4 Межевание земельного участка или земельных участков, выделенных свой счет земельной доли</p> <p>1.5 Образование и упорядочение иных землепользований сельскохозяйственного назначения, а также предоставления земельных участков случае совершения сделок с ними</p>
2. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения	<p>2.1 За счет земель сельскохозяйственного назначения</p> <p>2.2 За счет земель населенных пунктов</p> <p>2.3 За счет земель промышленности, энергетики транспорта связи радиовещания, телевидение, безопасности и земель иного специального назначения</p> <p>2.4 За счет земель особо охраняемых территорий и объектов</p> <p>2.5 За счет земель лесного фонда</p> <p>2.6 За счет земель водного фонда</p> <p>2.7 За счет земель запаса</p>

Продолжение таблицы 15

1	2
3. Образование земельных фондов специального назначения	3.1 Фонда перераспределения земель 3.2 Для обеспечения земельными участками, расселения беженцев, вынужденных переселенцев и военнослужащих, уволенных в запас 3.3 Для предоставления земель казачьим обществом, включенных в реестр казачьих обществ Российской Федерации 3.4 Для размещения земельных участков, предназначенных для жилищного и социального строительства 3.5 Для ведения гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд 3.6 Целевых и других земельных фондов
4. Образование территорий с особым правовыми режимами и условиями использования	4.1 Особо охраняемых природных территорий 4.2 Территорий традиционного природопользования в местах проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации 4.3 Территории, предназначенные для предоставления гражданам земельных участков и, находящихся в государственной и муниципальной собственности в расположенных на территориях субъектов российской федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа 4.4 Территории закрытых административно-территориальных образований 4.5 Иных территорий с особыми правовыми режимами
5. Описание местоположения и установление на местности границ объектов землеустройства	5.1 Территорий субъектов Российской Федерации 5.2 Территорий муниципальных образований 5.3 Территории населенных пунктов 5.4 Территориальных зон 5.5 Зон с особыми условиями использования территорий 5.6 Частей указанных территорий зон 5.7 Иных объектов землеустроительной кадастровой деятельности

**Границы и площади земельной собственности**, как известно, определяют территорию, в рамках которой действуют права землевладельца на его землю; их установление и закрепление являются в основном техническим и правовым действиями.

Методами территориального землеустройства устанавливаются границы административно-территориальных образова-

ний, территорий с особым правовым режимом земель в местах проживания и хозяйственной деятельности малочисленных народов и этнических групп, территорий с особыми природоохранными, рекреационными и заповедными режимами, а также черта городов, поселков и сельских населенных пунктов, что сказывается на условиях и режиме землевладения и землепользования, и оказывает существенное влияние на социально-экономическую ситуацию в обществе.

**Формирование земельных фондов** различного целевого назначения затрагивает экономические интересы многих землевладельцев и землепользователей, во многих случаях определяет размеры и эффективность производства.

Существует две **разновидности территориального землеустройства** – связанные с организацией землевладений сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения. В любом случае оно включает:

- составление проектов образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований с устранением неудобств в расположении земель;
- отвод земельных участков в натуре;
- подготовку документов, удостоверяющих право владения и пользования землей.

Учитывая **социально-экономический характер территориального землеустройства**, в проектах образования и упорядочения землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий и граждан решаются следующие вопросы:

- устанавливаются размеры и границы землевладений и землепользований, целесообразная специализация хозяйств, возможные объемы производства сельскохозяйственной продукции, условия водо-, тепло-, энергоснабжения и связи;
- определяется размещение объектов производственной и социальной инфраструктуры;
- намечаются режим и особые условия пользования землей;

– подготавливаются исходные материалы для определения земельного налога и арендной платы за землю.

**Упорядочение существующих землевладений и землепользований сельскохозяйственного назначения** проводится при реорганизации сельхозпредприятий, передаче части их земель в ведение местной администрации, выделении земель для организации крестьянских (фермерских) хозяйств, товариществ, сельскохозяйственных кооперативов, а также с целью устранения:

- нерациональной структуры земельных угодий;
- чересполосицы, вкрапливания, дальнотемелья, изломанности границ;
- экологически неправильного расположения границ территорий.

**Проект изъятия и предоставления земель для несельскохозяйственных целей** включает:

- обоснование размещения, размеров и границ предоставляемого земельного участка;
- определение состава и ценности изымаемых земель;
- разработку мероприятий по устранению отрицательных последствий отвода земель на производство, расселение, организацию территории, охрану земель и окружающей природной среды;
- расчет и обоснование размеров убытков, возмещаемых землевладельцам и землепользователям, потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства, определение способов их возмещения;
- установление технических условий и требований рекультивации нарушенных земель, а также снятия, сохранения и использования плодородного слоя с изымаемого участка;
- установление охранных зон вновь создаваемых предприятий;
- разработку предложений по режиму и особым условиям пользования землей;

- подготовку исходных данных для установления размеров земельного налога;
- определение очередности осуществления мероприятий, намеченных проектом, порядка перехода к пользованию предоставленными участками земли.

При изъятии значительных площадей для несельскохозяйственных целей в составе проекта разрабатываются предложения по реорганизации существующих землевладений [18].

## **7.2 Оценка вариантов геодезических работ по переносу проекта межхозяйственного землеустройства на местность и подготовке кадастровой документации**

**Межхозяйственное землеустройство** имеет определенное экономическое содержание и социально-экономическую направленность. Экономика территориального землеустройства включает:

- обоснование оптимальных размеров образуемых землевладений и землепользований;
- оценку экономической эффективности и конкурентоспособности организуемого предприятия;
- оценку последствий изъятия земель при реорганизации сельскохозяйственных предприятий;
- экономическое обоснование предоставления земель для несельскохозяйственных целей;
- перенесение на местность результатов территориального землеустройства.

**Перенесение проекта землеустройства на местность** заключается в установлении и закреплении на местности границ участков, дорог и прочих объектов, которые запроектированы на плане. При межевании, под перенесением проекта на местность следует понимать закрепление на местности долговременными точками (межевыми знаками) всех поворотных точек окружных границ того или иного участка.

**Перенесение проектных точек на местность** осуществляют путем геодезических построений на местности, выполня-



емых с помощью мерной рулетки (ленты), теодолита, электронного тахеометра, глобальной навигационной спутниковой системой (ГНСС). Выбор методов геодезических построений и приборов зависит от формы объекта, наличия исходных пунктов геодезической опоры, а также от требуемой точности взаимного положения проектных точек на местности. Работы по перенесению проекта на местность являются обратными процессу съемки и, следовательно, выполняются теми же методами и способами, что и съемка ситуации.

**Перенесение проекта на местность** может производиться следующими способами:

- с помощью GPS-аппаратуры;
- способ промеров;
- способ перпендикуляров (прямоугольных координат);
- способ полярных координат;
- способ засечек (угловых и линейных);
- способом обхода.

Применение приемников ГНСС и современных технологий для работы в режиме RTK дает ощутимые преимущества. Real Time Kinematic – совокупность приемов и методов получения плановых координат и высот точек местности сантиметровой точности с помощью спутниковой системы навигации. Непосредственно на открытой местности (в поле) определяют пространственные координаты с сантиметровой точностью, проводятся измерения, и вынос объектов на местность в режиме реального времени. В это время на экране контроллера подвижного приемника отображаются результаты оценки точности получаемых координат. Это дает возможность полностью контролировать процесс съемки и находиться на снимаемой точке, пока не будет достигнута требуемая точность определения ее координат.

В работе используется не менее двух комплектов геодезической аппаратуры. Основной приемник (база) устанавливается в точке с известными координатами, а вспомогательный (ровер) перемещается по территории участка. Оба приемника

оснащены приемником, антенной, контроллером и GSM или UHF (УКВ) модемом для передачи корректирующих данных с прибора на прибор в онлайн-режиме.

Рассчитанные координаты точек вносятся в память ровера. В процессе его перемещения по участку происходит активный обмен данными с «базой», и прибор указывает инженеру, в какую сторону необходимо переместить приемник, чтобы оказаться в заданной точке.

Говоря непосредственно о выносе проекта на местность на основе ГНСС-измерений, можно выделить ряд преимуществ этих технологий перед традиционными методами:

- максимальное расстояние между базовым и передвижным приемником более 30 км;
- отсутствует необходимость нахождения на исходном пункте специалиста, базовый приемник может быть установлен в недоступном для посторонних месте;
- не требуется прямая видимость между базовым и подвижным приемниками, как при работе с электронным тахеометром, где обязательна прямая видимость между тахеометром и вехой с отражателем. Работу по выносу проекта может выполнять один исполнитель, что сокращает трудовые, финансовые затраты;
- высокая точность в выполнении выноса трассы (2–3 см);
- 1,0–1,5 км в день прохождение трассы с прорубкой просеки шириной 1 м в условиях леса.

Построение спутниковых геодезических систем имеют заведомо более высокую точность, чем требуется.

Стоимость геодезической GPS-аппаратуры весьма высока, работа осуществляется высококвалифицированным персоналом. Значительно повышается производительность труда и сокращаются временные затраты на выполнение работ.

На практике особенности окружающего рельефа могут создать помехи для спутникового сигнала, на который ориентируется GPS-оборудование, что может повлиять на точность

определения точки. Поэтому данный метод используется преимущественно для выноса координат с возможностью погрешности. Например, в условиях городской местности с плотной многоэтажной застройкой, залесенности и т. д. В таких случаях для достижения необходимой точности используются комбинированные способы.

При перенесении проекта на местность методом промеров, как правило, используют мерные приборы и инструменты, которые позволяют с требуемой точностью установить местоположение межевых знаков, в частности, такие, как мерная лента и светодальномер.

**Полярный способ** предполагает перенесение на местность границы участка с использованием теодолита и мерного прибора или с использованием электронного тахеометра.

**Графический способ**, с использованием мензулы, в последнее время практически не используется, однако может быть рассмотрен в качестве одного из методов перенесения проекта границ на местность.

**Перенесению проекта на местность мерным прибором** (мерной лентой) следует всегда отдавать предпочтение перед другими методами, особенно в тех случаях, когда:

– местность открытая, то есть проложению проектной линии на местности не препятствуют древесные насаждения, постройки, рельеф; положение концов переносимых на местность линий определяется промером между точками, которые обозначены на плане и надежно определяются на местности (знаки, столбы, колья, вершины углов поворотов четко отображенных контуров ситуации).

**Перенесение проекта на местность теодолитом и мерными приборами** или же с использованием электронного тахеометра производится в случаях, когда:

– условия местности ввиду залесенности, закустаренности, наличие древесных насаждений, застроенности или всхожденности закрывающих видимость в нужных направле-

ниях, не позволяет осуществить перенесение проекта только методом промеров;

- проектные границы представляют собой ломаные линии и, при приложении их возникает необходимость строить углы;

- точки ситуации не могут служить надежной опорой для перенесения проекта на местность, и возникает необходимость определять положение точек путем построения углов и промеров линий от точек и линий теодолитных ходов и пунктов других геодезических сетей.

Каким бы способом ни проектировали, и какой бы метод не был принят для перенесения проекта на местность, перед выходом в поле детально и тщательно необходимо тщательно разработать методы и порядок (схему) перенесения проекта на местность.

Перед перенесением проекта на местность, производят подготовительные работы с целью установления порядка геодезических действий.

**Подготовительные работы** включают в себя:

- рекогносцировка местности, если она незнакома проектировщику;

- установление методов перенесения проекта на местность;

- сгущение пунктов геодезического обоснования;

- контурную съемку отдельных участков;

- определение величин разбивочных элементов проектных углов и отрезков;

- составление разбивочного чертежа перенесения проекта.

Если в качестве опоры будут использованы контурные точки ситуации, то выборочно проверяют соответствие этих точек на плане и на местности, сличая контрольные промеры между ними. Если при этом расхождения между результатами измерения линии на плане и на местности превышают величину 1 мм, т. е. предельную погрешность положения точки на

плане, то эти точки не могут быть использованы в качестве опоры при перенесении проекта.

При осмотре местности уточняют возможности, применения различных методов перенесения проекта тем, что проверяют наличие закрепленных на местности пунктов геодезических сетей для перенесения проекта и устанавливают необходимость их сгущения.

Для определения стоимости геодезических работ, выполняемых при перенесении проекта на местность, используют «Сборник цен и общественно-необходимых затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательской продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель» (в дальнейшем – СЦ-1996 г.).

Этот сборник введен в действие приказом Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству от 28 декабря 1995 г. №70 «Об утверждении цен и общественно-необходимых затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательской продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель» (с изменениями от 3 марта, 10 апреля 1997 г.) и отражает минимальный размер оплаты труда и уровень цен и тарифов на промышленные изделия, оборудование и инструменты, канцелярские товары, используемые при производстве проектно-изыскательской продукции, сложившийся по состоянию на 01.01.1996.

СЦ-1996 г. составлен с учетом уровня технического оснащения и технологий выполнения проектно-изыскательских работ середины 90-х гг. Однако появление более производительной техники, не дает оснований для урезания расценок на выполняемые работы, поскольку новая техника требует больших затрат на приобретение и эксплуатацию, а упрощение работ и повышение производительности труда должны являться стимулом для внедрения передовой техники в производство.

За время, прошедшее с момента подготовки СЦ-1996 г., в практику землеустроительных и кадастровых работ широко вошли спутниковые технологии. Кроме того, ряд геодезиче-

ских работ отсутствует в СЦ-1996 г., поскольку он ориентирован на выполнение работ в основном на межселенных территориях. Поэтому для определения стоимости работ, отсутствующих в СЦ-1996 г. (составление межевого плана и т. д.), допускается использование сборников цен других ведомств, например, использовать методику, утвержденную приказом Минэкономразвития России от 18.01.2012 № 14. При этом коэффициенты, установленные СЦ-1996 г., не применяются.

Для приведения цен к современному уровню используют коэффициент-дефлятор, величина которого утверждается приказом Министерства экономического развития РФ на предстоящий год (таблица 16).

Таблица 16 – Установление коэффициентов-дефляторов в различных районах РФ

Расчет коэффициента к Сборнику цен (ОНЗТ- 96)						
Основание	Коэффициент-дефлятор	Год применения	Европейская часть Российской Федерации	Западная и Восточная Сибирь	Регионы Дальнего Востока	Регионы Крайнего Севера
Приказ Росземкадастра от 10.01.2003 г. № НК/25	–	2003	4,22	4,42	4,61	4,8
Приказ Минэкономразвития России от 11 ноября 2003 г. № 337	1,133	2004	4,781	5,007	5,223	5,438
Приказ Минэкономразвития России от 3 ноября 2005 г. № 284	1,132	2006	5,975	6,258	6,527	6,796
Приказ Минэкономразвития России от 3 ноября 2006 г. № 359	1,096	2007	6,548	6,859	7,154	7,448
Приказ Минэкономразвития России от 19 ноября 2007 г. № 401	1,081	2008	7,079	7,414	7,734	8,052
Приказ Минэкономразвития России от 12 ноября 2008 г. № 392	1,148	2009	8,127	8,512	8,878	9,244
Приказ Минэкономразвития России от 30 октября 2018 г. № 595	1,915	2019	13,556	14,199	14,809	15,420
Приказ Минэкономразвития России от 10 декабря 2019 г. № 793	2,005	2020	14,194	14,867	15,506	16,145
Приказ Минэкономразвития России от 30 октября 2020 г. № 720	1,032	2021	14,648	15,343	16,002	16,662

В общих указаниях приведено описание учтенных в ценах видов затрат труда и составных элементов производственного процесса, а также расходов, не включенных в цены и

определяемых дополнительно (переезды на объект и обратно, выполнение работ в неблагоприятный период года и т. д.), даются рекомендации по применению сборника цен.

В приложениях приводится дополнительная информация для адаптации цен к физико-географическим условиям регионов РФ, методики расчета стоимости работ в нестандартных условиях, соотношение расходов на составные части производственного процесса [48, 47, 46].

Например, для перенесения проекта на местность необходимо подготовить межевой план на земельный участок, для этого требуется провести следующие виды работ:

1. Подготовительные работы по сбору исходной информации об участке;
2. Составить проект (схему) границ земельного участка;
3. Создать геодезическое обоснование и привязать его к государственной геодезической сети;
4. Выполнить вынос на местность границы земельного участка;
5. Изготовить или приобрести межевые знаки;
6. Закрепить поворотные точки границ земельного участка межевыми знаками;
7. Составить план границ земельного участка, вычислить его площадь, нанести участок на дежурную кадастровую карту;
8. Составить межевой план;
9. Для выполнения полевых работ осуществить переезды на объект и обратно.

Цена указанных проектно-изыскательских работ вычисляется с использованием необходимых данных, приведенных в соответствующих таблицах и примечаниям к ним. Все исходные данные, вычисления коэффициентов и стоимости работ сводят в таблицы (сметы).

В настоящей работе необходимо составить сметы по двум вариантам создания геодезического обоснования, разработанным ранее.

Перенесение проекта на местность может производиться с помощью:

- создания опорного теодолитного хода;
- создания (закрепления) опорной линии для дальнейшей передачи координат на поворотные точки окружающих границ с использованием электронного тахеометра (линейно-угловая засечка);
- создания (закрепление) опорной линии с использованием GPS-технологий.

Оценку вариантов создания опорной сети и выбор наиболее оптимального варианта осуществляется, в первую очередь, исходя из экономической обоснованности применения того или иного варианта с учетом свойств местности, где планируются проводить работы. Оптимальный вариант должен обеспечивать минимально возможную стоимость проведения геодезических работ, при относительно коротких сроках их выполнения и соблюдении необходимой точности. Основным показателем экономической эффективности варианта является минимум приведенных затрат на его реализацию.

**Вариант I** – создание геодезического обоснования продолжением теодолитного хода в неблагоприятный период года.

Район работ – г. Сочи. Местность с уклонами 20–25<sup>0</sup>, горная, категория сложности III.

Расстояние от объекта до базы изыскательской организации – 300 км, общая протяженность теодолитных ходов точности 1:3000 4,7 км, расположенных на едином массиве. Ходы прокладываются в полосе отвода автомобильной дороги с интенсивным движением в качестве самостоятельного вида работ, необходимо составить проект, технический отчет, межевой план и перенести проектный участок на местность. Общее количество точек стояния 10. Подлежат закреплению 9 точек теодолитного хода, установка кольшков забиванием в грунт.

Составление сметы по первому варианту проводим с использованием СЦ-1996 г., для определения стоимости составления межевого плана используем методику, утвержденную



приказом Минэкономразвития России от 18.01.2012 № 14. (в ред. от 21.08.2015).

**Вариант II** – комбинированный способ: определение нескольких опорных пунктов методом спутниковых измерений и дальнейшее сгущение сети методом проложения теодолитных ходов. Район работ – г. Сочи. Местность с уклонами 20–25<sup>0</sup>, горная.

Количество исходных пунктов для спутниковых измерений 4 шт., количество определяемых пунктов – 3.

Определение координат пунктов ОМС методом спутниковых измерений, категория сложности III, работы выполняются двумя приемниками в статическом режиме, доля переездов составляет 50 % от продолжительности измерений.

Расстояние от объекта до базы изыскательской организации – 300 км, общая протяженность теодолитных ходов точности 1:3000 1,7 км, расположенных на едином массиве. Общее количество точек стояния 4. Подлежит закреплению 3 точки спутниковых измерений.

Составление сметы по второму варианту проводим с использованием СЦ-1996 г., для определения стоимости спутниковых измерений и составления межевого плана используем методику, утвержденную приказом Минэкономразвития России от 18.01.2012 № 14. (в ред. от 21.08.2015).

Вычисление стоимости геодезических работ по I и II варианту приведено в таблицах 17 и 18.

Для определения продолжительности работ вычисляют величину общественно-необходимых затрат труда (ОНЗТ).

По СЦ-1996 г. ОНЗТ определяется также, как и стоимость работ по соответствующим таблицам с использованием тех же коэффициентов, за исключением Кинф. Для подсчетов используются величины ОНЗТ «a», «b» выраженные в чел.-дн.

Таблица 17 – Смета на проведение работ по варианту I

**УТВЕРЖДАЮ:**

Глава администрации МО «Город Сочи»

И. И. Иванов

М. П.

*подпись*

**ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА**

на кадастровые работы в целях переноса проекта на местность и выдачи межевого плана

**Наименование этапа и вида проектных и изыскательских работ** Кадастровые и иные работы для осуществления кадастрового учета земельного участка

**Наименование проектной (изыскательской) организации** И. П. Петров

**Наименование организации заказчика** Администрация МО «Город Сочи»

*Адрес, местоположение объекта или земельного участка:*

Краснодарский край, г. Сочи, земельный участок

Характеристика сооружения или виды работ	Номера таблиц, сборника цен и примечаний к ним	Расчет стоимости $(ak_a + bk_b \times (\text{объем})) \times k_{ab}$	Стоимость, руб.
1	2	3	4
Проложение теодолитных ходов $k1(b) = 1 + 0,08(10 - 3) = 1,56$ ; $k2(a) = 1 - 0,04(15 - 4,7) = 0,6$ ; $k3(a,b) = 1$ ( $h > 30$ км); $k4(b) = 1$ ; $k5(b) = 1,2$ ; $k6(a) = 1$ ; $k8(a) = 0,4$ ; Приложение 2 и 1 $k(a,b) = 1,06$ ; Приложение 3 и 4 Кнпг = 1,364; Кинф = 14,648	Таблица 2, примечание 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, приложение 1, 2, 3, 4	$(1265 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 + 293 \cdot 1,56 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,2) \cdot 1,06 \cdot 1,364 \cdot 1,05 \cdot 1,02 \cdot 14,648 =$	19328
Закладка грунтовых реперов $k1(b) = 0,88$ ; $k2(a) = 0,56$ ; $k3(a,b) = 0,95$ ; $k4(b) = 0,99$ ; $k5(b) = 1$ ; $k6(a) = 2,5$ ; $k8(b) = 0,4$ ; Приложение 2 и 1 $k(a,b) = 1,06$ ; Приложение 3 и 4 Кнпг = 1,364; Кинф = 14,648	Таблица 9, Примечание 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, приложение 1, 2, 3, 4	$(327 \cdot 0,56 \cdot 2,5 + 146 \cdot 9 \cdot 0,88 \cdot 0,99 \cdot 1 \cdot 0,4) \cdot 0,95 \cdot 1,06 \cdot 1,364 \cdot 14,648 =$	18424
Переезды на объект и обратно. Цена билета на проезд 759,8 руб., нормативное количество переездов 8, время в пути 0,125 чел.-дн. (4 ч), расходы на 1 чел.-дн. 130 руб. Приложение 2 и 1 $k(a,b) = 1,06$ ; Приложение 3 и 4 Кнпг = 1,364; Кинф = 14,648	Приложение 14, 14а	$1,05 \cdot 759,8 \cdot 8 + 130 \cdot 8 \cdot (0,2 + 0,5) \cdot 1,06 \cdot 1,364 \cdot 14,648 =$	21800

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4
Вычерчивание графической части межевого плана земельного участка, а = 4,0 чел.-ч. на 1 межевой план, b = 1,6 чел.-ч. на 1 лист формата А4 графической части межевого плана Цена нормо-ч. = 300 руб. Количество листов формата А4 = 3	Приказ Минэкономразвития РФ от 18.01.2012 № 14 Таблица 13	$(4+3 \cdot 1,6) \cdot 300 =$	2640
Оформление межевого плана, 8 чел.-ч. на подготовку межевого плана Количество межевых планов = 1 Цена нормочас = 300 руб.	Приказ Минэкономразвития РФ от 18.01.2012 № 14 Таблица 16	$1 \cdot 8 \cdot 300 =$	2400
Итого			64592
НДС, 18 %			11627
Всего			76219

Таблица 18 – Смета на проведение работ по варианту II

**УТВЕРЖДАЮ:**

Глава администрации МО «Город Сочи»  
И. И. Иванов

М. П.

*подпись*

**ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА**

на кадастровые работы в целях переноса проекта на местность и выдачи межевого плана

**Наименование этапа и вида проектных и изыскательских работ** Кадастровые и иные работы для осуществления кадастрового учета земельного участка

**Наименование проектной (изыскательской) организации** И. П. Петров

**Наименование организации заказчика** Администрация МО «Город Сочи»

*Адрес, местоположение объекта или земельного участка:*

Краснодарский край, г. Сочи, земельный участок

Характеристика сооружения или виды работ	Номера таблиц, сборника цен и примечаний к ним	Расчет стоимости $(ak_a + bk_b \times (\text{объем})) \times k_{об}$	Стоимость, руб.
1	2	3	4
Определение координат пунктов ОМС методом спутниковых измерений; Определение координат характерных точек границы земельного участка с применением глобальных навигационных спутниковых систем. ЦНЧ = 300 руб./ч – определена ранее	Приказ Минэкономразвития РФ от 18.01.2012 № 14 Таблицы 8, 10	$((4 \cdot 2,09) + (3 \cdot 0,13)) \cdot 300 =$	2625

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
<p>Проложение теодолитных ходов  <math>k1(b) = 1 + 0,08(10 - 3) = 1,56</math>;  <math>k2(a) = 1 - 0,04(15 - 4,7) = 0,6</math>;  <math>k3(a,b) = 1</math> (<math>h &gt; 30</math> км);  <math>k4(b) = 1</math>;  <math>k5(b) = 1,2</math>;  <math>k6(a) = 1</math>;  <math>k8(a) = 0,4</math>;                      Приложение 2 и 1 <math>k(a,b) = 1,06</math>;                      Приложение 3 и 4 <math>K_{нпг} = 1,364</math>;  <math>K_{инф} = 14,648</math></p>	<p>Таблица 2,                      примечание 1,                      2, 3, 4, 5, 6, 8,                      9, приложение                      1, 2, 3, 4</p>	<p><math>(1265 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 + 293 \cdot 1,08 \cdot 1 \cdot 1) \cdot 1,06 \cdot 1,364 \cdot 1,05 \cdot 1,02 \cdot 14,648 =</math></p>	<p>12968</p>
<p>Закладка грунтовых реперов  <math>k1(b) = 0,88</math>;  <math>k2(a) = 0,32</math>;  <math>k3(a,b) = 0,95</math>;  <math>k4(b) = 0,99</math>;  <math>k5(b) = 1</math>;  <math>k6(a) = 2,5</math>;  <math>k8(b) = 0,4</math>;                      Приложение 2 и 1 <math>k(a,b) = 1,06</math>;                      Приложение 3 и 4 <math>K_{нпг} = 1,364</math>;  <math>K_{инф} = 14,648</math></p>	<p>Таблица 9,                      Примечание 1,                      2, 3, 4, 5, 6, 8,                      приложение 1,                      2, 3, 4</p>	<p><math>(327 \cdot 0,32 \cdot 2,5 + 146 \cdot 9 \cdot 0,88 \cdot 0,99 \cdot 1 \cdot 0,4) \cdot 0,95 \cdot 1,06 \cdot 1,364 \cdot 14,648 =</math></p>	<p>14476</p>
<p>Перезезды на объект и обратно. Цена билета на проезд 759,8 руб., нормативное количество поездов 8, время в пути 0,125 чел.-дн. (4 ч), расходы на 1 чел.-дн. 130 руб.                      Приложение 2 и 1 <math>k(a,b) = 1,06</math>;                      Приложение 3 и 4 <math>K_{нпг} = 1,364</math>;  <math>K_{инф} = 14,648</math></p>	<p>Приложение                      14, 14а</p>	<p><math>1,05 \cdot 759,8 \cdot 8 + 130 \cdot 8 \cdot (0,2 + 0,5) \cdot 1,06 \cdot 1,364 \cdot 14,648 =</math></p>	<p>21800</p>
<p>Вычерчивание графической части межевого плана земельного участка, <math>a = 4,0</math> чел.-ч. на 1 межевой план, <math>b = 1,6</math> чел.-ч. на 1 лист формата А4 графической части межевого плана                      Цена нормо-ч. = 300 руб.                      Количество листов формата А4 = 3</p>	<p>Таблица 13</p>	<p><math>(4+3 \cdot 1,6) \cdot 300 =</math></p>	<p>2640</p>
<p>Оформление межевого плана, 8 чел.-ч. на подготовку межевого плана                      Количество межевых планов = 1                      Цена нормо-ч. = 300 руб.</p>	<p>Таблица 16</p>	<p><math>1 \cdot 8 \cdot 300 =</math></p>	<p>2400</p>
Итого			56909
НДС, 18 %			10244
Всего			67153

По методике расчета, приведенной в приложении 2 к приказу Минэкономразвития России от 18.01.2012 № 14 (в ред. от

21.08.2015), величина ОНЗТ определяется по соответствующим таблицам с учетом примечаний в чел.-ч. Результаты расчетов ОНЗТ по вариантам I и II приведены в таблице 19.

Для выбора экономически эффективного варианта анализируются стоимости, продолжительности выполнения работ и выбора наилучшей технологии выполнения работ. При этом учитывают технические и производственные возможности исполнителя, стоимость и продолжительность работ.

Таблица 19 – Техничко-экономические показатели вариантов сметных расчетов

Виды проектно-изыскательских работ	ОНЗТ	
	Вариант I	Вариант II
Проложение теодолитных ходов, шт.	3	1
Закладка грунтовых реперов, шт.	9	3
Определение координат точек методом спутниковых измерений	–	3
Определение координат точек традиционным методом	10	4
Переезды на объект и обратно, шт.	8	8
Итого, чел.-дней	7	5
Всего, тыс. руб.	76,2	67,2

По результатам технико-экономических расчетов выбирается лучший вариант и рекомендуется заказчику. Окончательный выбор варианта выполнения работ остается за заказчиком [21, 46, 47, 48, 50].

### **Контрольные вопросы**

1. В чем заключается территориальное землеустройство?
2. В чем состоит социально-экономический характер территориального землеустройства?
3. Какие работы включает территориальное землеустройство?
4. Что включает проект изъятия и предоставления земель для несельскохозяйственных целей?

5. Что представляет собой реорганизация существующих землевладений?
6. Разновидности территориального землеустройства.
7. Что значит упорядочение землевладений и землепользований?
8. Какие вопросы решает социально-экономический характер территориально землеустройства?
9. Приведите характеристику по видам и формам территориального землеустройства.
10. Для каких работ необходимо межхозяйственное землепользование?
11. Что включает в себя проект изъятия и предоставления земель для несельскохозяйственных целей?
12. В чем заключается перенос проекта землеустройства на местность?
13. Перечислите способы перенесения проекта на местность, их характеристика.
14. Способы определения стоимости геодезических работ.
15. Что такое коэффициент-дефлятор?
16. Назовите подготовительные работы для перенесения проекта на местность.
17. Оценка экономической эффективности различных вариантов перенесения проекта землеустройства на местность.

## 8 МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ ПО ОБРАЗОВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ

### 8.1 Условия и факторы, влияющие на размер сельскохозяйственных землепользований

Одним из главных показателей, подлежащих обоснованию в проектах территориального землеустройства, является размер землевладения (землепользования).

**Размер землепользования сельскохозяйственной организации** зависит от многих условий и факторов.

**Основные условия и факторы производства** – земля, материальные ресурсы, рабочая сила – должны находиться в определенных пропорциях, и быть сбалансированными.

Производственное направление сельскохозяйственной организации и крестьянского (фермерского) хозяйства, их специализация и структура должны обязательно устанавливаться с учетом плодородия почв, степени окультуренности земель, возможности последующей трансформации и улучшения угодий.

Устойчивое развитие сельскохозяйственного товаропроизводителя возможно только на основе расширенного воспроизводства. Должны быть созданы условия для постоянного повышения плодородия почв. Так как невозможно добиться роста урожайности культур и продуктивности угодий, эффективного использования удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники.

Для снижения различного рода издержек сельскохозяйственного товаропроизводителя по возможности должно располагаться на одном земельном массиве, иметь правильную форму, рациональную конфигурацию с экологически обоснованным размещением границ и расположением хозяйственного центра (основного селения) ближе к середине участка.

По размерам земельной площади и организационно-производственной структуре сельскохозяйственная организа-

ция или крестьянское (фермерское) хозяйство должно быть управляемым при одновременном обеспечении всех отраслей необходимыми площадями земельных угодий соответствующего состава.

При установлении размеров сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства по земельной площади важно учитывать комплекс требований, предъявляемых к любому сельскохозяйственному производству (сезонность, технологическая зависимость отраслей растениеводства и животноводства, агрономические, зоотехнические, биологические, экологические, строительно-планировочные, санитарно-гигиенические условия и ограничения).

**Размер землевладения (землепользования)** сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства зависит от многих факторов:

- производственное направление (специализация) хозяйства, состав и сочетание его отраслей;
- природные условия, характеризующие плодородие почв, мелиоративное и культуртехническое состояние угодий, их контурность, расчлененность, удаленность от хозяйственных центров, основных дорог;
- обеспеченность хозяйства трудовыми ресурсами, состав и уровень квалификации административно-управленческого персонала, наличие кадров механизаторов и других работников, возможность привлечения рабочей силы со стороны;
- наличие основных и оборотных производственных фондов, в первую очередь сельскохозяйственного назначения, денежно-материальных средств, возможность привлечения банковских работников;
- другие условия (наличие и состояние дорожной сети, транспортных средств, средств связи, условия расселения и т. д.).

**Специализация сельскохозяйственной организации** прямо влияет на его размеры и состав угодий. Например, ово-



щеводческие сельскохозяйственные организации и крестьянские (фермерские) хозяйства ввиду большой трудоемкости производства при прочих равных условиях по площади будут значительно меньше зерновых. Если в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах, специализирующихся на полеводстве, в составе сельхозугодий будет преобладать пашня, то в животноводческих – пастбища и сенокосы, в садоводческих и виноградарских – многолетние насаждения.

**Обеспеченность сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств трудовыми ресурсами** определяет занятость работников и возможность справляться с требуемым объемом работ собственными силами. Безусловно, что с ростом числа трудоспособных появляется возможность увеличить размер сельскохозяйственной организации и крестьянского (фермерского) хозяйства и земельной площади или повысить интенсивность производства.

**Наличие в сельскохозяйственной организации основных производственных фондов**, их состояние, уровень энергооборуженности труда и развития материально-технической базы позволяют лучше приспособиться к изменению экономической ситуации, в особенности в условиях рыночной экономики, варьировать ресурсами и перестраивать производство. При прочих равных условиях сельскохозяйственной организации, оснащенные более производительной сельскохозяйственной техникой и автотранспортом, могут иметь большие размеры, чем вынужденные из-за недостатка денежных средств арендовать или приобретать менее производительные машины и механизмы, а в ряде случаев и обходиться ручным трудом.

Для определения расчетных (исходных) оптимальных размеров землевладения используют различные методы. Основные из них:

- метод аналогов;
- экономико-статический;
- расчетно-конструктивный;

– экономико-математический.

Для определения оптимальных размеров сельскохозяйственных организаций в Краснодарском крае мы применяем статистический метод группировки.

В таблице 20 определена зависимость экономической эффективности сельскохозяйственных организаций Краснодарского края от наличия сельскохозяйственных угодий.

Таблица 20 – Зависимость экономической эффективности сельскохозяйственных организаций Краснодарского края от наличия сельскохозяйственных угодий

Показатель	Группы организаций по количеству сельскохозяйственных угодий, га				
	до 3000	3001–6000	6001–9000	9001–12000	Более 12001
1	2	3	4	5	6
Количество организаций в группе	19	48	39	15	15
В среднем по группе:					
– площадь с.-х. угодий, га	2082	4805	7460	10198	15454
– общая площадь организации, га	2336	5232	8161	11012	16074
– площадь пашни, га	1857	4555	7127	9636	14565
– основных средств, тыс. руб.	93286	138007	254134	544279	563208
– внеоборотных активов, тыс. руб.	72561	105211	212441	436222	430093
– производственных затрат, тыс. руб.	66732	141074	234955	470078	600159
– энергетических мощностей, л. с.	5003	12540	14741	32691	46201
– отработано чел.-дней	27110	50270	75692	152667	148867
Получено:					
– денежной выручки, тыс. руб.	83484	151580	219442	456083	566022
– валовой прибыли, тыс. руб.	16320	37316	52178	114029	148727
– прибыли (убытка) от продаж, тыс. руб.	15613	35269	48377	105467	131326

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5	6
– чистой прибыли (убытка), тыс. руб.	10075	25682	29839	74860	113571
– прибыли (убытка) до налогообложения, тыс. руб.	10779	26609	31256	77582	123110
– уровень рентабельности производства, %	16,2	18,9	13,3	16,5	20,5
Приходится на 100 га с.-х. угодий:					
– основных средств, тыс. руб.	4481	2872	3407	5337	3644
– внеоборотных активов, тыс. руб.	3485	2190	2848	4278	2783
– производственных затрат, тыс. руб.	3205	2936	3150	4610	3884
– энергетических мощностей, л. с.	240,3	261,0	197,6	320,6	299,0
– отработано чел.-дней	1302	1046	1015	1497	963
Получено:					
– денежной выручки, тыс. руб.	4010	3155	2942	4472	3663
– валовой прибыли, тыс. руб.	784	777	700	1118	962
– прибыли (убытка) от продаж, тыс. руб.	750	734	648	1034	850
– прибыли (убытка) до налогообложения, тыс. руб.	518	554	419	761	797
– чистой прибыли (убытка), тыс. руб.	484	534	400	734	735

Так максимум денежной выручки на 100 га сельскохозяйственных угодий приходится на две группы организаций – это организации, в которых имеется до 3000 га сельскохозяйственных угодий и организации с площадью 9001–12000 га сельскохозяйственных угодий.

В этих группах получены максимальные показатели. Площадь сельскохозяйственных угодий 2082 га и 10198 га, площадь пашни – 1857 га и 9636 га, можно считать оптимальными для современных экономических условий Краснодарского края.

Оптимальной (рациональной) следует считать такую площадь землевладения (землепользования), которая при данном производственном направлении сельскохозяйственной организации обеспечит его максимальную экономическую эффективность, рациональное использование и охрану земельных ресурсов [18, 58].

## **8.2 Размещение и формирование земельного массива сельскохозяйственных организаций и крестьянского (фермерского) хозяйства**

Качественно новым укладом в результате проведения реформ аграрного сектора экономики являются **крестьянские (фермерские) хозяйства**. На первом этапе реформы преобладало мнение, что фермерство обеспечит эффективное сельскохозяйственное производство. Фермерские хозяйства имеют предпринимательскую, товарную направленность, но создаются на базе семьи, имеют семейный характер, это роднит их с хозяйствами населения. К сожалению, годы реформы не подтвердили эффективность крестьянских хозяйств, главной причиной признается дефицит денежных и материальных ресурсов для развития фермерского хозяйства.

В Краснодарском крае наиболее активно процесс образования крестьянских (фермерских) хозяйств происходил в самом начале реформирования аграрного сектора экономики – в 1992–1996 гг. За этот период число хозяйств увеличилось в 5 раз, площадь земли выросла в 5,2 раза (таблица 21).

В течение 1996–2006 гг. произошло уменьшение количества крестьянских хозяйств на 17,6 % при увеличении площади земли в 2,2 раза. При этом средний размер земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства имел устойчи-

вую тенденцию роста и составил 42,2 га в 2006 г., что в 2,8 раз больше, чем в 1992 г. С 2006 г. по 2021 г. средний размер земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства увеличился в 1,1 раза и составил 60,7 га при уменьшении количества хозяйств до 3,8 тыс. единиц.

Таблица 21– Характеристика крестьянских (фермерских) хозяйств Краснодарского края\*

Показатель	На начало года							2021 г. к 1992 г.	
	1992 г.	1996 г.	2001 г.	2006 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	ед.	раз
Число хозяйств, тыс. ед.	4,2	21	19	17,3	13,5	13,6	13,5	+9,3	3,2
Площадь предоставленной земли, тыс. га	62,5	326	507,5	729,4	805,8	811,1	817,9	+755,4	12,1
Средний размер земельного участка, га	14,9	15,5	26,7	42,2	58,6	59,6	60,7	45,8	4,1
*Информация Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю.									

**Размещение и формирование земельного массива** сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйства включает следующие действия:

- определение местоположения крестьянского хозяйства и его землепользования;
- выделение участка оптимальной конфигурации, правильной формы;

При определении местоположения каждого землепользования необходимо выполнять следующие требования:

- учитывать существующее устройство и состояние территории (размещение существующих землепользований, фондов перераспределения земель, дорог, населенных

пунктов, особо охраняемых природных территорий, водных объектов и т.п.);

– принимать во внимание затраченные ранее капиталовложения на производственные постройки и сооружения, оросительные осушительные системы, лесополосы, многолетние насаждения (сады, виноградники), каналы, дороги, колодцы;

– учитывать размещение, возможное расширение и хозяйственное назначение сельских населённых пунктов, которые должны быть удобно расположены относительно продуктивных земельных угодий;

– формировать землепользования в виде единого компактного земельного массива удобной конфигурации, не расчленённого естественными и искусственными преградами (оврагами, реками, лесами, болотами, дорогами и др.);

– обеспечивать наименьшую протяженность границ самого землепользования, проектировать его правильной формы, близкой к правильным геометрическим фигурам;

– не дробить границами крестьянских (фермерских) хозяйств участки пахотных земель, водосборной площади, орошаемые и осушаемые земли, не нарушать функционирования мелиоративных сетей, противоэрозионных систем и др.;

– создавать при размещении землепользования и его границ благоприятные условия для последующей внутрихозяйственной организации территории, охраны природы;

– создавать территориальные условия для обеспечения хозяйств коммуникациями (линиями электропередачи, связи, водоснабжения, водоотведения и др.), дорогами – для независимого подъезда каждому землепользованием (земельному участку), их водоснабжения с учетом наличия водного объекта или доступа к нему;

– включать сельскохозяйственные (пашни, сады, сенокосы, пастбища) и несельскохозяйственные

(производственные центры, леса, болота, кустарники, озёра и др.) угодья, расположенные в одном массиве, в состав землепользований для обеспечения компактности, выполнение технологических условий производства и природоохранных требований [18].

### **8.3 Методика образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользований**

**Новые землепользования сельскохозяйственных организаций** на используемых и вновь осваиваемых землях создают при образовании новых сельскохозяйственных организаций, их объединении и разделении, реорганизации группы землепользований, вовлечении неиспользуемых земель в оборот, выделении земельных участков гражданам для образования личных подсобных хозяйств, крестьянских хозяйств и в иных случаях.

**Требования к земельным массивам**, на которых организуют землепользования новых сельскохозяйственных организаций:

- должны быть хорошо изучены и обследованы;
- не вызывать споров о правах иных лиц при изъятии и предоставлении;
- должны быть достаточно крупными по площади, иметь правильную конфигурацию, необходимый состав земельных угодий, пригодных для производства сельскохозяйственной продукции;
- должен иметь хорошую связь с населенными пунктами, усадьбами, дорогами общего пользования, и будучи вовлеченными в оборот – обеспечивать наименьшие затраты на создание инфраструктуры.

Каждое **землепользование сельскохозяйственного назначения** характеризуется следующими показателями:

- общей площадью;
- местоположением;

- составом, площадью и качеством земельных угодий различных видов;
- целевым назначением и разрешенным использованием земельных участков;
- конфигурацией и степенью компактности, расчлененности и разобщенности земельных массивов, входящих в состав сельскохозяйственных организаций;
- расположением относительно населенных пунктов, производственных центров, водных объектов, дорог;
- размещением границ.

При составлении проекта обязательными являются следующие требования:

**Общая площадь** – выделяется в соответствии с природно-экономическими условиями, специализацией, планируемыми объемами производства, и площадью, соответствующей нормативам, установленным федеральными и региональными, нормативно-правовыми актами.

**Размещение** – осуществляется в соответствии с природно-экономическими особенностями территории, экономическими и социальными интересами сельскохозяйственной организации, интересами смежных землепользователей.

**Состав, площадь и качество земельных угодий** – определяются в соответствии со специализацией сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства, задачами рационального и эффективного использования земли и ее охраны.

**Целевое назначение и разрешенное использование** – устанавливаются на основании правового режима, видов разрешенного использования, предъявляемых к использованию земельных участков в соответствии с природоохранными, социально-экономическими и другими требованиями.

**Конфигурация и компактность** – должны быть максимально удобны с учетом природно-климатических условий, размещения объектов инфраструктуры, и участков смежных землепользователей.



**Хозяйственные центры** – иметь удобное расположение и связь с земельными угодьями, внутренними и внешними экономическими объектами.

**Границы** – удобные для внутрихозяйственного землеустройства и обеспечивающие территориальные условия для рационального использования и охраны земли.

**Проект образования землепользования сельскохозяйственной организации** включает решение следующих вопросов:

- определение площади землепользования;
- размещение и формирование его земельного массива;
- размещение границ землепользования;
- уточнения режима и условия использования земельных участков;
- составление схемы внутрихозяйственной организации, территории сельскохозяйственных организаций;
- разработку исходных данных для определения размеров земельного налога, кадастровой стоимости земельных участков и других экономических показателей, а также сведений, необходимых для включения в межевой план и внесения в Единый государственные реестр земель.

Эти вопросы решают одновременно, совместно и взаимосвязано как единую задачу [18].

#### **8.4 Методика оценки образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользований**

Для **оценки конфигурации и компактности землепользования** определяют следующие показатели:

- коэффициент компактности;
- коэффициент протяжённости землепользования;
- удалённость отдельных частей землепользования от хозяйственных центров для расчета транспортных расходов.

**Коэффициент компактности** – это часть от деления периметра данного землепользования на периметр квадрата той же площади как фигуры, имеющее наименьший периметр.

Если площадь квадрата равна  $P$ , то длина его одной стороны –  $\sqrt{P}$ , а периметр –  $4\sqrt{P}$ . Коэффициент компактности:

$$K = \frac{\Pi}{4\sqrt{P}}, \quad (19)$$

где  $\Pi$  – периметр, м;

$P$  – периметр квадрата той же площади как фигуры, имеющее наименьший периметр, м.

Чем ближе коэффициент компактности к единице, тем лучше конфигурация землепользования.

**Протяженность землепользования** – это расстояние между его наиболее удаленными частями (крайними точками), измеряемая по дорогам. Частное от деления фактической протяженности землепользования на среднюю протяженность квадратной фигуры той же площади называют коэффициентом протяженности, который при соотношении сторон прямоугольника 1:2 равен 1,08, при 1:3 – 1,21, при 1:4 – 1,34. Пространственные условия лучше, когда коэффициент протяженности землепользования приближается к единице.

**Удаленность земель** зависит от размеров, конфигурации землепользования, степени пересеченной местности, наличия и размещения дорог, расположения хозяйственного центра. При составлении проекта ее оценивают по средневзвешенному расстоянию от обрабатываемых угодий до хозяйственного (производственного) центра ( $R$ ).

$$R = \frac{R_1P_1 + R_2P_2 + \dots + R_nP_n}{P_1 + P_2 + \dots + P_n}, \quad (20)$$

где  $R_1, R_2, \dots, R_n$  – соответственно расстояние до отдельных частей землепользования (земельных участков) от хозяйственно-го центра по дорогам, км;

$P_1, P_2, \dots, P_n$  – площади отдельных частей и землепользования, га.

При расположении хозяйственного центра (населенного пункта) в центре обслуживаемой территории удаленность земель будет наименьшей.

**Размещение границ землепользования** осуществляют с учетом следующих основных правил:

- суходольные границы, особенно на открытой местности, на пашне размещают прямолинейно, без изломов с углами поворотов 90°;

- границы совмещают с естественными рубежами – реками, ручьями, оврагами, лощинами, опушками леса и т. п., а также с искусственными преградами (каналами, дорогами и др.);

- границы размещают согласовано с рельефом местности, исключая возможность возникновения и развития эрозии; их проектируют по водотокам, элементам гидрографической сети, на склонах – вдоль горизонталей;

- не допускают неоправданного дробления контуров земельных угодий, создания мелкоконтурности и мозаичности территории;

- в зонах орошения или осушения земель границы совмещают с постоянными оросительными, осушительными и другими каналами, создают условия для обособленного водопользования каждой сельскохозяйственной организации;

- границы располагают так, чтобы создавались комфортные условия для последующей внутрихозяйственной организации территории, размещения границ производственных подразделений сельскохозяйственной организации, полей севооборотов, рабочих участков, внутрихозяйственных дорог, лесополос и т. д.

Установление режима и условий использования земельных участков осуществляют для того, чтобы включить эту информацию в межевые планы, кадастровые паспорта, Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

**Целевое назначение использования земельного участка** определяется видом категории земель, к которой он был

отнесен, видом разрешенного использования – решениями соответствующих органов власти об утверждении правил землепользования и застройки, соответствующих регламентов, предельных размеров земельных участков.

**Ограничения в использовании земель** обусловлены наличием и правовым режимом территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий (природоохранного, рекреационного, историко-культурного назначения, охранных и санитарно-защитных зон и полос, водных объектов, инженерных, транспортных и других сооружений и объектов, деградированных и загрязненных земель), а также правами ограниченного пользования чужими земельными участками (обременениями, сервитутами).

Для этого пользуются сведениями ЕГРН, дежурными картами ограничений и обременений в использовании земель муниципального района, на территории которого расположено образуемое землепользование, материалами согласования границ со смежными землепользователями, действующие нормы по установлению охранных зон [18, 58].

### **Контрольные вопросы**

1. Перечислить факторы, влияющие на размер сельскохозяйственных землепользователей.
2. Как специализация влияет на размер и состав угодий сельскохозяйственного землепользования?
3. Какие методы используются для определения оптимального размера сельскохозяйственных организаций?
4. Что означает понятие «оптимальная площадь» землевладения сельскохозяйственной организации?
5. Какие требования необходимо учитывать при определении местоположения сельскохозяйственных землепользователей?
6. Методика образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользователей.

7. Требования и основные вопросы к составлению проекта по образованию новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользователей.

8. Техничко-экономическая оценка образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользователей.

9. Сформулируйте понятие «эффективность» и «конкурентоспособность».

10. Основной показатель (критерий) совокупной эффективности территориального землеустройства.

11. Влияние землеустройства на организацию и эффективность сельскохозяйственного производства.

12. Экономическая целесообразность реорганизации сельскохозяйственных организаций.

13. Перечислите показатели оценки использования земель землевладения (землепользования).

14. Назовите требования к размещению границ землепользования.

15. Какие действия включают в себя размещение и формирование земельного массива сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств?

16. Способы повышения конкурентоспособности организуемого предприятия.

## 9 СОСТАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНОВ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

### 9.1 Понятие и назначение бизнес-плана

В мировой экономике **бизнес-план** является рабочим инструментом, используемым во всех сферах предпринимательства. В РФ он стал разрабатываться сравнительно недавно, как правило, при организации новых фирм, компаний и предприятий, начало деятельности, которых связано с крупными инвестициями.

**Бизнес-план** – это документ, который описывает все основные аспекты будущего коммерческого предприятия, анализирует проблемы, с которыми оно может столкнуться, а также определяет способы решения этих проблем. Поэтому правильно составленный бизнес-план в конечном счете отвечает на вопрос: стоит ли вообще вкладывать деньги в это дело и принесет ли оно доходы, которые окупят все затраты сил и средств.

**Бизнес-план** – это постоянно действующий документ, в который вносят изменения, дополнения, связанные с переменами как внутри предприятия, так и во внешней экономической среде. Особенностью бизнес-плана как стратегического документа является его сбалансированность по постановке задач с учетом реальных финансовых возможностей предприятия. Такой план позволяет решать ряд задач:

- обоснование экономической целесообразности направлений развития предприятия;
- расчет ожидаемых финансовых результатов деятельности (в первую очередь, объемов продаж, доходов на капитал);
- определение источника финансирования реализации выбранной стратегии, т. е. способов концентрации финансовых ресурсов.

**Бизнес-план выполняет три функции:**

– может быть использован для разработки концепции ведения бизнеса. Появляется возможность тщательно отработать стратегию и избежать ошибок, рассмотрев свое предприятие со всех сторон – маркетинга, финансов и производственной деятельности.

– бизнес-план является инструментом, с помощью которого предприниматель может оценить фактические результаты деятельности предприятия за определенный период.

– бизнес-плана дает обоснование привлечения денежных средств. Большинство инвесторов в настоящее время не вложат деньги в бизнес без бизнес-плана.

Во многих отношениях **бизнес-план** для любого предприятия становится первым опытом стратегического планирования. Такое планирование производится не только для крупных предприятий, но для небольших крестьянских (фермерских) хозяйств.

Организация новой сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства – серьезное дело, риск достаточно велик, особенно в первые несколько лет производственной деятельности. Поэтому сельскохозяйственные товаропроизводители должны действовать наверняка на основе бизнес-плана.

В современном понимании и упрощенной трактовке понятие «проект» включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решение проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты.

Промежуток времени между моментом появления и моментом его ликвидации называется **жизненным циклом проекта**. Каждый проект независимо от его сложности и объема работ, необходимых для его выполнения, проходит в своем развитии определенные состояния.

Согласно сложившейся мировой практике, состояния, через которые проходит проект, называют фазами. Выделяют следующие фазы:

- **прединвестиционную** (предварительные исследования до окончательного принятия решения);
- **инвестиционную** (рабочее проектирование, строительство);
- **эксплуатационную** (хозяйственная деятельность предприятия).

Подготовка проектно-сметной документации осуществляется в прединвестиционной и частично в инвестиционной фазах.

В свою очередь, эти фазы разделяются на стадии и этапы, которым соответствуют свои цели, методы и механизмы реализации.

**Бизнес-план** представляет собой результат исследований и организационной работы, имеющей целью изучение конкретного направления деятельности предприятия в сложившихся организационно-экономических условиях.

**Технико-экономическое обоснование** – основной проектный документ, обеспечивающий альтернативное рассмотрение проблем, связанных со всеми аспектами организации и хозяйственной деятельности сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства. Бизнес-план выступает как форма представления технико-экономического обоснования и является промежуточным документом в системе проектно-сметной документации, которая должна разрабатываться при реформировании сельскохозяйственных организаций.

**Стадийность проектирования** может быть представлена в следующем виде:

- эскизный проект формирования новых землепользований на базе реформируемой сельскохозяйственной организации;
- технико-экономическое обоснование образования землепользований сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств;



- бизнес-планы развития сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств;
- проекты внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций, крупных и средних крестьянских (фермерских) хозяйств;
- рабочие проекты.

В настоящее время проект внутрихозяйственного землеустройства можно рассматривать как **инвестиционный план**, включающий комплекс мероприятий, повышающий эффективность сельскохозяйственного производства и направленный на привлечение инвесторов. При этом предлагается разрабатывать на основе проектов внутрихозяйственного землеустройства **бизнес-планы** как документы, подтверждающие целесообразность для инвестора вложение средств.

При разработке финансового **плана следует учитывать риски сельскохозяйственного производства**. На степень риска при внутрихозяйственном землеустройстве оказывают влияние вложения средств финансирования в сомнительные малоэффективные работы, производство невостребованной на рынке продукции, строительство объектов без учета природных факторов, отсутствие научно обоснованных севооборотов.

В проектах землеустройства **риск** должен быть ограничен финансовыми возможностями сельскохозяйственной организации, последствия риска должны быть предсказуемы и учтены в бизнес-плане, решения должны приниматься с учетом особенностей земельного участка, климатических условий, наличия земельных ресурсов и других факторов.

В **бизнес-плане** приводятся показатели чистого дисконтированного дохода, индекса доходности, срока окупаемости инвестиций, а также внутренняя норма доходности. При этом срок окупаемости инвестиций в условиях кредитования, устанавливаемых для предприятий агропромышленного комплекса, не должен превышать пяти лет [16, 58].

## 9.2 Содержание и структура бизнес-плана

**Структура бизнес-плана** органически совпадает с назначением как документа, в котором по определенной схеме систематизированы результаты прединвестиционных исследований.

На основании обобщения имеющихся рекомендаций дается **содержание бизнес-плана образования землепользования сельскохозяйственной организации**, которое включает:

**1. Резюме** – это первый и краткий раздел бизнес-плана содержит, по сути, общие выводы из последующих разделов, это реклама проекта, она должна содержать доказательства его выгоды.

С этой целью в резюме излагаются:

- суть предлагаемого проекта;
- возможность реализации проекта в конкретных рыночных условиях;
- результаты реализации проекта;
- совокупная стоимость проекта и потребность в финансировании;
- возможные источники финансирования с описанием условий кредитования;
- гарантии по возврату кредита;
- чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности и срок окупаемости инвестиций.

**2. Краткое описание существа проекта** – этот раздел, как и резюме, пишется в последнюю очередь, уже после того, как составлен весь бизнес-план. Его назначение – краткое и ясное изложение сути и основных положений проекта, дающее четкое представление о сельскохозяйственном предприятии.

Раздел включает:

- сведения о предприятии (местоположение, дата образования, организационно-правовая форма, форма собственности, организационная структура;

- характеристика имеющихся материальных ресурсов, степень износа основных фондов, кадры, объем выпускаемой продукции);

- описание основных направлений и целей производственной деятельности предприятия.

**3. Продукция и услуги** – описание продукции и услуг, которые будут производиться в сельскохозяйственной организации.

Раздел продукция и услуги включает:

- описание физических характеристик производимых товаров;

- описание отличительных особенностей, предлагаемых на рынок продукции и услуг;

- прогнозируемые цены на продукцию и услуги;

- описание основных потребителей продукции и услуг, емкости рынка.

**4. План маркетинга** показывает возможность реализации товара.

Это предполагает следующее содержание раздела:

- конечные потребители, характер спроса (равномерный или сезонный);

- организация сбыта;

- предложения по организации рекламы;

- перспективы заключения договоров на реализацию продукции и услуг.

**5. Производственный план** включает следующие показатели и сведения:

- баланс сельскохозяйственных угодий и их использование;

- севообороты;

- площади, урожайность и валовой сбор сельскохозяйственных культур;

- распределение валовой продукции растениеводства;

- наличие и использование орошаемых и осушенных земель;

- сведения о закрытом грунте;
- потребность в сельскохозяйственных машинах и оборудовании;
- потребность в семенах, органических и минеральных удобрениях, средствах защиты растений, источники удовлетворения потребности;
- поголовье скота и птицы, продуктивность животных;
- потребность в кормах и обеспеченность кормами собственного производства;
- обеспеченность поголовья скота и птицы необходимыми зданиями и сооружениями, потребность в новом строительстве;
- источники энерго-, тепло- и водоснабжения;
- транспорт (объем внутренних и внешних перевозок по видам транспорта, состояние подъездных путей, удаленность от транспортной сети общего пользования);
- потребность в инвестициях для достижения цели проекта;
- кадровое обеспечение производства;
- сведения о кооперации с другими предприятиями.

**6. Организационный план** показывает:

- правовой статус, форму собственности организации (товарищество, акционерное общество, кооператив, смешанное государственно-частное предприятие и т. п.);
- схему организации и управления производством;
- основные подразделения организации и их функции;
- методы взаимодействия подразделений организации между собой;
- руководящий состав и распределение обязанностей;
- квалификацию руководящего персонала;
- уровень и формы оплаты труда разных категорий работников, включая социальные льготы;
- отношения с местной администрацией.

**7. Финансовый план** является важнейшей составной частью бизнес-плана, его ключевым разделом. Основные показатели финансового плана:

- объем продаж;
- прибыль;
- оборот капитала;
- себестоимость и т. д.

Он включает: план доходов и расходов, план денежных поступлений и выплат и т. п. При составлении финансового плана анализируются состояние потока реальных денег, устойчивость предприятия, источники и использование финансовых средств, приводится оценка экономической и коммерческой эффективности проекта.

**Финансовый план** составляется в несколько этапов.

На первом этапе выполняют расчет инвестиционных издержек на создание предприятия по их разным видам (инвестиции в основной и оборотный капитал, в инфраструктуру).

Затем определяют затраты на реализацию продукции и услуг в соответствии с действующими нормативами, ценовой политикой предприятия и условиями реализации услуг. **Расчет эффективности проекта** выполняется с учетом факторов риска и неопределенности. Далее выполняют анализ точки критического объема реализации (определение точки безубыточности).

При этом анализируются источники **формирования ресурсов**, целесообразно использовать следующую схему:

- собственные денежные средства;
- заемные денежные средства;
- государственные программы, субсидии и т. д.;
- условия привлечения финансовых средств (сроки и условия погашения кредитов, процент оплаты кредитов и т. п.);
- срок окупаемости инвестиций [16, 58].

## Контрольные вопросы

1. Что такое бизнес-план сельскохозяйственной организации?
2. Почему бизнес-план должен разрабатываться в составе или совместно с проектом внутрихозяйственного землеустройства?
3. Каково назначение бизнес-плана?
4. Опишите основное содержание и структуру бизнес-плана.
5. Какая исходная информация используется при составлении бизнес-плана?
6. Как оценить эффективность создания крестьянского (фермерского) хозяйства на основе проекта его землеустройства и бизнес-плана?
7. Назовите функции бизнес-плана.
8. Приведите характеристику составной части бизнес-плана «Резюме».
9. Приведите характеристику составным частям бизнес-плана «Резюме» и «Краткое описание существа проекта».
10. Приведите характеристику составным частям бизнес-плана «План маркетинга» и «Производственный план».
11. Приведите характеристику составной части бизнес-плана «Организационный план».
12. Приведите характеристику составной части бизнес-плана «Финансовый план».
13. Финансовый документ, который отражает доходы, расходы и финансовый результат деятельности предприятия и охарактеризуйте его.

# 10 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, РАЗРАБОТАННЫХ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

## 10.1 Понятие и методы оценки эффективности инвестиционного проекта

**Инвестирование** – вложение капитала в осуществление каких-либо проектов для извлечения прибыли.

**Инвестиционный проект** – это законченный комплекс мероприятий, документов и работ, финансовым результатом которого является прибыль.

**Участники инвестиционных проектов:** инвесторы, заказчики, подрядчики, инвестиционная инфраструктура.

Смысл оценки любого инвестиционного проекта состоит в ответе на вопрос: оправдают ли будущие выгоды сегодняшние затраты? Теория инвестиционного анализа предусматривает использование определенной системы аналитических методов и показателей, которые в совокупности позволяют прийти к достаточно надежному и объективному выводу.

Наиболее часто применяются следующие **методы оценки инвестиционного проекта:**

- статистические;
- динамические;
- определения чистой текущей стоимости;
- расчета рентабельности инвестиций;
- расчета внутренней нормы прибыли;
- расчета периода окупаемости инвестиций.

Они рассматриваются как способы определения абсолютной приемлемости инвестиций. Любая инвестиция рассматривается как изолированный проект, реализация которого не затрагивает иных реализационных возможностей компании. Только при этом условии метод оценки абсолютной приемлемости имеет смысл и не ведет к ложным выводам.

Основу анализа инвестиционных проектов составляет оценка и сравнение объема предполагаемых инвестиций и будущих денежных поступлений.

Так как денежные средства имеют временную ценность, необходимо решать проблему сопоставимости элементов денежного потока. Методы, используемые при анализе инвестиционной деятельности, делятся на две группы: основанные на дисконтированных оценках, т. е. с учетом фактора времени, и на учетных оценках – без учета дисконтирования, базирующегося на сопоставлении ожидаемого чистого дохода от реализации проекта с инвестированным капиталом.

Еще одна условность – это предположение, что все затраты и все результаты, с которыми будут связаны анализируемые инвестиционные проекты, имеют денежный характер.

Длительное время в России для оценки эффективности капитальных вложений использовались только **статические показатели**.

В современных условиях такая оценка не совсем корректна, поскольку не учитывает фактор времени, инфляционные ожидания, неопределенность и риски. Кроме того, остается неясным, на какой основе определять коэффициент  $E_n$  (см. далее), входящий в основные расчетные формулы.

Поэтому в странах с рыночной экономикой при оценке инвестиционных проектов рекомендуется использовать методику, утвержденную UNIDO – специализированной организацией ООН по промышленному развитию [44, 58].

## **10.2 Статические методы оценки эффективности инвестиционного проекта**

**Статические показатели** по-прежнему применяются в российской экономике, поскольку они интуитивно более понятны и их проще рассчитать. Их можно разделить на три группы – показатели абсолютной, абсолютно-сравнительной и сравнительной эффективности.



**Абсолютную экономическую эффективность инвестиций** определяют при обосновании целесообразности строительства объектов, приобретения машин и т. п.; при этом рассчитывают три главных показателя:

- капитальные вложения (КВ);
- ежегодные издержки производства (ПЗ);
- ежегодную стоимость дополнительной валовой продукции (ΔСВП).

Можно установить размер прироста чистого дохода (ΔЧД), срок окупаемости капитальных вложений (Т<sub>кв</sub>) и коэффициент эффективности капитальных вложений (Э<sub>кв</sub>).

$$\Delta\text{ЧД} = \Delta\text{СВП} - \text{ПЗ}, \quad (21)$$

где ΔЧД – прироста чистого дохода, руб.;

ΔСВП – стоимость дополнительной валовой продукции, руб.;

ПЗ – производственные затраты, руб.

**Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений** определяется как соотношение объема капитальных вложений и экономии затрат либо дополнительно полученного дохода:

**1) Срок окупаемости капитальных вложений (Т)** – показывает период, по истечении которого окупаются, возмещаются вложенные средства:

$$T = \frac{KB}{D} \quad \text{или} \quad \frac{KB}{\mathcal{E}_{\text{пз}}}, \quad (22)$$

где *KB* – сумма капитальных вложений, руб.;

*D* – доход, полученный в результате капитальных вложений и представляющий собой либо прибыль, либо чистый доход, руб.;

$\mathcal{E}_{\text{пз}}$  – экономия производственных затрат, руб.

**Срок окупаемости**, рассчитанный посредством отношения капиталовложений к экономии производственных затрат, рассчитывается, как правило, для убыточных предприятий. Экономия производственных затрат исчисляется по формуле:

$$\text{Эпз} = (C_{c1} - C_{c2}) \cdot \text{ВП}_2, \quad (23)$$

где  $C_{c1}$ ,  $C_{c2}$  – себестоимость единицы продукции до и после капитальных вложений, руб.;

$\text{ВП}_2$  – объем выпуска продукции после использования капитальных вложений, ед.

Этот показатель чаще всего использовался при обосновании целесообразности строительства объектов, приобретении машин и др.

**2) Коэффициент эффективности капитальных вложений ( $K_{\text{эф}}$ )** – показывает, сколько чистого дохода или прибыли получено в расчете на каждый рубль капитальных вложений, то есть, это величина, обратная сроку окупаемости:

$$K_{\text{эф}} = \frac{1}{T} \text{ или } \frac{D}{KB}, \quad (24)$$

**При анализе абсолютной эффективности** действуют так:

1) Определяют эффективность по каждому варианту вложений и выбирают наиболее значимые с точки зрения их экономического, социального и экологического эффекта;

2) Если после отбора остается несколько вариантов, проводят их абсолютно-сравнительную оценку.

При абсолютно-сравнительной оценке также рассчитывают отношение дохода к затратам. Полученные показатели эффективности сравнивают с заранее известным (официально утвержденным) нормативом. Ранее такие нормативы были дифференцированы по отраслям и колебались в пределах от 0,07 до 0,25. В настоящее время рекомендуется в качестве норматива использовать уровень процентной ставки ЦБ РФ

или минимально приемлемую норму фондорентабельности конкретного предприятия, для которого разрабатывается проект. Если коэффициенты сравнительной эффективности выше нормативного уровня, то капитальные вложения считаются экономически обоснованными.

Кроме того, в качестве дополнительных показателей используют:

- выход валовой продукции (в стоимостном исчислении) на 1 руб. капитальных вложений;
- удельные капитальные вложения (в расчете на 1 гол. скота или 1 ското-место, на 1 га, 1 руб. стоимости продукции);
- себестоимость продукции;
- производительность труда;
- рентабельность.

В хозяйственной практике нередко встречаются ситуации, когда на рынке продаются машины аналогичного назначения, различающиеся по мощности, цене и себестоимости производимой с их помощью продукции. В таких случаях рекомендуется сопоставлять варианты не по срокам окупаемости (они могут оказаться примерно одинаковыми), а по **величине приведенных затрат**, которые определяют двумя альтернативными способами:

$$\text{Приведенные затраты} = KB \cdot E_n + C_c \rightarrow \min \quad (25)$$

(за год)

или

$$\text{Приведенные затраты} = C_c \cdot T_n + KB \rightarrow \min, \quad (26)$$

(за нормативный срок окупаемости),

где  $C_c$  – себестоимость, руб.;

$KB$  – капиталовложения, руб.;

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности  $KB$  (min допустимая отдача с каждого рубля вложений);

$T_n$  – нормативный срок окупаемости, лет.

Смысл показателя приведенных затрат состоит в том, что они позволяют сопоставить капитальные и текущие затраты, которые невозможно суммировать напрямую. В качестве коэффициента соизмерения используют либо нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений  $E_n$ , либо нормативный срок их окупаемости  $T_n$ .

Произведение  $KВ \cdot E_n$  представляет собой нормативный годовой эффект капитальных затрат, и его можно сопоставлять (в отличие от величины  $KВ$ ) с текущими затратами ( $СС$  – себестоимостью). Аналогичным образом величина  $ССТ$  относится не к одному году, а ко всему сроку осуществления проекта, и поэтому может быть сопоставлена с объемом капитальных вложений  $KВ$ . Формулы 25 и 26 в принципе равнозначны, но в первой из них расчет производится в годовом исчислении, а во второй – за весь нормативный срок окупаемости. Наиболее эффективен вариант, в котором **приведенные затраты** на проект минимальны.

Предположим, что предприятию для развития животноводства необходимо выбрать два варианта:

- строительство новой фермы;
- реконструкция старой фермы (таблица 22).

Исходя из минимально допустимой отдачи 20 коп. (0,20 руб.) с 1 руб. инвестиций, можно рассчитать соответствующие размеры приведенных затрат.

Таблица 22 – Расчет приведенных затрат по вариантам

Варианты	Капитальные вложения, млн руб.	Себестоимость, млн руб.	Приведенные затраты, млн руб.
I	10	3	$3 + 0,20 \cdot 10 = 5$
II	5	5	$5 + 0,20 \cdot 5 = 6$

В приведенном примере наиболее эффективным будет первый вариант, поскольку приведенные затраты по нему минимальны.

Намеченные проектом землеустройства мероприятия оказывают влияние на социальные условия, но степень этого вли-

яния достаточно сложно выразить количественно.

Для полной оценки различных сторон землеустройства и принимаемых проектных решений следует использовать **систему показателей**, которая будет включать затратные и результативные, натуральные и стоимостные показатели [40, 58].

### **10.3 Динамические методы оценки эффективности инвестиционного проекта**

В мировой практике при оценке эффективности инвестиционных проектов отдается предпочтение динамическим методикам, учитывающим фактор времени. Причиной возникновения таких методов является неодинаковая ценность денежных средств во времени. Практически это означает, что рубль этого года считается нетождественным рублю следующего года.

**Понятие временной стоимости денег** приобрело особую актуальность в нашей стране с началом перехода к рыночной экономике. Причин тому было несколько: инфляция, расширившиеся возможности приложения временно свободных средств, снятие всевозможных ограничений в отношении формирования финансовых ресурсов хозяйствующими субъектами и др. Появившаяся свобода в манипулировании денежными средствами привела к осознанию того, что деньги помимо прочего имеют еще одну объективно существующую характеристику – временную ценность.

В наиболее общем виде смысл понятия «временная стоимость денег» может быть выражен фразой – рубль, имеющийся в распоряжении сегодня, и рубль, ожидаемый к получению в будущем не равны, первый имеет большую ценность по сравнению со вторым.

В экономическом и финансовом анализе используют специальную технику для измерения текущей и будущей стоимости одной денежной меркой. Этот технический прием называется дисконтированием. **Дисконтирование** – это прием, используемый для сопоставления различных денежных потоков.

Суть метода заключается в **приведении будущих доходов к сегодняшнему моменту времени**. Экономическая логика такого подхода может быть объяснена как попытка найти ту сумму, которую мы готовы заплатить сегодня за возможность получить некоторую заданную большую сумму в будущем. Для осуществления такого расчета используется формула:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n} = FV(1+r)^{-n}, \quad (27)$$

где  $PV$  – текущая стоимость денег, которые инвестируются ради получения дохода в будущем, руб.;

$FV$  – будущая величина той суммы денег, которые инвестируются сегодня, руб.;

$r$  – уровень доходности инвестиций;

$n$  – число стандартных периодов времени, в течение которых вложенные инвестиции будут участвовать в коммерческом обороте, «зарабатывая» доходы.

Величина  $(1+r)^{-n}$  называется фактором дисконтирования или дисконтным множителем и так же, как множитель наращивания приведена в специальных таблицах.

Для принятия оптимальных финансовых решений необходимо знать и учитывать в анализе временной интервал дисконтирования. Если начисление процентов планируется (или произошло) более одного раза в год, формулу для нахождения  $PV$  необходимо представлять в следующем виде:

$$PV = FV \left[ 1 / (1 + r/m)^{nm} \right], \quad (28)$$

где  $m$  – количество начислений за год.

**Чистая текущая стоимость** – это разница между суммой денежных поступлений, порождаемых реализацией инвестиционного проекта и дисконтированных к текущей их стоимости, и суммой дисконтированных текущих стоимостей всех

затрат, необходимых для реализации этого проекта. Рассчитывается по формуле:

$$NPV = \sum_{j=1}^n \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} - I_0, \quad (29)$$

где  $NPV$  – чистая текущая стоимость, руб.;

$CF$  – поступление денежных средств в конце периода  $j$ , руб.;

$j$  – период (год, квартал, месяц);

$I_0$  – текущая стоимость инвестиционных затрат, руб.

Если чистая текущая стоимость положительна ( $NPV > 0$ ), это означает, что проект имеет доходность выше требуемого уровня  $r$ , а следовательно, его можно считать приемлемым. Чем больше величина  $NPV$ , тем проект эффективнее [35, 40, 58].

#### **10.4 Применение метода дисконтирования при разработке производственной программы в сельскохозяйственных организациях**

**Метод дисконтирования** можно успешно применять в работе предприятий АПК. Рассмотрим конкретную ситуацию по закладке сада. Примерный расчет инвестиционных издержек, необходимых для реализации проекта, приведен в таблицах 23, 24.

Необходимо осуществить расчет эффективности инвестиционного проекта с использованием динамических методов оценки. Предварительно необходимо рассчитать риски инвестиционного проекта и учесть риски при помощи поправки к ставке дисконта.

Различаются следующие нормы дисконта:

- коммерческая;
- участника проекта;
- социальная;
- бюджетная.

Таблица 23 – Потребность капитальных вложений на реализацию проекта составит (Инвестиционные издержки)

Показатель	Расчет, тыс. руб.
1. Инвестиции:	
– Капитальные вложения на закладку тыс. руб.	300
– Затраты на уход за молодыми тыс. руб.	30
2. Итого	330

Таблица 24 – Экономическая эффективность закладки садов

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Ожидаемая денежная выручка (приток), тыс. руб.	225	225	225	225	225	225	225
Операционные издержки проекта, тыс. руб.	105	105	105	105	105	105	105
Чистая прибыль, тыс. руб.	120	120	120	120	120	120	120

Коммерческая норма дисконта (Е) используется при оценке коммерческой эффективности проекта; она определяется с учетом альтернативной эффективности использования капитала. Иными словами, коммерческая норма дисконта – это желаемая (ожидаемая) норма прибыльности (рентабельности), т. е. тот уровень доходности инвестируемых средств, который может быть обеспечен при помещении их в общедоступные финансовые механизмы (банки, финансовые компании и т. п.), а не при использовании в данном инвестиционном проекте. Таким образом, Е – это цена выбора (альтернативная стоимость) коммерческой стратегии, предполагающей вложение денежных средств в инвестиционный проект.



Норма дисконта участника проекта отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). Она выбирается самими участниками. При отсутствии четких предпочтений в качестве нее можно использовать коммерческую норму дисконта. Для оценки коммерческой эффективности проекта в целом зарубежные специалисты по управлению финансами рекомендуют применять коммерческую норму дисконта, установленную на уровне стоимости капитала.

Стоимость капитала представляет собой цену выбора или альтернативную стоимость его использования (opportunity cost). Это вызвано тем, что деньги – это один из видов ограниченных ресурсов, а потому, направляя их на финансирование одного типа коммерческих операций, мы делаем невозможным вложение этих средств в другие виды деятельности.

Отсюда вытекает принципиально важное положение: вложение средств оказывается оправданным только в том случае, если это приносит доход больший, чем по альтернативным проектам с тем же уровнем риска.

В зависимости от того, каким методом учитывается неопределенность условий реализации инвестиционного проекта при определении ожидаемой чистой текущей стоимости (NPV), норма дисконта в расчетах эффективности может включать или не включать поправку на риск. Включение поправки на риск обычно производится, когда проект оценивается при единственном сценарии его реализации.

**Норма дисконта**, включающая поправку на риск, отражает доходность альтернативных направлений инвестирования, характеризующихся тем же риском, что и инвестиции в оцениваемый проект.

В соответствии с предложенной классификацией рисков и поправок к ним величина типового риска (сельскохозяйственные риски) является средней – 10 %, инфляция – 8 %, и тогда коэффициент дисконтирования составит  $10 + 8 = 18$  % (таблица 25).

Таблица 25 –Расчет чистой приведенной стоимости инвестиционного проекта по закладки садов на 2021–2027 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Инвестиции всего, тыс. руб.	–300	–	–	–	–	–	–
Чистая прибыль проекта, тыс. руб.	120	120	120	120	120	120	120
Коэффициент дисконтирования (ставка сравнения) $r = 18\%$	1	0,85	0,72	0,61	0,52	0,44	0,37
Дисконтированный поток (PV)	–	102	86,4	73,2	62,4	52,8	44,4
Чистый дисконтированный поток (NPV)	–330	–228	–141,6	–68,4	–6	48,8	91,2

Расчеты показали, что проект окупится через пять лет.

Таким образом, конструктивные расчеты подтверждают экономическую целесообразность инвестиций, направленных на реализацию проекта по закладки садов [58].

### Контрольные вопросы

1. Сформулируйте понятие и методы оценки эффективности инвестиционного проекта.
2. Сформулируйте критерий экономической эффективности землеустройства.
3. Назовите основные затратные показатели для определения эффективности землеустройства.
4. Назовите основные результативные показатели для определения эффективности землеустройства.
5. Что представляет собой дисконтирование денежных потоков, и с какой целью его производят?

6. Что такое чистая текущая стоимость?
7. Приведите примеры в каких случаях можно применять метод дисконтирования.
8. Как определяется будущая стоимость доходов?
9. Запишите формулу дисконтирования и прокомментируйте ее.
10. Сформулируйте определение стоимости капитала.
11. Что представляет собой норма дисконта?
12. Каким образом можно учесть влияние инфляции и сельскохозяйственных рисков в инвестиционном анализе?
13. В чем заключается отличие динамических и статических методов оценки эффективности инвестиционных проектов?
14. Перечислите основные статические показатели эффективности инвестиционных проектов.
15. Приведите формулу расчета приведенных затрат, прокомментируйте ее.
16. Перечислить и дать характеристику основным статическим показателям эффективности инвестиционных проектов.

## 11 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЕКТОВ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

### 11.1 Понятие и виды рабочих проектов в землеустройстве, показатели их эффективности

**Рабочий проект** – это документ, состоящий из текстовых и графических материалов, содержащих всесторонне обоснованные организационно-территориальные, технологические, экологические, социальные и технико-экономические решения и сметно-финансовые расчеты по конкретным локальным объектам, для создания которых требуются капитальные вложения.

**Рабочие проекты подразделяются по направлениям деятельности и могут быть следующими:**

- по рекультивации нарушенных земель;
- по трансформации угодий;
- по улучшению сельскохозяйственных угодий;
- по организации угодий и устройству территории пашни с внедрением адаптивно-ландшафтных систем земледелия и землеустройства;
- по комплексному окультуриванию полей севооборотов;
- по раскорчевке лишних рядов лесных полос;
- по закладке лесных полос;
- орошение земель и устройство территории многолетних насаждений.

Они могут разрабатываться как продолжение проектов внутрихозяйственного землеустройства и как самостоятельные проекты.

Рабочие проекты включают:

- полевое обследование;
- составление сметных расчетов;
- оценку эффективности проекта.

Выполнение рабочих проектов начинают с подготовительных работ.

В процессе **подготовительных работ** собирают и анализируют имеющиеся на территорию объекта планово-картографические, проектные и обследовательские материалы и различные ведомственные и справочные данные. К ним относятся:

- крупномасштабные карты;
- материалы инвентаризации;
- схемы землеустройства муниципальных районов;
- проекты внутрихозяйственного землеустройства и другие проектные разработки;
- карты и картограммы обследований и изысканий.

Система показателей эффективности рабочих проектов включает:

- единовременные капиталовложения;
- стоимость валовой продукции;
- чистый доход или прибавка чистого дохода;
- срок окупаемости капиталовложений;
- уровень рентабельности производства [19].

## **11.2 Экономическое обоснование рабочего проекта улучшения кормовых угодий**

Улучшают кормовые угодья с целью повышения их плодородия и продуктивности, создания территориальных условий для механизации работ по уходу за сенокосами и пастбищами. Эти мероприятия способствуют укреплению кормовой базы, росту продуктивности животных и объемов производства животноводческой продукции.

**Рабочий проект включает:**

- разработку мероприятий по улучшению угодий;
- технологию проведения работ;
- объемы работ;
- необходимые ресурсы (семена, удобрения и др.);
- обоснование мероприятий по охране редких и исчезающих растений, животных и птиц.

Рабочий проект может быть дополнен мероприятиями по устройству территории пастбищ и сенокосов.

В задании на проектирование указывают:

- площадь улучшения по видам угодий и участкам;
- планируемый вид угодий и тип улучшения каждого участка;

- планируемую урожайность кормовых угодий;

- тип улучшения каждого участка;

- планируемую урожайность кормовых угодий.

Оценивают общий объем капитальных вложений и удельных затрат на 1 га по укрупненным нормативам:

- указывают генерального подрядчика;

- сроки начала и окончания работ;

- особые условия проектирования.

**В процессе полевых работ** проводят геоботанические и культуртехнические обследования для получения необходимых сведений о травостое и культуртехническом состоянии территории кормовых угодий. Данные полевых обследований заносят в специальных журнал, в котором указывают:

- степень закустаренности и залесенности угодий;

- породный состав и диаметр деревьев;

- степень закаменности;

- размеры кочек и их частоту;

- мощность дернины.

Кроме того, определяют расстояние транспортировки выкорчеванных кустарников, деревьев, пней, камней до мест складирования.

По результатам полевых культуртехнических обследований составляют чертеж, на котором в условных знаках и обозначениях показывают:

- существующее использование кормовых угодий;

- места закладки учетных площадок;

- контуры древесно-кустарниковой растительности, имеющей противоэрозионное и водоохранное значение;

- заочкаренные и закаменные участки, кислотность почв по контурам угодий;
- наличие и размещение инженерных коммуникаций, оказывающих влияние на технологию работ;
- отмечают границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Исходя из существующего состояния и экологических особенностей кормовых угодий намечают работы по их улучшению, определяют потребность в тех или иных мероприятиях и технологию их проведения.

**В состав мероприятий по коренному и поверхностному улучшению** включают:

- культуртехнические;
- агротехнические и агромелиоративные работы;
- окультуривание и залужение земель.

В свою очередь, **культуртехнические работы подразделяют** на работы:

- по расчистке территории;
- уборке камней;
- срезке кочек;
- удалению древесно-кустарниковой растительности;
- засыпке ям и промоин.

Разрабатывают **технологию уборки** поверхностных и полускрытых камней, которая предусматривает извлечение крупных и средних камней бульдозером или специальной камнеуборочной машиной, перемещение их к месту погрузки, а затем их погрузку и вывоз к месту складирования транспортными средствами.

После этого намечают **технологию работ** по расчистке мелколесья и кустарника.

При коренном улучшении, в отличие от поверхностного, дополнительно намечают первичную вспашку, разделку пластов дернины, прикатывание почвы.

На глинистых и тяжелосуглинистых почвах для улучшения водно-воздушного режима кормовых угодий, когда осу-

шение земель нецелесообразно или нет возможности его проводить, в рабочем проекте предусматривают **кротование и щелевание**. **Кротование** проводят после вспашки или одновременно с ней в сторону наибольшего уклона территории с использованием кротодренажных машин или кротователя.

К работам по окультуриванию кормовых угодий относят также известкование кислых почв, внесение минеральных и органических удобрений, залужение.

**Залужение** проводят при коренном улучшении кормовых угодий, подсев трав – при поверхностном.

В рабочем проекте определяют способы залужения, подбирают травосмеси, устанавливают нормы высева и способы посева. На практике применяют несколько способов залужения, различающихся по территориальному признаку (сплошное и полосное) и по темпам выполнения работ (ускоренный и постепенный).

**Полосное залужение** планируют в районах водной и ветровой эрозии, при этом полосы природной растительности вновь созданных угодий чередуют. В степной и сухостепной зонах Российской Федерации при дефиците влаги и маломощной дернине применяют **ускоренное залужение**, когда травы высеивают непосредственно по распаханной дернине.

По завершении указанной части рабочего проекта составляют **технологические карты** или технологические схемы производства работ при коренном или поверхностном улучшении кормовых угодий.

Осуществляется обоснование проекта устройства территории многолетних насаждений по техническим и экономическим показателям [19].

### **11.3 Экономическое обоснование рабочего проекта организации и устройства территории сада**

**Цель организации и устройства территории многолетних насаждений** – создание оптимальных организационно-территориальных условий, обеспечивающих получение мак-



симального количества плодово-ягодной продукции на единицу площади при оптимальных затратах труда и средств.

Задачи устройства территории многолетних насаждений показаны на рисунке 6.

**Устройство территории многолетних насаждений** включает решение следующих вопросов:

- размещение пород и сортов;
- размещение кварталов, бригадных участков, питомников;
- размещение полевых дорог, лесополос, водоисточников, подсобных хозяйственных центров.

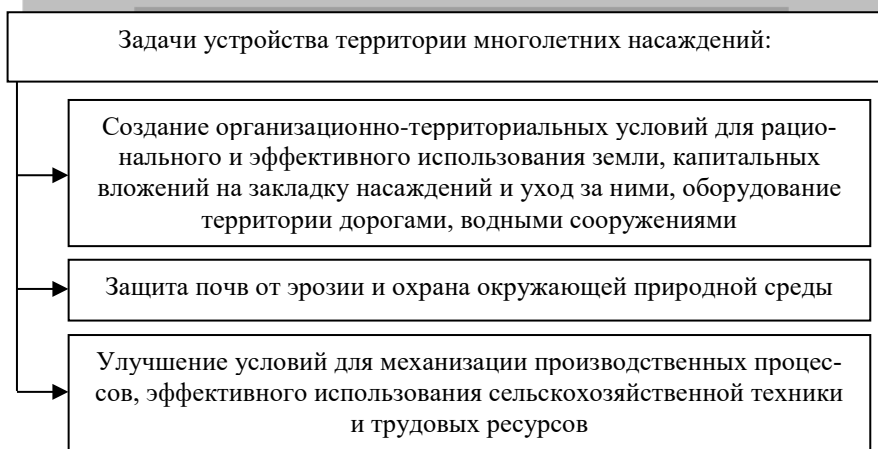


Рисунок 6 – Задачи устройства территории многолетних насаждений

**Противоэрозионную организацию территории садов** начинают с выбора участка. Средне- и сильноэродированные земли выделять для этих целей не рекомендуется, так как восстановить эти земли, предотвращая смыв почвы, очень сложно и могут потребоваться большие капитальные вложения.

При размещении кварталов на крутых эродированных склонах необходимо уменьшать их площадь, а границы проектировать вдоль основного направления горизонталей. Если склон прямой и крутизна его небольшая (до  $5^\circ$ ), то границы

кварталов размещают прямолинейно. На более крутых склонах целесообразно контурное (криволинейное) размещение границ перпендикулярно направлению линии стока, иногда прямолинейно-контурное в виде ломаных линий, состоящих из отдельных отрезков.

**Конфигурация и размеры кварталов** должны отвечать требованиям рационального выполнения механизированных работ, надежно защищать насаждения от ветров, а почву от эрозии. При контурном размещении рядов кварталы проектируют меньших размеров (5–15 га), а размеры сторон на склонах при крутизне 1–15° составляют: длина 300–400 м, ширина 150–200 м; на склонах более 15° – длина 250–300 м, ширина – 80–100 м.

На склонах **площадь кварталов** принимают равной 8–10 га для косточковых пород и 12–15 га для семечковых. В горах площадь обычно уменьшают в 2–3 раза.

**Кварталы** размещают длинной стороной вдоль рядов насаждений. В равнинных условиях длина кварталов проектируется от 400–500 до 800–1000 м, ширина – 300–500 до 700 м. Наиболее удобная **форма квартала** – прямоугольник, где узкая сторона должна быть в 1,5–3 раза меньше длинной. В этом случае получается 4 квартала с одинаковой площадью 15,8 га (рисунок 7).

Вычисляют следующие **экономические показатели эффективности проекта**:

- потери продукции с площади, занятой межквартальными и межклеточными дорогами, подсобными хозяйственными центрами, лесополосами;
- затраты на механизированную обработку сада, включая их экономию за счет снижения уклонов по рабочим направлениям, увеличения длины гона;
- предотвращение потерь за счет положительного влияния садозащитных лесных полос, залужения междурядий садов и виноградников многолетними травами в целях борьбы с эрозией почв;

- капитальные вложения на закладку лесополос, строительство дорог, подсобных хозяйственных центров, их окупаемость;
- амортизационные и эксплуатационные расходы.

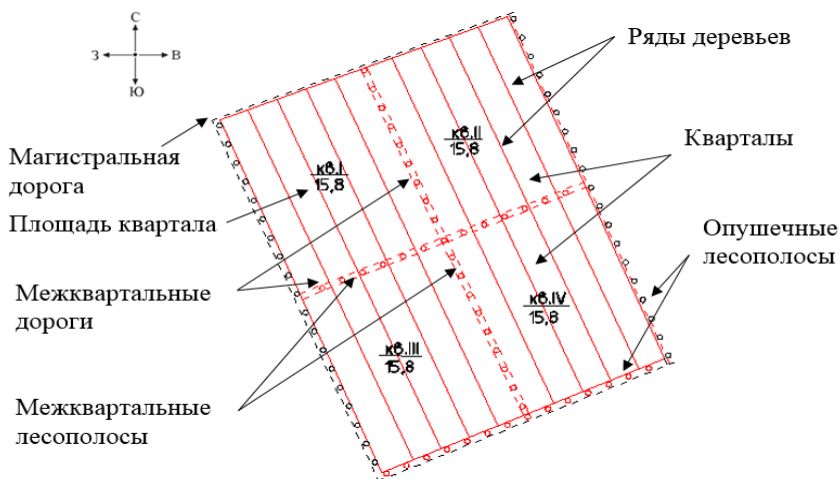


Рисунок 7 – Устройство территории сада

**Основные проектные решения по устройству территории многолетних насаждений** необходимо экономически обосновать, для этого следует выполнить их экономическую оценку и сделать выбор наиболее оптимального варианта организации и устройства территории многолетних насаждений.

**При оценке по техническим показателям:**

- сравнивается размещение элементов в отношении рельефа, размеров сторон и конфигурации;
- определяются удельный вес площадей, занятых лесополосами, дорогами;
- оценивают защищенность многолетних насаждений лесополосами;
- определяют потери на холостые заезды и повороты тракторных агрегатов при работе в кварталах.

При оценке проектных решений **по экономическим показателям** определяют размер капитальных вложений, их экономическую эффективность, срок окупаемости.

Критерием выбора наилучшего варианта является **минимум приведенных затрат**.

Следует определить чистый доход и его отношение к приведенным затратам. Наиболее оптимальный вариант определяется по их максимальному соотношению.

Экономическая эффективность капитальных вложений в закладку сада рассмотрена на примере КФХ «Малева Е. В.» МО «Гиагинский район» Республики Адыгея.

Грамотное планирование всех этапов выращивания плодов начинается с посадки саженцев и заканчивается сбором урожая. При этом требуется точно рассчитать все капитальные вложения на закладку сада и производственные затраты на оплату труда, аренду спецтехники (при необходимости), закупку инструментария и другие финансовые траты.

Отрасль садоводства является капиталоемкой, а производство плодовой продукции высокозатратным. Поэтому критерием выбора наилучшего варианта устройства территории сада является **минимум приведенных затрат**.

В том случае, когда по вариантам проекта изменяется размещение пород и сортов и представляется возможным определить дополнительный выход продукции и соответствующие производственные затраты, осуществляется расчет чистого дохода и его отношения к приведенным затратам. Максимальное их соотношение характеризует наилучший вариант организации территории.

Если устройство территории многолетних насаждений дополняется проектированием комплекса противоэрозионных мероприятий, осуществляют расчеты его эффективности.

Важным **условием роста производства** плодов и повышения его эффективности является **интенсификация**, под которой следует понимать:

- инновационное развитие отрасли на основе широкого

использования достижений науки и техники;

– модернизацию производства за счет привлечения дополнительных инвестиций для повышения урожайности многолетних насаждений и обеспечения конкурентоспособности плодовой продукции.

**Капитальные вложения в многолетние насаждения** складываются из расходов:

– на подготовку земельных участков, отведенных под насаждения;

– на закладку насаждений и уход за ними;

– по уходу за молодыми насаждениями до вступления их в полное плодоношение;

– при орошении – на оросительную сеть, строительство водных источников;

– на строительство производственных центров, дорог; закладку лесополос и т. д. (таблица 26).

**Ежегодные издержки на получение продукции** установлены по технологическим картам и определены по фактическим затратам конкретных организаций и в среднем по Республике Адыгея (таблица 27).

Таблица 26 – Расчет капитальных вложений на закладку сада  
в КФХ «Малева Е. В.» МО «Гиагинский район» Республики Адыгея

Показатель	Технология	
	с капельным орошением	без капельного орошения
Подготовка почвы к посадке, тыс. руб.	440	440
Закупка и транспортировка посадочного материала, тыс. руб.	9800	9 800
Подготовка к посадке, тыс. руб.	240	240
Посадка саженцев, тыс. руб.	100	100
Докупка посадочного материала	300	300
Система орошения, тыс. руб.	6400	2900
Итого, тыс. руб.	17280	13780

При оценке проектных решений по экономическим пока-

зателям определяют размер капитальных вложений, их экономическую эффективность, срок окупаемости.

Таблица 27 – Расчет производственных затрат на яблоневый сад в КФХ «Малева Е. В.» МО «Гиагинский район» Республики Адыгея

Показатель	Технология	
	с капельным орошением	без капельного орошения
Вспахивание и дискование междурядьев, тыс. руб.	2400	2400
Полив, тыс. руб.	3000	3600
Обработка препаратами, тыс. руб.	3000	3000
Внесение удобрений, тыс. руб.	2300	2545
Охрана территории сада, тыс. руб.	285	285
Итого, тыс. руб.	10985	11830

**Эффективность** производства плодовой продукции зависит от множества внешних и внутренних факторов, взаимодействие которых отражается в результирующих показателях – чистом доходе, рентабельности, характеризующих возможный уровень воспроизводства. Затраты на проектирование, материалы и монтаж системы при капельном орошении сада окупятся прибавкой урожая плодовых культур.

В таблице 28 приведены результаты **расчета экономической эффективности закладки сада со сравнением двух вариантов**, в котором видны преимущества сада с капельным орошением, над производством без капельного орошения.

Плодоношение деревьев сада с орошением наступает через 3 года, а без орошения как минимум через 5 лет. Учитывая этот фактор, срок окупаемости сада с капельным орошением равен 3,8 лет, а без орошения равен 7,7 лет.

**Уровень рентабельности** производства значительно выше у сада с капельным орошением – 208 %, а без орошения равен 43 %. Садоводство было всегда самой рентабельной отраслью, но вместе с тем и самой затратной.

Таким образом, **инвестиционный проект по развитию садоводства** в МО «Гиагинский район» Республики Адыгея

является эффективным направлением использования земель сельскохозяйственного назначения при планировании развития сельского хозяйства района.

Таблица 28 – Экономическая эффективность капитальных вложений в многолетние насаждения по двум вариантам в КФХ «Малева Е. В.» МО «Гиагинский район» Республики Адыгея

Показатель	Технология	
	С капельным орошением	Без капельного орошения
Площадь насаждений, га	65,0	65,0
Урожайность, ц/га	130,0	65,0
Валовый сбор, ц	8450,0	4225,0
Капитальные вложения на 1 га, тыс. руб.	265,9	212,0
Капитальные вложения – всего, тыс. руб.	17280,0	13780,0
Стоимость валовой продукции: на 1 ц, тыс. руб. всего, тыс. руб.	4,0 33800,0	4,0 16900,0
Производственные затраты: на 1 ц, тыс. руб. всего, тыс. руб.	1,3 10985,0	2,8 11830,0
Чистый доход, тыс. руб.	22815,0	5070,0
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.: на 1 руб. капитальных вложений на 1 га плодоносящих насаждений	2,0 520,0	1,3 260,0
Чистый доход, тыс. руб. на 1 руб. капитальных вложений на 1 га плодоносящих насаждений	1,3 351,0	0,4 78,0
Срок окупаемости капиталовложений, лет	0,8 (+3)	2,7 (+5)
Уровень рентабельности производства, %	208	43

Экономическая оценка эффективности организации и устройства многолетних насаждений в целом по проекту или вариантов следующую систему показателей:

- капитальные вложения, руб.;
- урожайность плодоносящих насаждений, ц/га;
- ежегодные издержки на производство продукции, руб.;

- стоимость валовой продукции с 1 га плодоносящих насаждений, руб.;
- стоимость валовой продукции на 1 руб. капитальных вложений, руб.;
- чистый доход с 1 га плодоносящих насаждений, руб.;
- чистый доход на 1 руб. капитальных вложений, руб.;
- срок окупаемости капитальных вложений, лет;
- эффективность капитальных вложений;
- рентабельность производства продукции многолетних насаждений, %.

**Срок окупаемости капитальных вложений** определяется по формуле:

$$T_{\text{кв}} = \text{КВ} / \text{ЧД}, \quad (30)$$

где  $T_{\text{кв}}$  – срок окупаемости капитальных вложений, лет;

КВ – капитальные вложения в многолетние насаждения, тыс. руб.;

ЧД – чистый доход с насаждений в плодоносящем возрасте, тыс. руб.

Для простоты расчетов не учитывается время, необходимое для достижения многолетними насаждениями плодоносящего возраста.

**Уровень рентабельности производства продукции** определяется по формуле:

$$U_p = \text{ЧД} / \text{ИЗ} \cdot 100, \quad (31)$$

где  $U_p$  – уровень рентабельности, %;

ЧД – чистый доход, тыс. руб.;

ИЗ – ежегодные издержки производства продукции, тыс. руб.

Возможные варианты проекта, их оценка и выбор наиболее эффективного осуществляется по следующим показателям:

- размещение элементов проекта в отношении рельефа;



– размеры сторон, конфигурация, площадь лесополос, дорог;

– потери на холостые повороты и т. д.

Приводятся экономические показатели обоснования проекта:

– единовременные капиталовложения, руб.;

– стоимость валовой продукции, руб.;

– чистый доход, руб.;

– срок окупаемости капиталовложений, лет;

– уровень рентабельности производства, % [31, 58].

### **Контрольные вопросы**

1. Приведите понятие и виды рабочих проектов в землеустройстве.

2. Назовите показатели эффективности рабочих проектов.

3. Дайте технико-экономическое обоснование рабочего проекта по улучшению кормовых угодий.

4. Назовите цель улучшения кормовых угодий.

5. Дайте технико-экономическое обоснование рабочего проекта организации и устройства сада.

6. Назовите цель и основные вопросы организации и устройства территории многолетних насаждений.

7. Перечислите задачи устройства территории многолетних насаждений.

8. Как выполняют противозэрозионную организацию территории сада?

9. Приведите технико-экономические показатели устройства территории сада.

10. Обоснуйте основные проектные решения по устройству территории сада.

11. Как выбрать наилучший вариант устройства территории сада, привести показатели.

12. Какая исходная информация используется при составлении рабочего проекта?

## 12 ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОНАХ

### 12.1 Особенности землеустроительных решений в различных природно-экономических зонах

При разработке проектов землеустройства надо учитывать, какие природно-климатические и экономические особенности имеют разные регионы РФ. Свои особенности имеют и разные районы Краснодарского края. Это земли орошаемые и осушаемые, садо- и виноградопригодные, подверженные эрозии ветровой и водной и т. д. Эти особенности обязательно учитываются в проектах внутрихозяйственного землеустройства.

В Краснодарском крае региональными особенностями земельных ресурсов являются: подверженность сельскохозяйственных угодий ветровой и водной эрозии, наличие орошаемых и осушенных земель, рисовых чеков, земель пригодных для размещения садов, виноградников, чайных плантаций, орехоплодных.

При разработке проектов землеустройства в обязательном порядке должны быть учтены региональные особенности земельных ресурсов и проблемы их современного состояния.

Земельные ресурсы региона имеют **значительную распаханность**. По мнению многих ученых-аграриев, это не рационально ни с экологической, ни с экономической точки зрения, так как высокая распаханность территории способствует усилению действия ветровой и водной эрозии. В отдельных природно-экономических зонах региона этот показатель достигает 87 %.

Быстрыми темпами происходит снижение запасов гумуса и питательных элементов. Рядом исследователей (Л. П. Леплявченко, В. П. Василько, З. С. Марченко, В. П. Власенко, В. И. Терпелец и другие) отмечен длительный период нарастания негативных изменений показателей почвенного плодородия

дия – потеря гумуса и уменьшение гумусового слоя, утрата важнейших элементов питания, выпханность черноземов.

В Краснодарском крае за последние 20 лет скорость **падения содержания гумуса** в пахотном слое достигла 0,03 % в год. Исследованиями Кубанского государственного проектного института по землеустройству «Кубаньгипрозем» установлено, что в черноземах обыкновенных снизилось содержание гумуса с 4,25 до 3,94 %, в черноземах типичных – с 4,22 до 4,0 %, ежегодное снижение составило 0,022 %, в черноземах выщелоченных – с 4,45 до 4,05 % (или 0,04 % ежегодно). С уменьшением содержания и запасов гумуса сокращается энергетический потенциал почвы, ее плодородие.

**Процесс дегумификации** особенно быстро развивается в интенсивно используемых черноземах. По наблюдениям КНИИСХ снижение гумуса за последние 30 лет в большей мере происходило в зернопропашном севообороте независимо от внесения органических и минеральных удобрений. В зерно-травянопропашном севообороте баланс гумуса складывается положительно только при условии внесения органических и минеральных удобрений.

**Основными причинами снижения гумуса** ученые считают высокую распаханность территории края, отсутствие агроландшафтного подхода (нарушение севооборотов, малую долю фитомелиорантов, высокую насыщенность пропашными культурами), нарушение баланса между минерализацией органического вещества в пахотном слое и его поступлением с органическими, минеральными удобрениями, растительными остатками, повышенную антропогенную нагрузку, эрозионные, дефляционные процессы.

По данным мониторинга, проведенного в 2008 г. в Краснодарском крае, **ветровой и водной эрозии** подвержено 1965,4 тыс. га сельскохозяйственных угодий (или 41,8 %) всех земель сельскохозяйственного назначения. **Ветровой эрозии** подвержено более 60 % всех сельскохозяйственных угодий, из них дефлировано в слабой и средней степени около 33 %.

Общая площадь сельскохозяйственных, **подверженных водной эрозии**, достигала 903,2 тыс. га (или 19,2 %). Водной эрозией повреждены практически все пахотные земли и многолетние насаждения на склонах в предгорных и горных агроландшафтах региона.

В Краснодарском крае 3106,8 тыс. га (или 66 %) сельскохозяйственных угодий является **дефляционноопасными**, из них 2967,9 тыс. га (или 60 %) – это пахотные земли. Площадь дефлированной пашни составляет 1099,6 тыс. га (или 29,2 %), в том числе:

- слабодефлированных – 1062,2 тыс. га;
- среднедефлированных – 35,7 тыс. га;
- сильнодефлированных – 1,7 тыс. га.

В предгорно-степной территории края на значительных площадях проявляется **водная эрозия**.

По степени смытости почвы распределились на:

- слабосмытые – 726,5 тыс. га;
- среднесмытые – 104,9 тыс. га;
- сильносмытые – 71,8 тыс. га.

В наибольшей степени водная эрозия почв распространена в предгорной и черноморской природно-экономических зонах Краснодарского края.

По всем типам почв отмечается увеличение площади **переувлажненных и заболоченных земель**, ухудшение их водно-физических свойств и структуры – водопрочности, водопроницаемости и воздухообмена.

Последствиями переувлажнения являются вымокание сельскохозяйственных культур, их болезни, невозможность проведения в оптимальные сроки сельскохозяйственных работ, уплотнение, оглеение, снижение потенциального и фактического плодородия.

По самым предварительным расчетам только за счет недополученной продукции **ежегодный ущерб** от переувлажнения и заболачивания в почвах края за период 1978–2016 гг. составил – 2,44 млрд руб., от эрозии – 6,00 млрд руб.

**Деградация почв** во многом обусловлена нарушением структуры посевных площадей, сокращением посевов многолетних трав, недостаточным использованием соломы в качестве органических удобрений и сидератов как зеленого удобрения, крайне малыми объемами применения навоза из-за уменьшения в регионе поголовья крупного рогатого скота.

К деградационным проявлениям следует отнести уплотнение почв Кубани. **Уплотнение почвы** отмечено на всех подтипах черноземов Кубани, особенно в подпахотных слоях. **Причин уплотнения несколько:** дегумификация и подкисление почв вследствие вымывания илистых фракций солей и коллоидов из пахотного слоя в нижележащие горизонты, механическое воздействие ходовой системы тракторов.

Мероприятия, обеспечивающие восстановление почвенного плодородия, в настоящее время практически не проводятся в сельскохозяйственных организациях, независимо от форм собственности по причине недостаточности финансовых ресурсов. Современные сельскохозяйственные товаропроизводители заинтересованы в максимальном извлечении прибыли при интенсивном использовании сельскохозяйственных угодий, что значительно повышает коэффициент антропогенной нагрузки, характеризующий влияние человека на состояние природной среды.

Осуществление на территории сельскохозяйственной организации мероприятий, которые обеспечивают **снижение коэффициента антропогенной нагрузки** – создание микрозаповедников, лесных полос, залужение днищ балок, перевод интенсивно используемых угодий в менее интенсивные – являются невыгодными для собственника земли или арендатора.

**Ориентирование на зональный принцип ведения сельского хозяйства** в настоящее время не в состоянии обеспечить восстановление природных ландшафтов в процессе их сельскохозяйственного использования. Это обуславливает необходимость перехода от зональной к адаптивной организации территории каждой сельскохозяйственной организации на основе разработки эколого-ландшафтных

систем земледелия, дифференцированных по природным и агроландшафтам [1, 51].

## **12.2 Оценка эффективности противоэрозионной организации территории**

**Комплекс мероприятий противоэрозионной организации территории** включает в себя мероприятия:

- организационно-экономические;
- агротехнические;
- лесомелиоративные;
- гидротехнические меры.

Они должны быть взаимно согласованы и взаимно увязаны. Например, различная структура посевных площадей, типы и виды севооборотов требуют неодинаковой противоэрозионной агротехники. Если в период весеннего снеготаяния почвозащитная способность многолетних трав и озимых может быть повышена за счет щелевания посевов, то на зяби требуются глубокая обработка почвы, лункование, устройство микролиманов, бороздование и т. п.

Поскольку **мелиоративные и гидротехнические мероприятия** требуют значительных капитальных вложений, их экономическое обоснование предполагает **оценку экономической эффективности капитальных вложений**. Кроме того, эффективность отдельных мероприятий указывается с оценкой противоэрозионной организации территории сельскохозяйственной организации в целом.

При экономических расчетах дополнительно используют следующие показатели:

- предотвращаемый смыв земель;
- увеличение выхода продукции на склонах за счет прекращения процессов эрозии, улучшения условий увлажнения, создания благоприятного микроклимата;
- дополнительные затраты, связанные с осуществлением комплекса противоэрозионных мероприятий.

Среди организационно-хозяйственных мер главное место в рассматриваемом комплексе занимают **севообороты**. В районах водной эрозии почв возникает задача обоснования почвозащитных севооборотов на участках, подверженных смыву в средней и сильной степени. Основная их цель – предотвращение процессов эрозии и восстановление плодородия почв.

При **экономическом обосновании почвозащитных севооборотов** используются два основных показателя:

– стоимость продукции полеводства, определяемая с учетом размещения посевов культур на участках с различной степенью смытости;

– затраты на покупку и внесение дополнительных доз удобрений, необходимых для компенсации питательных веществ, находящихся в смываемой почве.

При расчете стоимости продукции полеводства учитывают, что сельскохозяйственные культуры по-разному реагируют на эродированность почв, что сказывается на их урожайности. Например, урожайность озимой пшеницы на среднесмытых почвах снижается на 35–45 % по сравнению с несмытыми, сахарной свеклы – на 50–60, а многолетних трав – только на 5–10 %. Эти данные устанавливаются с учетом особенностей отдельных зон (таблицы 29, 30).

В результате проведения **агротехнической мелиорации** почв, улучшены водно-физические свойства почв путем периодического глубокого рыхления.

В результате работ получена **проектная урожайность** (средняя урожайность культур по сельскохозяйственной организации) и предотвращена потеря почвы на подтапливаемых участках. Расчеты приведены в таблицах 31, 32.

Таблица 29 – Эффект от организации почвозащитного севооборота на смытых землях

Показатель	Вариант 1	Вариант 2
Смыв почвы: со всей территории севооборота, т с 1 га пашни, т	98085,8	79274,7
Общий смыв в пересчете на гумус: всего, т с 1 га пашни, т	4900,3	3960,2
Затраты на покупку и внесение в почву дополнительных доз удобрений для восстановления почвы, тыс. руб.	980,8	792,7
Стоимость продукции в зависимости от различного размещения культур на эродированных землях, тыс. руб.	1435,8	1644,2
Остаточная условная стоимость продукции за вычетом затрат, тыс. руб.	455,0	851,5
Экономический эффект: всего, тыс. руб. на 1 га пашни, руб.	–	396,5
	–	233

Таблица 30 – Экономическая эффективность противоэрозионных мероприятий

Виды мероприятий	Прибавка урожая, ц/га		Предотвращение потерь почвы, т на 1 га
	Зерновые культуры	Технических культуры (подсолнечник)	
1	2	3	4
Вспашка с почвоуглублением	4,3	1,5	3,2
Глубокая плоскорезная обработка	4,2	–	2,2
Мелкая (поверхностная) обработка	4,3	–	0,5
Контурная обработка полей	4,3	1,3	2,5
Щелевание: пашни озимых культур	2,3	–	5,0
зяби	2,6	–	5,0
	2,6	–	7,5
Обвалование зяби	5,5	2,0	8,7
Прерывистое бороздование между рядов пропашных культур	–	0,9	4,0
Полосное размещение культур	7,4	3,2	10,0
Залужение сильно эродированных земель	11,5	4,1	66,7
Создание кулис	4,4	1,8	5,0
Создание полезащитных лесополос	12,1	9,1	6,0



Продолжение таблицы 30

1	2	3	4
Создание стокорегулирующих валов – террас	27,6	13,3	28,0
Коренное улучшение пастбищ	178	–	26,0
Поверхностное улучшение пастбищ	20,0	–	4,5
Щелевание: пастбищ	1,0	–	2,0
многолетних трав	22,3	–	10,0

Таблица 31 – Техничко-экономическая эффективность противоэрозионных мероприятий при возделывании озимых культур (озимая пшеница)

Виды мероприятий	Общая площадь обработки, га	Предотвращение потерь почвы		Площадь культур, га	Прибавка урожая зерновых		Стоимость дополнительной продукции		Затраты на производство дополнительной продукции		Прибавка чистого дохода, тыс. руб.
		т на 1 га	всего, т		ц с 1 га	всего, ц	1 ц, руб.	всего, тыс. руб.	1 ц, руб.	всего, тыс. руб.	
Вспашка с почвоуглублением	942,7	3,2	3016,7	381,8	4,3	1642	1100	1805,9	150	246,3	1559,7
Глубокая плоскорезная обработка	5624,6	2,2	12374	2325	4,2	9765	1100	10741,5	115	1123	9618,5
Итого	–	–	15390,8	–	–	–	–	12547,4	–	1369,2	11178,2

Мероприятия позволяют увеличить экономическую эффективность растениеводства за счет возможности сева и увеличения урожайности с.-х. культур на подтапливаемых участках. В результате расчетов прибавка чистого дохода по озимым

культурам (озимая пшеница) составила 11,2 млн руб., по пропашным культурам (сахарная свекла) 37,9 млн руб. и предотвращение потерь почвы при возделывании озимых культур (озимая пшеница) – 15,4 тыс. т, при возделывании пропашных культур (сахарная свекла) – 3,4 тыс. т.

Таблица 32 – Техничко-экономическая эффективность противоэрозионных агротехнических мероприятий при возделывании пропашных культур (сахарная свекла)

Виды мероприятий	Общая площадь обработки, га	Предотвращение потерь почвы		Прибавка урожая зерновых		Стоимость дополнительной продукции		Затраты на производство дополнительной продукции		Прибавка чистого дохода, тыс. руб.
		т на 1 га	всего, т	ц с 1 га	всего, ц	1 ц, руб.	всего, тыс. руб.	1 ц, руб.	всего, тыс. руб.	
Глубокая плоскорезная обработка	543	2,2	1194,6	27,7	5041,1	1771,5	26645,3	94,9	2931,5	23713,8
Прерывистое бороздование междурядий пропашных культур	543	4,0	2172	16,0	8688	1771,5	15390,8	52,3	1323,2	14067,6
Итого	–	–	3366,6	–	–	–	42036,1	–	4254,7	37781,4

Далее составляется заключительная таблица, обобщающая экологические и экономические показатели внутрихозяйственного землеустройства (таблица 33) [31, 51, 58].

Таблица 33 – Основные эколого-экономические показатели эффективности проекта организации угодий и севооборотов

Показатель	На момент составления проекта	По проекту
Производственное направление хозяйства	зерновое	зерновое
Организационно-экономическая структура	территори- альная	территори- альная
Количество бригад	2	1
Количество населенных пунктов	2	2
Общая площадь, всего, га	3262	3262
в т. ч. пашни	2938	2909
многолетних насаждений	12	–
в т. ч. тутовников	12	–
сенокосов – всего	–	123
в т. ч. залужение	–	123
пастбищ – всего	78	14
Итого сельскохозяйственных угодий	3028	3046
Закладка защитных лесных насаждений, га	–	23
в т. ч. полезацинных	–	23
В результате агротехнических мероприятий: Стоимость дополнительной продукции, тыс. руб.		
озимых культур	–	16690,5
пропашных культур	–	29105,7
Затраты на производство дополнительной продукции, тыс. руб.		
озимых культур	–	2028,1
пропашных культур	–	2952,4
Прибавка чистого дохода, тыс. руб.		
озимых культур	–	14662,4
пропашных культур	–	26153,3
Стоимость товарной продукции, тыс. руб.	90101,5	211486,3
Производственные затраты, тыс. руб.	54343,5	115749,3
Чистый доход, тыс. руб.	35758	95737
Рентабельность, %	65,8	82,7
Индекс экологического разнообразия территории, м/га	8,55	11,92
Длина экотонов, приходящаяся на 1 га пашни, м /га	9,27	12,86
Индекс продуктивности агроландшафта с учетом краевого эффекта	1,2	1,8
Соотношение угодий пашня : луга : леса	90:2:2	89:4:3
Коэффициент антропогенной нагрузки	3,92	3,85
Коэффициент экологической стабильности территории	0,17	0,19

### **12.3 Обоснование проектов землеустройства в районах осушительных мелиораций**

**Осушаемые земли** в регионе занимают 22,7 тыс. га (или 0,5 %) от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. **Осушительные сети** представляют собой открытые собиратели и сбросные каналы. С закрытым дренажом имеется осушительные сети площадью пашни 2,2 тыс. га.

**В проектах территориального землеустройства** решают следующие вопросы:

- распределение мелиорируемых земель между сельскохозяйственными организациями;
- уточнение специализации; установление (уточнение) площади землевладений (землепользований);
- установление видов и соотношения угодий в составе каждого землевладения (землепользования);
- размещение и формирование землепользований;
- размещение границ землепользований сельскохозяйственных организаций в соответствии с проводящей сетью каналов, устранение чересполосицы, вклиниваний, дальнотемелья и других недостатков землепользований (землепользований);
- установление сроков проведения землеустроительных и мелиоративных работ;
- составление схем внутрхозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций.

**Территориальное землеустройство в районах осушения** должно обеспечить:

- соответствие размеров землевладений (землепользований), состава и соотношения угодий, специализации сельскохозяйственной организации и перспективам их развития;
- минимальные затраты на мелиоративное обустройство территории и функционирование осушительной сети каждой сельскохозяйственной организации;
- сокращение ежегодных издержек при использовании осушаемых земель путем формирования крупных массивов и

правильной конфигурации с необходимым составом угодий. Выполнение данных требований позволит добиться устойчивости землепользования и развития высокого уровня производства сельскохозяйственных организаций.

**Размещают и формируют землевладения (землепользования)** с учетом схемы размещения основной осушительной сети и сооружений на ней в виде единого компактного массива, правильной конфигурации, не расчлененного естественными и искусственными преградами.

Одновременно с формированием землевладений (землепользований) уточняют специализацию; намечают состав и соотношение угодий, их трансформацию; размещают животноводческие фермы; выполняют расчеты и делают обоснования по развитию сельскохозяйственного производства.

**При размещении границ землевладения (землепользования)** придерживаются следующих требований:

- обеспечить прямолинейные границы землевладения (землепользования);

- границы должны проходить по водотокам, тальвегам, параллельно или перпендикулярно склону;

- одна из границ должна быть совмещена с магистральным осушительным каналом в целях создания обособленной системы осушения.

К организации территории переходят поэтапно по мере проведения работ по освоению и улучшению угодий, развитию сельскохозяйственного производства. На каждый этап переходного периода целесообразно разрабатывать проекты внутрихозяйственного землеустройства, учитывающие экономические возможности и изменения в землевладении (землепользовании).

**При внутрихозяйственном землеустройстве:**

- определяют организационно-производственную структуру, число и специализацию, размеры производственных подразделений;

– устанавливают местоположение центральной усадьбы, усадеб производственных подразделений и производственных центров (общехозяйственного и бригадных дворов, животно-водческих ферм и пр.);

– размещают все эти элементы, определяют их площадь и обосновывают проектные решения.

**В проектах внутрихозяйственного землеустройства предприятий, имеющих значительные (30 % и более) площади осушаемых земель, основными задачами являются:**

– взаимосогласованное размещение границ производственных подразделений и основных осушительных каналов;

– установление типа, числа и размеров (площадь, объем производства) производственных подразделений с учетом площади осушаемых земель, способа осушения.

При этом следует учитывать основные требования:

– создание необходимых условий для концентрации и специализации производства;

– обеспечение условий для организации и укрепления производства;

– сокращение капитальных затрат и снижение ежегодных издержек производства;

– соблюдение санитарно-гигиенических и строительно-планировочных требований.

**Размеры бригад** зависят от специализации сельскохозяйственной организации, площади осушаемых земель, природных особенностей, экономических условий, зоны расположения, расселения. В крупных сельскохозяйственных организациях с высоким удельным весом осушенных земель рациональны производственные бригады с площадью пашни до 1000 га.

**Размещение границ земельных массивов бригад** согласуют с осушительными каналами. Земельные массивы бригад должны быть компактными. **Осушительная сеть** в границах бригад должна быть автономной без транзитных каналов [51].

## 12.5 Особенности проектов землеустройства в районах оросительных мелиораций

В составе земель сельскохозяйственного назначения особое место занимают **орошаемые земли**, которые на начало 2020 г. размещены на общей площади 385,3 тыс. га, что составляет 8,5 % от общей площади земель сельскохозяйственного назначения.

**Тип и вид севооборотов** на орошаемых землях устанавливают с учетом специализации сельскохозяйственной организации, производства товарной продукции, потребности в кормах, качества почв, условий орошения, особенностей расселения, требований растений к условиям произрастания.

На орошаемой площади проектируют отдельные севообороты. В специализированных хозяйствах на основной части пашни проектируют полевые севообороты с основной культурой (хлопчатником, сахарной свеклой, рисом) с предшественниками — многолетними и однолетними травами (а в некоторых севооборотах — зерновыми, колосовыми и кукурузой).

При установлении видов севооборотов учитывают отношение сельскохозяйственных культур к условиям орошения. Например, отдельные сельскохозяйственные культуры имеют различное избирательное отношение к засолению почв. В севообороты их подбирают в зависимости от степени засоления почв и солеустойчивости сельскохозяйственных растений. Такие культуры, как овес, кукуруза, картофель, огурцы, клевер, в условиях засоления почв резко понижают свою урожайность и даже гибнут при засолении 0,1–0,4 %. К солеустойчивым относятся яровая пшеница, ячмень, хлопчатник, помидоры, лук и др. Они выдерживают засоление до 0,4–0,6 %, а сахарная свекла, мягкая пшеница, люцерна, донник белый и другие культуры до 2 %.

**Залегание грунтовых вод** учитывают с точки зрения опасного подъема их уровня, возможности засоления и неблагоприятного влияния на корневую систему растений, питательный, водный и воздушный режимы. Залегание грунтовых

вод на глубине 0,5–0,2 м принято считать опасным для засоления. При **организации системы севооборотов** в районах орошаемого земледелия:

- устанавливают тип и вид севооборотов, схемы чередования в них сельскохозяйственных культур;
- определяют число и площади севооборотов;
- размещают севообороты и внесевооборотные орошаемые участки.

В условиях осушения возникает необходимость в совершенствовании организации территории, особенно при формировании производственных подразделений. Их число, формы и размеры во многом зависят от объективных территориальных факторов. Кроме размещения существующей и проектной осушительной сети и массивов осушаемых земель необходимо учитывать современные требования организации производства, организации территории землевладения (землепользования) и размещения осушительной сети в целях создания организационно-территориальных условий для производства и рационального использования всех земель сельскохозяйственной организации.

Важное условие установления видов орошаемых севооборотов – гранулометрический состав почв, водопроницаемость почвогрунтов. Они влияют на выбор способа полива, установление поливных норм, увлажнение почвы, режим поливов и фильтрацию.

**Проектирование полей севооборотов и поливных участков** – главный элемент устройства территории орошаемых севооборотов при поверхностном способе полива.

В сельскохозяйственных организациях с орошаемым земледелием рабочим местом при выполнении полива и всех полевых работ является **поливной участок** – часть орошаемой территории, ограниченная естественными рубежами, каналами оросительной и водоотводной сети, дорогами, полезащитными лесными полосами, орошаемая из одного постоянного внутрихозяйственного распределителя последнего порядка.



Внутри поливных участков размещают только временную оросительную сеть: временные оросители, выводные и поливные борозды, полосы, распределительные трубопроводы, поливные шланги.

**Дождевание** – прогрессивный способ орошения. Его применение в каждом отдельном случае зависит от конкретных условий: климата, рельефа местности и уклонов, гранулометрического состава почв, уровня грунтовых вод, их минерализации, засоленности почвогрунтов, других гидрологических условий, биологических особенностей сельскохозяйственных растений, хозяйственных и экономических факторов. Не рекомендуется проектировать дождевание при наличии сильных и частых ветров, больших поливных норм и высоких температур вегетационного периода.

Основным в устройстве территории севооборотов является **размещение полей**. В условиях дождевания проектирование полей и поливных участков тесно связано с размещением дождевальных машин и установок. Проектирование начинают с выбора дождевальной машины. При этом учитывают: рельеф местности (форма, уклоны); сезонную норму производительности дождевальных машин; пространственно-технологические параметры дождевальной машины; конфигурацию орошаемого участка; соответствие интенсивности дождя водопроницаемости почв.

Для выбора дождевальной машины необходимы сведения о расположении водоисточника, его оросительной способности, качестве воды, размещении внутривоздушных каналов и трубопроводов.

**Устройство территории севооборотов** начинают с изучения технических характеристик, технологических и экономических показателей дождевальных машин. Каждая марка имеет свои особенности. Сравнивая возможности дождевальной машины с природными и экономическими характеристиками орошаемого севооборота, выбирают те или иные машины для использования в конкретных условиях.

Проектирование полей начинают с выбора дождевальной машины по возможностям ее передвижения относительно допустимого уклона местности.

Затем размещают поля и сравнивают размер поля с сезонной производительностью дождевальной машины.

Далее сопоставляют допустимую интенсивность дождя и гранулометрический состав почв. **Интенсивность дождя** должна быть меньше или равна водопроницаемости почвы.

**Интенсивность дождя**, по данным А. Н. Костикова, не должна превышать на тяжело глинистых и суглинистых почвах 0,1–0,2 мм/мин, на среднесуглинистых – 0,2–0,3 мм/мин, песчаных и супесчаных – 0,5–0,8 мм/мин.

**Границы полей** проектируют так, чтобы внутри не было препятствий, мешающих передвижению дождевальных машин (линии связи, электропередачи, курганы, валы, отдельные деревья, канавы и т. п.).

Число полей в орошаемом севообороте можно корректировать в соответствии с шириной захвата дождевальной машины, конфигурацией и площадью орошаемого массива. Корректировку производят с целью максимального полива всей территории массива. Не допускается вырезание полей орошаемого севооборота из пахотных богарных земель с оставлением неудобных неорошаемых участков, закраин и клиньев.

В условиях дождевания проектируют **прямоугольную конфигурацию** полей. Стороны полей должны быть параллельными, углы прямыми (рисунок 8).

Не допускается формирование поля из орошаемых и неорошаемых земель. Исключение составляют небольшие неполиваемые участки, появляющиеся за счет неправильной конфигурации поля. Поливной участок в условиях дождевания широкозахватной техникой фронтального действия представляет собой площадь, орошаемую одним крылом. Поле может состоять из одного, двух и более поливных участков.

В настоящее время наиболее эффективной является система капельного орошения.

Несмотря на значительные **капитальные вложения** в систему капельного орошения ее преимущество определяется многочисленными достоинствами.

К плюсам данной оросительной системы относится то, что энергии и водных ресурсов тратится намного меньше, потому что она не распыливается как на дождевальными машинами, а подается через капельницу к растению. К тому же подача воды в больших количествах – это огромные затраты на электроэнергию.

Если необходимо учитывать удобство и экономию удобрений, то здесь эта система тоже выигрывает по сравнению с другими. Все питательные вещества и удобрения будут попадать прямо к корневой системе. Капельницу можно также использовать для внесения препаратов против вредителей.

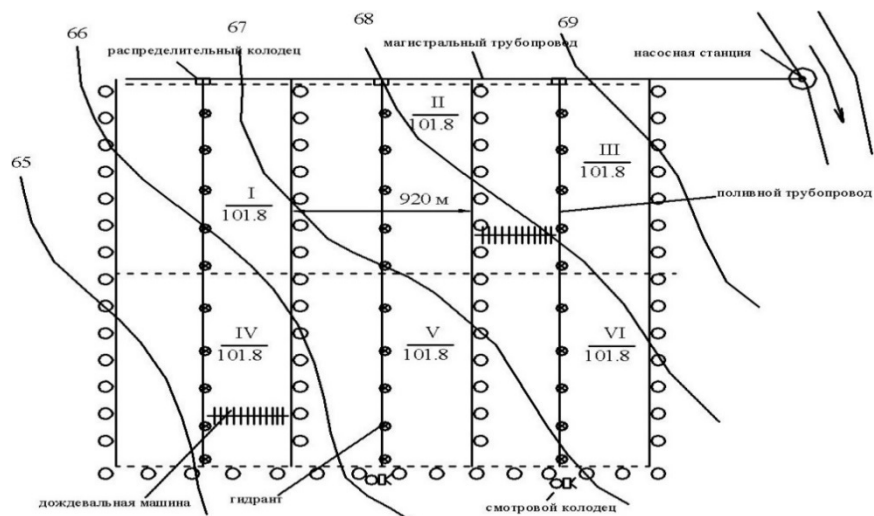


Рисунок 8 – Схема устройства территории орошаемого севооборота при дождевании

Работает полив круглые сутки в течение всего периода выращивания растений, то есть трудовые затраты значительно уменьшаются.

К плюсам системы капельного орошения можно отнести

также исключение возможного попадания влаги на листья, что означает, профилактику заболеваний, которые вызывает влажная среда. В жаркие дни растения не подвергаются подпариванию, как во время дождения. Капли не попадают на листья и не играют функцию линзы, фокусируя солнечные лучи, то есть не сжигают растения.

Такой полив благотворным образом влияет и на борьбу с сорной травой, так как почва при таком поливе дышит и остается рыхлой, что избавляет от интенсивной борьбы с сорняками [31, 51, 58, 61].

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите особенности землеустроительных решений в различных природно-экономических зонах.
2. Что такое процесс дегумификации, назовите причины?
3. Назовите причины деградации и уплотнения почв.
4. В чем заключается комплекс противоэрозионных мероприятий?
5. В чем заключаются организационно-экономические мероприятия?
6. В чем заключаются агротехнические мероприятия?
7. В чем заключаются лесомелиоративные мероприятия?
8. В чем заключаются гидротехнические мероприятия?
9. В чем заключается технико-экономическая эффективность противоэрозионных мероприятий?
10. Назовите результативные показатели проекта противоэрозионной организации территории.
11. Как определяется эффективность капитальных вложений в осуществление проекта противоэрозионной организации территории?
12. Привести обоснование проектам землеустройства в районах осушительных мелиораций.
13. Сформулировать обоснование проектам землеустройства в районах оросительных мелиораций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Земельные ресурсы Российской Федерации являются важнейшей частью национального богатства. Как основной экономический ресурс они играют особую роль в социально-экономической жизни общества. Эффективное использование земельных ресурсов возможно только на основе современной системы управления, в которой землеустройство и кадастр являются действенными рычагами регулирования земельных отношений с целью экономического использования и охраны земель. Особую роль в системе землеустройства в условиях рыночной экономики играют проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства и кадастровые работы, эффективность которых должна оцениваться по технико-экономическим, эколого-экономическим, экономическим показателям. Проекты должны иметь социальную значимость, в этом заключается актуальность учебного пособия.

Авторы не претендуют на абсолютную полноту раскрытия тем дисциплины, представленных в учебном пособии, отдельные вопросы требуют дополнительных исследований и доработки.

Обширный графический и табличный материал результатов прикладных исследований подтверждают принципиальную важность вопросов экономики землеустройства. Построение моделей и примеры решения практических задач составлены на основе официальных статистических источников. Освоение теоретического материала позволяет приобрести навыки экономического обоснования проектов землеустройства в практической деятельности.

## СПИСОК ТЕРМИНОВ

**Авторский надзор** – составная часть землеустроительного процесса, проводимая проектными институтами как завершающий этап работы. Включает проверку точности, полноты и качества осуществления намеченных мероприятий, проведение дополнительных расчетов и уточнение проектных решений, необходимость в которых возникла в процессе осуществления проекта, оказания другой методической помощи землеладельцам и землепользователям.

**Агроэкономическое обоснование проекта** – часть проектной документации по внутрихозяйственному землеустройству сельскохозяйственной организации. Представляет собой систему агрономических и экономических расчетов, подтверждающих взаимное соответствие эффективного развития производства, с одной стороны, организации территории и использования земель сельскохозяйственной организации – с другой. Такое соответствие предполагает рациональное использование трудовых и материальных ресурсов, почвенно-климатического и биологического потенциала, воспроизводство плодородия почвы, охрану окружающей среды.

**Аренда земли** – предоставление земельного участка на праве срочного владения и пользования на условиях, зафиксированных в договоре. Предоставляющая землю сторона называется арендодателем, получающая – арендатором. На условиях аренды земля предоставляется гражданам, предприятиям, организациям, учреждениям России и иностранным юридическим лицам и гражданам на срок не более 50 лет.

**Баланс гумуса** – расчет, проводимый в проектах землеустройства, характеризует созданные проектом условия воспроизводства плодородия почв. При положительном балансе это плодородие постоянно повышается. Включает в себя расходную (вынос с эрозией, урожаем и др.) и приходную части (накопление за счет разложения органических удобрений, растительных остатков, фиксации азота из воздуха бобовыми рас-

тениями и др.). При отрицательном балансе гумуса в проекте намечается система мероприятий по повышению плодородия почв (совершенствуется структура посевов, вводятся другие севообороты, проектируются мероприятия по защите земель от эрозии, даются рекомендации по дифференцированному внесению удобрений по полям и рабочим участкам).

**Баланс трудовых ресурсов** – система показателей, характеризующая наличие трудовых ресурсов, их распределение между структурными звеньями сельскохозяйственной организации, потребность в кадрах и источники ее покрытия (или пути использования излишка).

**Балл оценки земли** – показатель оценки земли в относительных величинах.

**Биологическая рекультивация** – этап рекультивации, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению нарушенных земель.

**Валовая продукция** – это продукция, произведенная в сельском хозяйстве за определенный период. Валовая продукция сельского хозяйства включает продукцию растениеводства и животноводства. Продукция растениеводства представляет собой валовой сбор сельскохозяйственных культур, подразделяющийся на основную и побочную продукцию. Кроме валового сбора включается стоимость посадки многолетних насаждений и их выращивание, также прирост незавершенного производства (вспашка зяби, подъем чистых паров – затраты произведены, а продукция не получена).

Валовая продукция животноводства включает готовую продукцию животноводства, не связанную с убоем животных – молоко, шерсть, яйцо, приплод животных, их прирост за год, и побочную продукцию – это навоз и птичий помет.

**Вариант проекта** – одно из альтернативных проектных решений, разработанных с одинаковыми условиями поставленной задачи.

**Ветровая эрозия** – процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почвы ветром.

**Виды землеустройства** – основные классификационные и структурные части землеустроительных действий, различающихся по содержанию и методам проектных работ. Существует два основных вида: межхозяйственное землеустройство и внутрихозяйственное землеустройство.

**Виды севооборотов** – севообороты, различающиеся соотношением сельскохозяйственных культур и паров (зернопаровые, зернопропашные, плодосменные, травопольные, пропашные, травопропашные, овощные, склеральные, почвозащитные и др.).

**Вкрапливание** – расположение внутри земельного участка (массива) и границ землевладения или землепользования участка земли другого землевладельца или землепользователя.

**Внесевооборотные участки** – участки пашни, не включаемые в состав севооборотов. Их используют для длительного (10–15 лет) или бессменного посева сельскохозяйственных культур.

**Внутриполевая организация территории** – внутреннее устройство территории каждого поля севооборотов в единой системе, включающее размещение рабочих участков, лесных полос, полевых дорог, гидротехнических противоэрозионных сооружений в целях предупреждения и борьбы с эрозией почвы. Производится внутри полей после их размещения в целом, или из предварительно размещенных рабочих участков формируются поля севооборотов.

**Внутрихозяйственное землеустройство** – процесс организации рационального использования и охраны земель и связанных с ней средств производства в конкретных сельскохозяйственных организациях, включающий систему мероприятий по организации производства и территории; осуществляется на основе проектов внутрихозяйственного землеустройства.

**Водная эрозия** – процессы разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почвы талыми или дождевыми вода-



ми. Различают линейную (глубинная, овражная) и плоскостную водную эрозию (поверхностная эрозия, смыв ночью).

**Водоохранная зона** – территория, которая примыкает к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

**Возмещение потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства** – компенсация безвозвратно утраченных продуктивных сельскохозяйственных и лесохозяйственных угодий, оленьих пастбищ, а также снижения качества сельскохозяйственных угодий при изъятии их для использования в целях, не связанных с ведением сельского и лесного хозяйства. Поступающие для этих целей средства зачисляются в бюджет субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления, в ведении которого находятся эти земли, в размере стоимости освоения и улучшения равновеликой площади. Нормативы и порядок возмещения потерь устанавливается Правительством РФ.

**Возмещение убытков собственников земли, землевладельцев, землепользователей и арендаторов** – компенсация убытков (потеря зданий, сооружений, многолетних насаждений, незавершенного производства, ухудшение качества земель и др.), причиненных изъятием (выкупом) или временным занятием земельных участков для государственных, общественных и других нужд собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам. Убытки возмещаются в полном объеме (по сметной или балансовой стоимости, по фактическим затратам, по оценке), включая упущенную выгоду. Возмещение производят предприятия, учреждения, организации, юридические и физические лица, которым отведены

изымаемые земельные участки, а также те, деятельность которых приводит к ухудшению качества земель.

**Восстановление границ** – возобновление (приведение в прежнее состояние) утраченных частично или полностью границ землевладения, землепользования, хозяйственных участков. Задача состоит в точном восстановлении на прежних местах граничных линий и межевых знаков на поворотных точках по графическому изображению на плане, по координатам, угловым и линейным геодезическим данным при помощи геодезических инструментов (приборов) и геодезических методов.

**Генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов** – землеустроительный документ, содержащий совокупность прогнозов и предложений по использованию и охране земельных ресурсов страны или крупного региона на перспективу. Представляет собой предплановую и предпроектную землеустроительную разработку. Входит в систему землеустроительной документации и служит основой для подготовки областных, краевых, республиканских и региональных программ, схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства. Включает анализ и оценку существующего использования земель, организацию использования земельных ресурсов в отраслях народного хозяйства, организацию рационального использования земель в АПК, охрану и улучшение земель и природы, расчет затрат на намеченные мероприятия и их эффективности.

**Графическая часть проекта землеустройства** – проектный план (графический проект), чертежи фактического состояния территории (чертежи землеустроительного обследования), почвенная, геоботаническая и другие карты, схемы, картограммы, рабочий чертеж перенесения проекта в натуру. Оформляется в соответствии с требованиями инструкций и стандартов.

**Дальноземелье** – недостаток землепользования, выражающийся в большой удаленности части земельного участка

(массива) сельскохозяйственной организации или крестьянского (фермерского) хозяйства от его усадьбы.

**Дисконт** – 1) разница между ценой в настоящий момент и ценой на момент погашения или ценой номинала ценной бумаги; 2) разница между ценами на один и тот же товар с разными сроками поставки.

**Дисконтирование** – метод определения нынешнего эквивалента стоимости денег, которые будут получены или израсходованы в будущем. Если коэффициент дисконтирования равен 10 %, а сумма, которая будет получена через год, – 110 руб., то сегодняшняя стоимость этой суммы составит 100 руб. Операция дисконтирования обратна вычислению сложного процента. Метод дисконтирования широко используется для оценки инвестиционных проектов, когда затраты и доходы распределены во времени.

**Добавленная стоимость** – сумма продаж фирмы за вычетом стоимости материалов и других промежуточных товаров, использованных в производстве проданных товаров. В добавленную стоимость не включаются амортизационные отчисления.

**Единовременные затраты** – показатель, используемый при сравнении вариантов землеустроительного проекта. Включает стоимость строительства (капитальные вложения) жилых, культурно-бытовых, производственных зданий и сооружений, дорог, линий электропередач, водопроводов и других объектов, зависящую от землеустроительных решений.

**Ежегодные затраты** – показатель, используемый при сравнении вариантов землеустроительного проекта. Включает сумму затрат, зависящих от землеустроительных решений: транспортные издержки, административно-управленческие расходы, эксплуатационные расходы, амортизационные отчисления и др.

**Задание на проектирование** – землеустроительный документ, содержащий показатели и предложения, на основании

которых составляется и обосновывается проект землеустройства.

**Защитные лесные насаждения** – лесные насаждения, основное назначение которых – предохранение почвы от ветровой и водной эрозии, а также защита земельных угодий, транспортных путей и населенных пунктов от вредного влияния климатических и гидрологических факторов.

**Земельная рента** – 1) часть прибавочного продукта, создаваемого работниками сельского хозяйства, присваиваемая собственниками земли; 2) основная часть арендной платы, выплачиваемая собственникам земли ее арендаторами.

**Земля** – фактор производства, который не воспроизводится, а является естественно доступным, но в ограниченном объеме.

**Земельные ресурсы** – земли, которые используются или могут быть использованы в отраслях народного хозяйства.

**Земельные угодья** – земли, планомерно и систематически используемые для конкретных хозяйственных целей и различающиеся по природно-историческим признакам или вновь приобретенным свойствам.

**Земельный пай, доля** – часть площади сельхозугодий реорганизуемой сельскохозяйственной организации, предназначенная для бесплатной передачи в собственность члену трудового коллектива. Определяется при составлении проекта перераспределения земель колхоза (совхоза). Размер земельного пая устанавливается исходя из площади и качества сельскохозяйственных угодий хозяйства и численности лиц, имеющих право на получение пая. Разделу подлежат все сельскохозяйственные угодья колхоза (совхоза), за исключением включенных в специальный фонд земель, в черту сельских населенных пунктов или используемых сортоучастками.

**Земельный фонд** – совокупность всех земель на определенной территории в пределах ее границ, являющихся объектом хозяйствования, собственности, владения, пользования.

**Землепользование (землевладение)** как земельный участок – часть поверхности суши, имеющая фиксированные границы, площадь и другие характеристики, отражаемые в земельном кадастре и документах государственной регистрации, находящаяся в собственности, владении, пользовании или аренде (то есть имеющая определенный правовой статус).

**Землеустройство** – социально-экономический процесс и система мероприятий по организации использования и охраны земли совместно с другими средствами производства, связанными с ней; по регулированию землевладений и землепользований в соответствии с земельным законодательством и решениями органов исполнительной власти; по устройству территории сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств; созданию благоприятной экологической среды и улучшению природных ландшафтов.

**Землеустроительное проектирование** – как отрасль научного знания (научная дисциплина) – учение о видах и формах землеустройства, закономерностях организации территории и средств производства, неразрывно связанных с землей; как сфера практической деятельности – система знаний о методах, способах и приемах составления, обоснования и осуществления проектов землеустройства.

**Землеустроительная документация** – единая система взаимосвязанных проектных документов, предусматривающая обязательность учета ранее утвержденной документации более высокого уровня при разработке последующей и служащая основой для организации использования земли. Включает федеральные и региональные программы, схемы землеустройства, проекты межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, рабочие проекты.

**Землеустроительный проект** – комплекс технических, экономических, правовых документов, включающий чертежи, расчеты, описания, содержащий землеустроительные предложения, их графическое изображение, обоснование и письменное изложение, относящиеся к конкретной территории.

**Землеустроительный процесс** – состав и очередность действий при проведении землеустройства. Включает: 1) подготовительные работы; 2) разработку схем, проектов землеустройства; 3) рассмотрение и утверждение проектной документации; 4) перенесение проектов в натуру (на местность); 5) оформление и выдачу землеустроительных материалов и документов; 6) осуществление авторского надзора за выполнением проектов землеустройства собственниками земли, землевладельцами, землепользователями и арендаторами.

**Земли сельскохозяйственного назначения** – земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства, включая фонд перераспределения, и предназначенные территориальным планированием для этих целей. В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяют сельскохозяйственные угодья и другие земли, необходимые для функционирования организаций (под дорогами, водоемами, постройками, сооружениями и др.).

**Изломанность границ и вклинивание** – недостаток в расположении границ земельного массива сельскохозяйственной организации, выражающийся в непрямолинейном размещении сухоходльных границ землепользования и землевладений (особенно на пашне) без какой-либо необходимости. Ведет к затруднениям и невозможности правильного размещения полей и других элементов внутрихозяйственной организации территории.

**Издержки** – расходы фирмы на производство товаров или услуг, проданных в течение определенного периода времени; равны сумме постоянных и переменных издержек.

**Издержки производства** – денежные затраты предприятия на потребленные в производстве средства производства и выплату заработной платы.

**Изъятие земельного участка** – это прекращение в установленном порядке правил использования конкретного земельного участка, находящегося в собственности, владении, пользовании, аренде.

**Инвентаризация земель** – единовременное мероприятие по проверке в натуре площадей, занятых сельскохозяйственными и другими угодьями с целью получения сведений о наличии и состоянии земель. Проводится органами землеустройства.

**Инвестирование** – процесс вложения государственного или частного капитала в различные отрасли народного хозяйства.

**Инвестиции** – это вложение свободного капитала в различные финансовые инструменты с целью получения прибыли.

**Инновация** – процесс вложения средств в экономику, обеспечивающий научно-технический прогресс.

**Интенсивный экономический рост** – экономический рост, при котором объем производства увеличивается путем более эффективного использования существующих факторов производства за счет применения современных технологий, организации труда и т.п.

**Инфляция** – дисбаланс спроса и предложения, проявляющийся в росте цен; рост общего уровня цен в экономике и переполнение каналов денежного обращения.

**Капитальные вложения** – долгосрочные, как правило, единовременные вложения в реальные активы, преимущественно в основные фонды.

**Категория земель** – часть земельного фонда страны, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования и охраны.

**Компактность землепользования, землевладения** – его расположение единым массивом (участком) удобной конфигурации без разрывов или в нескольких участках, но с наименьшими промежутками; характеризуется наименьшим периметром границ при данной площади.

**Командная экономика** – экономика, в которой весь объем ресурсов распределяется органами центрального управления.

**Комплекс противоэрозионных мероприятий** – система действий по защите земель от эрозии, включающая мероприятия: 1) организационно-хозяйственные (организация территории, уточнение специализации подразделений хозяйства, объемов производства, разработка плана осуществления мероприятий); 2) агротехнические (почвозащитная система земледелия, приемы обработки почвы и возделывания культур, обеспечивающие задержание и регулирование поверхностного стока); 3) лесомелиоративные (создание системы полезащитных, водорегулирующих, прибалочных, приовражных лесополос, других насаждений); 4) гидрографические (создание водозадерживающих, водо-направляющих и водосбросных сооружений).

**Конкуренция** – соперничество между товаропроизводителями за лучшие, экономически более выгодные условия производства и сбыта товаров, за получение наивысшей прибыли.

**Консервация сельскохозяйственных угодий** – временное выведение из использования по прямому назначению деградированных сельскохозяйственных земель, загрязненных химическими и радиоактивными веществами сверх допустимой концентрации из-за невозможности в ближайшее время восстановить их плодородие.

**Контурная организация территории** – устройство территории с максимальным учетом ее рельефа и прежде всего пашни; при этом вспашка сложных склонов выполняется в направлении, близком или повторяющем горизонтали местности. Предотвращает смыв почвы, способствует задержанию талых вод, атмосферных осадков.

**Конфигурация участка** – внешнее очертание границ участка или массива и взаимное расположение его отдельных частей.

**Кормовые севообороты** – севообороты, предназначенные преимущественно для производства сочных и грубых кормов.



Вводятся для приближения места производства кормов к местам их потребления.

**Кормовые угодья** – природные сельскохозяйственные угодья, растительный покров которых используется для сенокосения, выпаса скота и отчасти для силосования. К кормовым угодьям относятся также сеяные многолетние пастбища и сенокосы, создаваемые вне севооборотов.

**Крестьянское (фермерское) хозяйство** – самостоятельно хозяйствующий субъект, представленный отдельным гражданином, семьей или группой лиц, осуществляющих производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции на основе использования имущества и земельных участков, находящихся в их пользовании (в том числе аренде), пожизненном наследуемом владении или в собственности.

**Ландшафтное землеустроительное проектирование** – проектирование внутрихозяйственной и межхозяйственной организации территории с разработкой системы мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, изменению в случаях необходимости целей и методов использования ландшафтов, по обеспечению наиболее эффективного выполнения ландшафтом его социально-экономических функций при сохранении воспроизводящих и средоформирующих свойств. Включает проектирование охраняемых территорий и объектов, водоохраных зон, зеленых зон и т. д.

**Линейные объекты** – расположенные на территории сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств протяженные объекты и рубежи (дороги, лесные полосы, валы, границы сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, полей, рабочих участков и т. п.), которые могут быть преградой на пути водотоков на склонах и при неправильном расположении становятся причиной линейной эрозии.

**Межа** – граница землевладений, землепользований, административно-территориальных образований, обозначенная на

местности межевыми знаками и пропаханной линией (межником) или живым урочищем.

**Межевание земель** – это комплекс землеустроительных и кадастровых работ по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ земельного участка, определению его местоположения и площади, а также юридическому оформлению полученных результатов.

**Межевые знаки** – устанавливаемые на поворотных точках границ землевладений и землепользования долговременные знаки в виде углубленных в землю столбов, пилонов и т. п.

**Межхозяйственное землеустройство** – процесс и система социально-экономических, правовых, технических мероприятий по распределению земель между отраслями народного хозяйства, внутри отраслей, по совершенствованию землевладения и землепользования путем образования новых, упорядочения и изменения существующих землевладений, землепользовании, их структур и систем, фондов земель, административно-территориальных образований.

Межхозяйственное землеустройство в отличие от внутрихозяйственного всегда предшествует ему, а не наоборот, затрагивает и охватывает несколько землевладений и землепользований, а не одно, необходимо для всех отраслей народного хозяйства, использующих землю, а не только для сельского хозяйства.

**Мониторинг** – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза изменений биосферы, окружающей среды, территории и их отдельных элементов в результате антропогенных воздействий.

**Налог на добавленную стоимость (НДС)** – налог, представляющий собой изъятие в бюджет части прироста стоимости, созданной в процессе производства работ. Налогооблагаемая величина устанавливается как разница между продаваемым и купленным предприятием товаром.

**Научно-технический прогресс (НТП)** – непрерывное совершенствование всех сторон производства и сферы услуг на базе внедрения достижения науки техники.

**Нарушенные земли** – земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности человека.

**Недостатки землевладения, землепользования** – отклонения в размерах, структуре и неудобства в размещении земельных массивов сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств или их границ, отрицательно влияющие на использование земли, экономику и организацию производства.

**Неудобные земли** – земли, в естественном состоянии непригодные для сельскохозяйственного использования. К ним относят территории, сильно расчлененные оврагами, размытые овраги, сыпучие пески, некоторые болота; сильно засоленные и каменистые места, а также земли с некоторыми видами мелиоративной неустроенности территории.

**Обмен землями** – один из способов устранения неудобств в расположении земель землевладельцев и землепользователей при чересполосном расположении участков, вкрапывании, дальнотемелье, неудобном расположении границ. Осуществляется в рамках межхозяйственного землеустройства.

**Обоснование проекта** – система технико-экономических, эколого-экономических расчетов и показателей, подтверждающих целесообразность и эффективность проектных предложений.

**Образование землепользования, землевладения** – землеустроительные и организационные действия, включающие: 1) разработку и обоснование проекта образования (организации) земельного массива (участка) крестьянского (фермерского) хозяйства, сельскохозяйственной организации, иного объ-

екта; 2) принятие компетентным органом решения об утверждении проектных предложений; 3) перенесение проекта на местность; 4) подготовку и выдачу документов, удостоверяющих право владения и пользования землей. Все эти действия выполняются в порядке землеустроительного процесса.

**Обременения земельного участка, землепользования** – определенные обязательства, включаемые в его статус, устанавливаемые при его предоставлении либо приобретении. К ним относятся условия продажи, сдачи в аренду и субаренду; условия застройки, реконструкции или сноса строений; строительство и содержание дороги; запрет на изменение целевого использования земель; обязательства по охране природы и др.

**Организация землепользований** – это система землеустроительных и кадастровых действий, относящихся к землеустроительному объекту в целом и включающих образование, реорганизацию, упорядочение (совершенствования) землепользований и вывод земель в натуре.

**Освоение земель** – вовлечение земель, ранее не использовавшихся, в сельскохозяйственное использование для производства соответствующей продукции или иных целей. Включает комплекс мелиоративных, организационно-хозяйственных, агротехнических и землеустроительных мероприятий.

**Осуществление проекта землеустройства** – действия, осуществляемые после перенесения проекта на местность. Включает своевременный переход к проектируемым формам устройства территории, выполнение предусмотренных проектом мероприятий, поддержание в натуре проектных границ.

**Отвод земель** – это землеустроительные действия по установлению в натуре (на местности) границ земельного участка, предоставленного в собственность, пользование, аренду (до 01.03 2015).

**Охрана земель** – комплекс организационно-хозяйственных, агрономических, технических, мелиоратив-

ных, экономических, правовых и иных мероприятий по предотвращению и устранению процессов, ухудшающих состояние земель, необоснованного изъятия их из сельскохозяйственного и другого использования.

**Перенесение проекта на местность** – технически точное проложение и закрепление на местности границ землевладений и землепользования или хозяйственных участков, предусмотренных проектом.

**Период освоения** – 1) время полной реализации проектных предложений в параметрах, предусмотренных заданием на проектирование; 2) время, в течение которого выполняется определенная система мероприятий, подготавливающих или оснащающих данную мелиоративную систему, территорию или поле для нормального использования.

**План землепользования, землевладения** – топографический план в удобном для использования масштабе и соответствующей точности, на котором в границах данной сельскохозяйственной организации в условных знаках и обозначениях, применяемых в землеустройстве, помазаны полностью вся ситуация и рельеф на момент последней съемки или корректуры и существующая организация территории в соответствии с последним по времени проектом землеустройства.

**Поля севооборота** – равные по площади участки пашни, на которые разделена территория севооборота. Как правило, каждое поле занято лишь одной культурой. Допускается отклонение площади от расчетного размера во избежание дробления пашни.

**Почвозащитные севообороты** – севообороты, в которых состав, размещение и чередование сельскохозяйственных культур обеспечивают защиту почвы от эрозии.

**Предоставление земельного участка** – это передача земельного участка в собственность, владение, пользование, аренду гражданину (физическому лицу) или предприятию, организации, учреждению (юридическому лицу).

**Предпроектные документы** – предшествующие составлению проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства схемы землеустройства административных районов и областей. Схемы служат основой для разработки проектов землеустройства. В них определяется на перспективу комплекс взаимосвязанных мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов, развитию и территориальной организации районного АПК и его инфраструктуры. Проекты являются средством реализации схем землеустройства.

**Прибавочная стоимость** – часть стоимости товаров, производимых в организациях, которая создается неоплаченным трудом наемных рабочих.

**Прибыль** – экономическая величина, определяемая как разница между общей выручкой и общими издержками; превышение доходов над расходами.

**Прифермский севооборот** – кормовой севооборот, размещенный вблизи животноводческой фермы с целью сократить расстояния перевозок грузоемких и малотранспортабельных кормов (корнеплоды, зеленые корма и т. п.).

**Проект землеустройства** – комплекс технических, экономических, юридических документов, включающих чертежи, расчеты, описания, в которых содержатся определенные землеустроительные предложения, их графическое изображение, письменное изложение и обоснование, относящиеся к конкретной территории.

**Проектная документация** – совокупность документов, составляющих и представляющих полное содержание проекта (или схемы), утверждаемая в установленном порядке и подлежащая реализации.

**Проектная экспликация** – состав и площади земельных угодий, предусмотренные проектом землеустройства в результате трансформации угодий. Помещается в составе проектной документации в виде таблиц.

**Производственные подразделения** – структурные части сельскохозяйственной организации, специализированные на производстве тех или иных видов продукции, за которыми на продолжительный срок закреплены земли, рабочая сила и техника (производственные участки, отделения, бригады, внутрихозяйственные кооперативы, участки арендаторов, подрядных подразделений и т. д.).

**Производственные центры сельскохозяйственных организаций** – места сосредоточения (участки земли) производственных и хозяйственных зданий и сооружений, в которых выполняются стационарные производственные процессы (животноводческие фермы, хозяйственные дворы, перерабатывающие и иные цехи).

**Рабочий проект** – техническая (проектная) документация на конкретные виды работ и участки, предусмотренные проектами межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, с рабочими чертежами, технологиями и сметно-финансовыми расчетами. Составляется на определенные локальные объекты, для создания которых, как правило, требуются капиталовложения (освоение и улучшение участков земель; закладка лесополос, садов, виноградников; строительство дорог, прудов, противоэрозионных сооружений и т. п.).

**Рабочий участок** – часть поля севооборота или внесевооборотного участка, выделенная при противоэрозионной организации территории, однородная по агротехническим свойствам и эрозионной опасности, по рельефу, экспозиции склона и почвам, размещенная длинной стороной поперек склона или вдоль горизонталей, а по ширине увязанная с допустимой длиной линии стока, достаточно удобная по площади и конфигурации для обработки. В пределах рабочего участка выполняется единый комплекс противоэрозионных агротехнических мероприятий.

**Рабочий чертеж перенесения проекта на местность** – чертеж, служащий основой действий при перенесении проекта землеустройства на местность. Составляется на копии проект-

ного плана. Для этого сначала выполняют расчеты по подготовке геодезических данных, которые в основном представляют собой результаты решения обратной геодезической задачи (углы, длины линий между поворотными точками границы). На рабочем чертеже показывают проектные границы; величины углов и линий, которые нужно построить на местности; пункты геодезической опоры; контуры ситуации (для ориентирования на местности); маршрут движения при выполнении полевых работ (стрелками); места постановки вех, нужных в качестве ориентиров.

**Равновеликость полей** – требование при проектировании полей к их площади, которая должна быть у всех полей данного севооборота приблизительно одинаковой. Производственное значение равновеликое состоит в обеспечении ежегодного равенства посевных площадей, затрат труда, удобрений, семян, топлива и т. д. Измеряется отклонением площади каждого поля от средней по севообороту в ту и другую сторону. Пространственные условия вызывают неизбежность некоторых отклонений от среднего размера поля. Величина допустимых отклонений зависит от числа полей в севообороте, трудоемкости культур, характера почвенного покрова и других факторов.

**Расчетный период** – временной интервал, на конец которого рассчитываются технико-экономические показатели проекта и разрабатывается проектное решение.

**Рекультивация нарушенных земель** – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

**Рента** – доход, получаемый с земли, капитала, имущества и не требующий от своих получателей предпринимательской деятельности. Наиболее распространена земельная рента.

**Рентабельность** – один из основных показателей эффективности работы предприятия. Рассчитывается как отношение прибыли к себестоимости продукции.



**Себестоимость** – сумма затрат (в денежном выражении) на производство и сбыт единицы продукции или всего объема ее выпуска, на выполнение работ и оказание услуг.

**Севооборот** – научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории севооборотного массива или только во времени.

**Сенокосооборот** – система рационального использования сенокосов; чередование сроков скашивания участков сенокосов по определенному плану. Вводится на сенокосных участках с хорошим травостоем ценных кормовых трав. Схемы сенокосооборотов зависят от типов сенокосов, природных, хозяйственных и других условий. Обычно применяют 4- или 5-летний сенокосооборот. Однородные массивы разбивают на участки по числу лет сенокосооборота. Очередность скашивания травы на участках меняется по годам.

**Сервитут** – право ограниченного пользования одним или несколькими чужими соседними участками для обслуживания своего участка (например, прохода или проезда, прокладки и ремонта инженерных сетей, водозабора и водопоя, скотопргона и др.), устанавливаемое по соглашению органами власти или по решению суда.

**Ситуация** – совокупность объектов местности, изображаемых на топографических планах и картах условными знаками (границы сельскохозяйственных организаций, населенные пункты, пути сообщения, гидрография, сельскохозяйственные угодья, леса, кустарники, болота и другие объекты естественного и искусственного происхождения).

**Скотопрогон** – полоса земли определенной ширины на пастбищах, служащая для предупреждения вытаптывания травостоя при перегоне скота между пастбищными участками и фермами, летними лагерями, водными источниками.

**Среднее расстояние** – величина, используемая в землеустроительных расчетах. Представляет собой расстояние, на которое нужно переместить все грузы из усадьбы на территорию хозяйства (или какого-то земельного массива) и обратно,

чтобы получить общий объем действительно совершаемых транспортных работ, выполняемых в отношении всех частей территории в данном году. Если площади участков, до которых определяется среднее расстояние, приблизительно одинаковы, то среднее расстояние рассчитывается как среднее арифметическое. Если участки имеют разную площадь, используется средневзвешенная величина.

**Средства производства, неразрывно связанные с землей** – объекты, расположенные на территории сельскохозяйственных предприятий и участвующие вместе с землей в производственных процессах: 1) производственные постройки (животноводческие фермы, мастерские, склады, электростанции и др.); 2) водохозяйственные сооружения (каналы, пруды, колодцы, водонапорные башни и др.); 3) транспортные устройства (дороги, мосты и др.); 4) многолетние насаждения (сады, виноградники, ягодники, защитные насаждения); 5) другие хозяйственные устройства (ограждения, сети электро-снабжения и связи и др.).

**Стоимость валовой продукции** – это стоимость всей продукции, независимо от степени ее готовности, т. е. стоимость общего результата производственной деятельности предприятия за определенный период. Валовая продукция отличается от товарной на величину изменения остатков незавершенного производства на начало и конец планового периода.

**Субсидия** – безвозвратная государственная денежная помощь производителям товаров, призванная стабилизировать цены на их товары или помочь избежать разорения и продолжить деятельность.

**Схема землеустройства административного района** – предпроектный документ, в котором на основе учета природных, экономических и социальных условий разрабатывается комплекс взаимосвязанных мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов, территориальной организации районного АПК, созданию инфраструктуры, соответ-

ствующей потребностям развития района. Служит основой для разработки проектов землеустройства, мелиорации земель, объектов капитального строительства, дорожной сети, других элементов инфраструктуры.

**Территория** – ограниченная часть земной поверхности с присущими ей территориальными и антропогенными свойствами и ресурсами, характеризующаяся площадью, протяженностью, местоположением и другими качествами, являющаяся объектом конкретной деятельности или исследования.

**Технико-экономические (технические) показатели проекта** – система характеристик, дающих возможность судить об изменениях, вносимых проектными предложениями в состояние и развитие объекта, и достигаемом в результате этого эффекте. Используются показатели натуральные и стоимостные, количественные и качественные, абсолютные и относительные, синтетические и аналитические, на год составления проекта и на расчетный срок его освоения. Характеризуют использование земли, организацию территории, производственные результаты, зависящие от проектных предложений и связанные с ними.

**Техническая рекультивация** – этап рекультивации нарушенных земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. Включает планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, при необходимости – мелиорацию, строительство дорог, специальных гидротехнических сооружений и т. д.

**Технология проектирования** – процесс, включающий в себя совокупность операций по решению проектных задач. В землеустроительном проектировании применяются традиционная, комплексная и автоматизированная технологии.

**Типы севооборотов** – севообороты различного производственного назначения, отличающиеся главным образом видом производимой продукции (полевой, кормовой, специальный).

**Товарная продукция** – часть валовой продукции, реализуемая в другие отрасли хозяйства, на экспорт и для потребления несельскохозяйственным населением, а также полученная или купленная работниками сельского хозяйства в счет оплаты по труду.

**Трансформация угодий** – перевод земель из одного вида угодий в другой. Осуществляется на основании проекта землеустройства и связана с размещением угодий. Трансформация должна быть эффективной.

**Уклон местности (поверхности)** – отношение разности высот двух точек, расположенных на местности, к горизонтальному проложению между ними. Дается обычно в виде десятичной дроби (или в процентах, промилле).

**Улучшение земель** – значительное изменение качества земли, условий ее использования, восстановление и повышение ее плодородия и других полезных свойств для ведения хозяйства и жизни людей путем регулирования ее водного, воздушного, теплового, солевого, биохимического, физико-химического режимов с помощью гидротехнических мелиорации, культуртехники, фитомелиорации, агролесомелиорации, внесения удобрений, сидерации, рекультивации, консервации и других мероприятий.

**Упорядочение землепользования, землевладений** – внесение улучшающих изменений в размещение, размеры, структуру земельных массивов (участков) сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, устранение неудобств и недостатков, совершенствование системы размещения взаимосвязанных землевладений и землепользования и их границ.

**Упущенная выгода** – доход или иное благо, не полученное предприятием, организацией, учреждением, гражданином вследствие нарушения его права либо причинения ему вреда. Возмещается в расчете на предстоящий период, необходимый для восстановления нарушенного производства.

**Урожайность сельскохозяйственных культур** – средний сбор продукции растениеводства с единицы убранный площади.

**Усадьба** – 1) комплекс, включающий жилые и производственные постройки, сад и огород в сельской местности; 2) хозяйственный центр сельскохозяйственного предприятия, крестьянского (фермерского) хозяйства.

**Установление границ** – землеустроительные действия по определению местоположения и закреплению межевыми знаками на местности границ определенных территорий (административно-территориальных образований, землевладений, землепользования, участков земли, находящейся в собственности и т. п.). Такой же смысл имеет термин «отвод земельных участков на местность».

**Устройство территории кормовых угодий** – составная часть внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных предприятий. Предполагает размещение: 1) гуртовых и отарных участков; 2) загонов очередного стравливания; 3) летних лагерей; 4) водных источников; 5) скотопрогонов; 6) сенокосооборотных и бригадных участков; 7) дорог; 8) водных сооружений на сенокосах.

**Устройство территории садов, виноградников, ягодников** – составная часть внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, включающая размещение следующих элементов: 1) пород и сортов плодовых насаждений; 2) кварталов и бригадных участков; 3) подсобных хозяйственных центров; 4) защитных лесных полос; 5) водных сооружений и оросительной сети.

**Устройство территории севооборотов** – составная часть внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Включает размещение: 1) полей и рабочих участков; 2) полезащитных лесных полос; 3) полевых дорог; 4) полевых станков и источников полевого водоснабжения. Состав элементов в конкретных

случаях зависит от зональных природных и экономических условий.

**Целевое назначение земель** – установленные законодательством порядок, условия, предел эксплуатации (использования) земель для конкретных целей в соответствии с категорией земли.

**Чересполосица** – неудобство в расположении земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств, выражающееся в расчлененности землепользования на несколько обособленных участков, отделенных друг от друга землями других собственников, владельцев, пользователей.

**Чистая прибыль** – часть прибыли, остающаяся в распоряжении коммерческой организации после уплаты налогов и других обязательных платежей.

**Чистый доход** – разность между прибылью от основной деятельности и расходами на уплату процентов, другими затратами и налогами. Чистый доход может быть использован для выплаты дивидендов акционерам или быть реинвестирован в организацию.

**Экологическая экспертиза проекта** – система комплексной оценки всех возможных экологических и социально-экономических последствий осуществления проекта, направленная на предотвращение их отрицательного влияния на окружающую среду и на решение намеченных задач с наименьшей затратой ресурсов и минимальными нежелательными последствиями.

**Экономика землеустройства** – научная дисциплина, изучающая экономические законы, закономерности и формы их проявления при землеустройстве, методы экономического обоснования и оценки экономической эффективности землеустроительных решений.

**Экспликация земель** – таблица, в которой показаны состав земельных угодий, их площади и качественная характеристика.

**Элементы проекта землеустройства** – проектируемые объекты и мероприятия, которые фиксируются (размещаются) на проектном плане, а затем и на территории. Например, к элементам устройства территории севооборота относится размещение полей, полевых дорог, полевых защитных лесных полос и т. д.

**Эрозионно-опасное размещение границ** – расположение границ землепользования, землевладений, не согласованное с рельефом и другими природными факторами (например, направлением ветра), противоречащее требованиям борьбы с эрозией земель и создающее возможность ее возникновения.

**Эффект землеустройства** – экономический, экологический и социальный результат совершенствования организации территории и использования земель по сравнению с прежним их состоянием, являющийся результатом землеустройства и недостижимый без предложенных в проекте изменений.

**Эффективность** – соотношение между результатами и затратами, произведенными для достижения результатов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Экзаменационные вопросы по дисциплине «Экономика землеустройства»

1. Приведите определение экономике землеустройства как науке.
2. Сформулировать предмет, цели, задачи изучения экономики землеустройства.
3. Приведите методы исследования в экономике землеустройства.
4. Определите роль землеустройства в период проведения земельных реформ.
5. Определите роль землеустройства при проведении современной земельной реформы.
6. Современная земельная реформа: цель, задачи, этапы, результаты.
7. Определите сущность экономической эффективности землеустройства.
8. Сформулируйте социально-экономическую направленность землеустройства.
9. Сформулируйте роль землеустройства в управлении земельными ресурсами и регулировании земельных отношений.
10. Сформулируйте концепцию современного землеустройства.
11. Приведите понятие эффективности землеустройства.
12. Обоснуйте влияние внутрихозяйственного землеустройства на экономику сельскохозяйственных организаций и КФХ.
13. Приведите способы перенесения проекта землеустройства на местность, дать их характеристику.
14. Приведите основные показатели оценки экономической эффективности различных вариантов перенесения проекта землеустройства на местность.



15. Определите критерий и основные показатели экономической эффективности землеустройства.
16. Представьте основные показатели экономического обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства.
17. Представьте систему основных показателей оценки размещения населенных пунктов, массивов производственных подразделений и производственных центров.
18. Представьте систему основных показателей организации угодий и севооборотов.
19. Представьте систему основных показателей устройства территории севооборотов.
20. Представьте основные показатели эффективности освоения и улучшения угодий.
21. Приведите основные показатели эколого-экономического обоснования системы севооборотов.
22. Приведите основные показатели оценки эффективности системы севооборотов.
23. Приведите основные показатели экономического обоснования проектирования почвозащитных севооборотов.
24. Привести расчет экономического эффекта за счет организации почвозащитного севооборота.
25. Приведите основные показатели экономического обоснования проектирования кормовых севооборотов.
26. Как выполнить сравнительную оценку вариантов организации системы севооборотов?
27. Как выполнить оценку размещения полезащитных лесных полос по техническим и экономическим показателям?
28. Как определить эффективность размещения полезащитных лесных полос?
29. Приведите технико-экономическое обоснование размещения водорегулирующих лесных полос.
30. Приведите основные показатели оценки размещения полей и рабочих участков в отношении их конфигурации, длины и ширины гона.

31. Приведите основные показатели оценки равновеликости и равнокачественности полей севооборотов.
32. Приведите основные показатели оценки размещения полей и рабочих участков в полевых севооборотах.
33. Покажите эффективность размещения полей и рабочих участков за счет снижения рабочего уклона.
34. Как рассчитать прибавку урожая и увеличение чистого дохода за счет снижения рабочего уклона при проектировании полей и рабочих участков в условиях выраженного рельефа?
35. Приведите основные показатели эффективности агротехнических мероприятий.
36. Представьте основные показатели сравнительной оценки вариантов устройства территории севооборотов.
37. Как оценить проектные решения по организации и устройству территории многолетних насаждений?
38. Как оценить проектные решения по организации и устройству территории пастбищ?
39. Как оценить проектные решения по организации и устройству сенокосов?
40. Приведите основные экологические показатели оценки организации угодий и севооборотов.
41. Приведите определение эффективности противозерозионной организации территории.
42. Приведите основные технико-экономические показатели оценки эффективности противозерозионных мероприятий.
43. Представьте основные показатели экономического обоснования рабочих проектов.
44. Приведите определение показателей «Срок окупаемости капитальных вложений», «эффективность капитальных вложений» и показать их использование в экономике землеустройства.
45. Приведите определение показателей «Стоимость валовой продукции», «Чистый доход» и показать их использование в экономике землеустройства.

46. Приведите определение показателя «Приведенные затраты» и показать его использование в экономике землеустройства.

47. Приведите определение показателей «производственные затраты», «себестоимость продукции» и показать их использование в экономике землеустройства.

48. Приведите определение показателей «Прибыль», «Чистый доход», «Уровень рентабельности производства» и показать их использование в экономике землеустройства.

49. Приведите определение показателя «Ежегодные издержки производства» и показать его использование в экономике землеустройства.

50. Представьте систему показателей оценки эколого-экономической эффективности проекта внутрихозяйственного землеустройства на адаптивно-ландшафтной основе.

51. Приведите основные технико-экономические показатели оценки проекта внутрихозяйственного землеустройства на адаптивно-ландшафтной основе.

52. Приведите основные технико-экономические показатели проекта противоэрозионной организации территории.

53. Приведите основные экологические показатели оценки проекта внутрихозяйственного землеустройства.

54. Приведите определение коэффициента экологической стабильности и индекса экологического разнообразия территории.

55. Определите понятие «длина экотонов».

56. Как определяется зона предельного экологического влияния более стабильного угодья на окружающие земли?

57. Приведите определение экономике межхозяйственного землеустройства.

58. Обоснуйте оптимальные размеры землевладений (землепользований) сельскохозяйственных предприятий.

59. Приведите условия и факторы, влияющие на размер сельскохозяйственных землевладений (землепользований).

60. Приведите требования к размещению и формированию земельного массива сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств.

61. Приведите методику образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землевладений (землепользований).

62. Приведите методику оценки образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землевладений (землепользований).

63. Сформулируйте экономическое обоснование предоставления земель для несельскохозяйственных целей.

64. Обоснуйте оценку экономической эффективности и конкурентоспособности вновь организуемого сельскохозяйственного предприятия.

65. Что представляет собой дисконтирование денежных потоков, и с какой целью его производят?

66. Как определяется будущая стоимость доходов при оценке инвестиций динамическим методом?

67. Каким образом можно учесть влияние инфляции в инвестиционном проекте?

68. В чем отличие динамических и статических методов оценки эффективности инвестиционных проектов?

69. Перечислите основные статические показатели эффективности инвестиционных проектов.

70. Приведите основное содержание и структуру бизнес-плана.

71. Обоснуйте разработку бизнес-плана совместно с проектом внутрихозяйственного землеустройства.

72. Какая исходная информация используется при составлении бизнес-плана?

73. Как оценить эффективность создания крестьянского хозяйства на основе проекта землеустройства и бизнес-плана?

74. Приведите понятие и виды рабочих проектов в землеустройстве, обосновать показатели их эффективности.

75. Сформулируйте особенности землеустроительных решений в различных природно-экономических зонах.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края (выпуск второй). – Краснодар : КубГАУ, 2002. – 284 с.
2. Барсукова Г. Н. К 100-летию великой октябрьской революции: этот вечный земельный вопрос / Г. Н. Барсукова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 132. – С. 1199–1215.
3. Барсукова Г. Н. Аграрная крестьянская реформа 1861 г.: невостребованный исторический опыт / Г. Н. Барсукова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 31. – С. 42–46.
4. Барсукова, Г. Н. История землеустройства и земельных отношений : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Н. М. Радчевский. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет, 2014. – 162 с.
5. Барсукова Г. Н. Правовое и организационно-экономическое обоснование перехода сельского хозяйства краснодарского края на инновационную модель развития / Г. Н. Барсукова, Е. Н. Литра // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 81. – С. 7–12.
6. Барсукова Г. Н. Проблемы воспроизводства земельных ресурсов и повышения эффективности их использования в аграрном производстве Краснодарского края: монография / Г. Н. Барсукова, Д. К. Деревенец. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 171 с.
7. 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.

8. Барсукова Г. Н. Сельскохозяйственные угодья Краснодарского края как часть ресурсного потенциала аграрного производства / Г. Н. Барсукова, Д. К. Деревенец // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 87. – С. 5–10.

9. Барсукова Г. Н. Трансформация закона о землеустройстве: проблемы и перспективы / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Е. Н. Литра, Д. А. Пощенко // Московский экономический журнал. – 2020. – № 8. – С. 28.

10. Барсукова Г. Н. Управление земельными ресурсами: учебник / Г. Н. Барсукова, Е. В. Яроцкая, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 288 с.

11. Барсукова, Г. Н. Эколого-ландшафтный подход к организации территории сельскохозяйственных предприятий в условиях трансформации земельных отношений / Г. Н. Барсукова, В. Д. Жуков, Н. М. Радчевский // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 52. – С. 19–27.

12. Барсукова Г. Н. Эколого-ландшафтный подход к организации сельскохозяйственного производства как условие решения проблемы продовольственной безопасности / Г. Н. Барсукова, Д.К. Деревенец // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 115. – С. 1155 – 1169.

13. Барсукова, Г. Н. Эколого-экономическая оценка полевых севооборотов, адаптированных к природным ландшафтам / Г. Н. Барсукова, Д. К. Деревенец // Российская экономическая модель-5: настоящее и будущее аграрного, индустриального и постиндустриального секторов: материалы Междунар. науч.-практ. конф. посвященной 55-летию экономического факультета. – КубГАУ. – 2015. – С. 41–53.

14. Волков С. Н. Земельная политика и управление земельными ресурсами в Китае / С. Н. Волков. – М. : ГУЗ, 2019. – 424 с.
15. Волков С. Н. Землеустройство В 9 т. Т. 8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1991–2005 гг.) / С. Н. Волков. – М.: КолосС, 2007. – 399 с.
16. Волков С. Н. Землеустройство в условиях земельной реформы. (Экономика, экология, право): учеб. пособие. – М.: Былина, 1998. – 527с.
17. Волков С. Н. Землеустройство. В 9 т. Т. 2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2002. – 384 с.
18. Волков С. Н. Землеустроительное проектирование: учеб. пособие / С. Н. Волков. В 2-х т. Т. 1. – М.: ГУЗ, 2020. – 540 с.
19. Волков С. Н. Землеустроительное проектирование: учеб. пособие / С. Н. Волков. В 2-х т. Т. 2. – М.: ГУЗ, 2020. – 560 с.
20. Волков С. Н. Экономика землеустройства. В 5 т. / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – 456 с.
21. Геодезические работы при землеустройстве : учеб.-метод. пособие / А. Т. Гаврюхов, Л. Н. Гаврюхова, Н. П. Деревенец, М. В. Быкова. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 44 с.
22. Деревенец Д. Адаптивно-ландшафтный подход к организации сельскохозяйственного производства / Д. Деревенец // Materialele Simpozionului Științific Internațional Dezvoltarea durabilă a mediului rural – realizări și perspective, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondarea Universității Agrare de Stat din Moldova. – 2018. – С. 101–104.
23. Деревенец Д. К. Оценка эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве Краснодарского края / Д. К. Деревенец // Стратегия развития аграрной сферы экономики: проблемы и пути решения: материалы XIII Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 95-летию Кубанского ГАУ. – Краснодар, 2017. – С. 30–36.

24. Деревенец Д. К. Теоретические аспекты проектирования природных ландшафтов и агроландшафтов в Краснодарском крае / Д. К. Деревенец // «Зеленая экономика» в агропромышленном комплексе: вызовы и перспективы развития Материалы Всерос. науч. конф. – 2018. – С. 169–177.

25. Деревенец Д. К. Техничко-экономическая эффективность применения ГИС-технологий при оценке состояния полезащитных лесных полос / Д. К. Деревенец, В. В. Забара // Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса: материалы Всерос. (национальной) науч.-практич. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2020. – С. 154–160.

26. Деревенец Д. К. Экономические и правовые аспекты реконструкции полезащитных лесных полос / А. Г. Кондратенко, Н. О. Науменко, Д. К. Деревенец // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений: материалы II Всерос. науч.-практич. конф. – 2020. – С. 266–272.

27. Деревенец Д. К. Эколого-экономическое обоснование перехода аграрного сектора экономики региона к адаптивно-ландшафтнoй системе земледелия / Деревенец Д.К. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 124. – С. 910–925.

28. Доклады о состоянии и использовании земель Краснодарского края за 1990–2020 г. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа : <https://rosreestr.ru>

29. Земельный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 28.09.2001 : по состоянию на 05.03.2020 [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

30. Землеустроительное проектирование : учеб. пособие. Ч. 1 / Г. Н. Барсукова, Н. М. Радчевский, А. В. Хлевная, К. А. Юрченко. – Краснодар : КубГАУ, 2016. Ч. 1. – 185 с.



31. Землеустроительное проектирование : учеб. пособие. Ч. 2 / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, М. В. Сидоренко, О. В. Мастюгина. – Краснодар : КубГАУ, 2013. Ч. 2. – 191 с.

32. Земельная реформа: история и современность / Г. Н. Барсукова, В. И. Нечаев, Н. Кравченко, К. А. Юрченко // Экономика сельского хозяйства России. – 2011. – № 5. – С. 24–36.

33. Липски С. А. Правовое регулирование оборота земель сельскохозяйственного назначения: учеб. пособие / С. А. Липски, М. Н. Гаврилюк. – Москва : ГУЗ, 2019. – 56 с.

34. Липски С. А. Совершенствование земельного законодательства как ключевой компонент аграрной политики государства и важный фактор обеспечения продовольственной безопасности / С. А. Липски // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 11 (71). – С. 51–54.

35. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.

36. Нечаев, В. Инновационный и экологический аспекты перехода к адаптивно-ландшафтной системе земледелия / В. Нечаев В., Г. Барсукова, Н. Сайфетдинова, Д. Деревенец // АПК: экономика, управление. – 2016. – № 11. – С. 30–39.

37. 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.

38. Нечаев В. И. Собственность на землю и земельные отношения: институциональный подход / В. И. Нечаев, Г. Н. Барсукова, С. М. Резниченко // Экономика сельского хозяйства России. – 2012. – № 3. – С. 68–77.

39. Нечаев В. И. Трансакционные издержки при оформлении прав собственности на земельные участки / В. И. Нечаев, Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко // АПК: Экономика, управление. – 2012. – № 7. – С. 30–36.

40. Нечаев В. И. Экономика сельского хозяйства / В. И. Нечаев, Е. И. Артемова, Л. А. Белова. – М.: КолосС, 2010. – 383 с.

41. Никонова Г. Н. Регулирование земельных отношений в аграрном секторе: институциональный подход / Г. Н. Никонова, А. Г. Трафимов, А. Г. Никонова // Российский электронный научный журнал. – 2018. – № 3 (29). – С. 36–52.

42. О землеустройстве [Электронный ресурс] : федер. закон от 24.05.2001 № 78-ФЗ : по состоянию на 11.06.2021 // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

43. О среднерайонной норме бесплатной передачи земли в собственность граждан [Электронный ресурс] : письмо Государственного комитета РСФСР по земельной реформе и поддержке крестьянских (фермерских) хозяйств от 10.01.1992 № 3-15/51 // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

44. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [Электронный ресурс] : федер. закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ : по состоянию на 08.12.2020 // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

45. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : федер. закон от 10.01.2002 №7-ФЗ : по состоянию на 02.07.2021 // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

46. Об установлении коэффициентов-дефляторов на 2021 год [Электронный ресурс] : приказ Минэкономразвития России от 30.10.2020 № 720 // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

47. Об утверждении методики определения платы и предельных размеров платы за проведение кадастровых работ федеральными государственными унитарными предприятиями, находящимися в ведении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и

картографии, в целях выдачи межевого плана [Электронный ресурс] : приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 18.01.2012 № 14 г. // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

48. Об утверждении цен и общественно необходимых затрат труда (ОНЗТ) на изготовление проектной и изыскательной продукции землеустройства, земельного кадастра и мониторинга земель [Электронный ресурс] : приказ Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству от 28.12.1995 № 70 : по состоянию на 3 марта, 10 апреля 1997 // СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа : [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

49. Подготовка выпускных квалификационных работ : метод. указания / сост. Г. Н. Барсукова [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 145 с.

50. Прикладная геодезия : лабораторный практикум / В. С. Бень, С. С. Струсь, С. К. Пшидаток. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 93 с.

51. Региональное землеустройство : учеб. пособие / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Э. Н. Цораева, Д. К. Деревенец, М. В. Сидоренко. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 144 с.

52. Хлыстун В. Н. О стратегии дальнейшего развития земельных отношений в современной России / В. Н. Хлыстун // Тенденции и проблемы развития земельного законодательства: материалы к Парламентским слушаниям. – Москва, 2018. – С. 11–14.

53. Хлыстун В. Н. О доктрине земельной политики в Российской Федерации / В. Н. Хлыстун // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2020. – № 6 (185). – С. 5–10.

54. Хлыстун В. Н. О стратегических целях, задачах и инструментах реализации современной земельной политики / В. Н. Хлыстун // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 3. – С. 9–14.

55. Хлыстун В. Н. Развитие земельных отношений в агропромышленном комплексе / В. Н. Хлыстун // Вестник Российской Академии наук. – 2019. – Т. 89, № 7. – С. 669–677.

56. Хлыстун В. Н. Четверть века земельных преобразований: намерения и результаты // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 10. – С. 13–17.
57. Шагайда Н. И. Совершенствование земельной политики в Российской Федерации / Н. И. Шагайда, А. А. Фомин // Московский экономический журнал. – 2017. – № 3. – С. 71.
58. Экономика землеустройства : учеб. пособие / Г. Н. Барсукова, Д. К. Деревенец – Краснодар : КубГАУ, 2013. – 296 с.
59. Юрченко К. А. Результаты реформирования земельных отношений в Краснодарском крае / К. А. Юрченко // Экономика и экология территориальных образований. – 2019. – № 3. – С. 106–116.
60. Barsukova G. N. Appraisal of the results of the modern land reform of the Russian Federation based on tendency to deformation of the agricultural area / G. N. Barsukova // British journal for social and economic research. – 2016. – № 1. – С. 13–22.
61. Barsukova G N Application of modern GIS technologies for inventory of protective forest strips, identification of waterlogged areas / G N Barsukova, D K Derevenets // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – № 723. – 032099.
62. Barsukova G. The use of digital technologies to improve the technical and economic efficiency of anti-erosion measures in agriculture / G. Barsukova, E. Yarotskaya, K. Yurchenko, D. Derevenets // XXth International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management – SGEM 2020. – Sofia, 2020. – С. 643–650.
63. Problems and Prospects of the Land Market Development in Russia / G. N. Barsukova, N. M. Radchevskiy, N. R. Saifetdinova, Y. I. Bershitskiy, P. F. Paramonov // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. – № 6 (4). – С. 1981–1997.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 ЭКОНОМИКА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА КАК НАУКА .....	4
1.1 Предмет, цели, задачи изучения дисциплины.....	4
1.2 Методы исследования в экономике землеустройства .....	6
2 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И ЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ .....	14
2.1 Экономическая сущность землеустройства .....	14
2.2 Социально-экономическая направленность землеустройства.....	16
2.3 Роль землеустройства в управлении земельными ресурсами и регулировании земельных отношений.....	18
2.4 Концепция современного землеустройства.....	23
3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕФОРМ .....	29
3.1 Основные земельные реформы в истории экономики России.....	29
3.1.1 Крестьянская реформа 1861 г. ....	29
3.1.2 Столыпинская аграрная реформа .....	33
3.2 Роль землеустройства при реализации основных положений земельных реформ в истории экономики России .....	41
3.3 Современная земельная реформа: цель, задачи, этапы, результаты .....	43
3.4 Роль землеустройства при проведении современной земельной реформы.....	53
4 ОСНОВНЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА.....	59
4.1 Определение землеустройства, виды землеустройства, землеустроительное проектирование.....	59
4.2 Понятие эффективности землеустройства.....	60
4.3 Критерий и система показателей экономической эффективности землеустройства .....	63
5 ЭКОНОМИКА ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА .....	67
5.1 Влияние внутрихозяйственного землеустройства на экономику сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств.....	67
5.2 Система показателей эффективности проектов внутрихозяйственного землеустройства.....	69
6 МЕТОДИКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ В ПРОЕКТАХ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА .....	75

6.1	Методика эколого-экономического обоснования проекта организации угодий на адаптивно-ландшафтной основе.....	75
6.2	Методика эколого-экономического обоснования проекта организации системы севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.....	77
6.2.1	Экономические показатели обоснования проекта организации системы севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.....	77
6.2.2	Экономическое обоснование проектирования кормовых севооборотов .....	81
6.3	Методика эколого-экономического обоснования проекта устройства территории севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.....	85
6.3.1	Особенности проекта устройства территории севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.....	85
6.3.2	Оценка размещения защитных лесных полос .....	86
6.3.3	Оценка и обоснование размещения полей, рабочих участков по условиям конфигурации.....	92
6.3.4	Оценка и обоснование размещения полей, рабочих участков в отношении рельефа.....	93
6.3.5	Оценка размещения полевых дорог .....	95
6.3.6	Оценка вариантов проекта устройства территории севооборотов .....	97
6.3.7	Эколого-экономические показатели эффективности проекта	98
7	<b>ЭКОНОМИКА МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА...</b>	106
7.1	Понятие, объекты, виды и формы межхозяйственного землеустройства.....	106
7.2	Оценка вариантов геодезических работ по переносу проекта межхозяйственного землеустройства на местность и подготовке кадастровой документации .....	112
8	<b>МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ ПО ОБРАЗОВАНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЙ</b> .....	127
8.1	Условия и факторы, влияющие на размер сельскохозяйственных землепользований .....	127
8.2	Размещение и формирование земельного массива сельскохозяйственных организаций и крестьянского (фермерского) хозяйства.....	132
8.3	Методика образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользований.....	135
8.4	Методика оценки образования новых и упорядочения существующих сельскохозяйственных землепользований.....	137
9	<b>СОСТАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНОВ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТОВ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА</b> .....	142

9.1	Понятие и назначение бизнес-плана .....	142
9.2	Содержание и структура бизнес-плана .....	146
10	<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, РАЗРАБОТАННЫХ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА .....</b>	<b>151</b>
10.1	Понятие и методы оценки эффективности инвестиционного проекта .....	151
10.2	Статические методы оценки эффективности инвестиционного проекта .....	152
10.3	Динамические методы оценки эффективности инвестиционного проекта .....	157
10.4	Применение метода дисконтирования при разработке производственной программы в сельскохозяйственных организациях .....	159
11	<b>ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЕКТОВ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ.....</b>	<b>164</b>
11.1	Понятие и виды рабочих проектов в землеустройстве, показатели их эффективности .....	164
11.2	Экономическое обоснование рабочего проекта улучшения кормовых угодий .....	165
11.3	Экономическое обоснование рабочего проекта организации и устройства территории сада.....	168
12	<b>ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОНАХ.....</b>	<b>178</b>
12.1	Особенности землеустроительных решений в различных природно- экономических зонах .....	178
12.2	Оценка эффективности противозерозионной организации территории.....	182
12.3	Обоснование проектов землеустройства в районах осушительных мелиораций.....	188
12.5	Особенности проектов землеустройства в районах оросительных мелиораций.....	191
	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>197</b>
	<b>СПИСОК ТЕРМИНОВ.....</b>	<b>198</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А.....</b>	<b>224</b>
	<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>229</b>

У ч е б н о е   и з д а н и е

**Барсукова Галина Николаевна**  
**Деревенец Диана Константиновна**

## **ЭКОНОМИКА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

*Учебное пособие*

В авторской редакции

Макет обложки – А. А. Багинская

Подписано в печать 26.10.2021. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Усл. печ. л. – 14,0. Уч.-изд. л. – 10,9.

Тираж 500 экз. Заказ № – 100 экз.

Типография Кубанского государственного  
аграрного университета.

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13