

**А. Г. Бурда, С. Н. Косников, С. И. Туртлий**



**МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ПРОЦЕССОВ РАСШИРЕННОГО  
ВОСПРОИЗВОДСТВА В АПК**



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный  
аграрный университет»

А. Г. Бурда, С. Н. Косников, С. И. Турлий

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАСШИРЕННОГО  
ВОСПРОИЗВОДСТВА В АПК**

Монография

Краснодар  
КубГАУ  
2015

УДК338.436.33:330.4

ББК65.9(2)32

Б90

**Рецензенты:**

**В. В. Сорокожердев** – кандидат экономических наук,  
доцент (Краснодарский филиал Финансового  
университета при Правительстве РФ);

**Н. В. Третьякова** – кандидат экономических наук,  
доцент (РГЭУ «РИНХ»)

- Б90** **Бурда А. Г.** Моделирование процессов расширенного воспроизводства в АПК: монография / А. Г. Бурда, С. Н. Косников, С. И. Турлий. – Краснодар : КубГАУ, 2015. – 146 с.

ISBN 978-5-94672-720-4

В монографии освещаются проблемы моделирования процессов расширенного воспроизводства в АПК, основные элементы и условия воспроизводства экономических систем, дана характеристика управления воспроизводственными процессами, приведены примеры практического использования моделирования воспроизводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах, сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях.

Предназначена интересующимся вопросами моделирования и оптимизации расширенного воспроизводства в АПК.

УДК 338.436.33:330.4

ББК 65.9(2)32

ISBN 978-5-94672-720-4

© Бурда А. Г., Косников С. Н.,  
Турлий С. И., 2015  
© ФГБОУ ВПО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет», 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1- МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ РАСШИРЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА .....	8
1.1 Значение моделирование процессов расширенного воспроизводства .....	8
1.2 Моделирование параметров воспроизводства крестьянских (фермерских) хозяйств: постановка задачи .....	9
1.3 Анализ оптимальных производственных параметров воспроизводства крестьянских (фермерских) хозяйств при различных нормах накопления .....	19
2 МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА В ПЛОДОВОДСТВЕ .....	34
2.1 Плодовый потенциал как объект управления, моделирования и оптимизации .....	34
2.2 Экономико-математическая модель задачи оптимизации плодового потенциала сельскохозяйственного предприятия .....	45
2.3 Анализ оптимальных производственных параметров плодового хозяйства и его плодового потенциала .....	56
3 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ МОЛОКА .....	71
3.1 Особенности производственной программы предприятия по переработке молока .....	71

3.2	Производственная программа предприятия по переработке молока как объект исследования и моделирования.....	78
3.3	Разработка структурной и числовой математической модели определения оптимальных параметров производственной программы.....	92
	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	130
	<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	132
	<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	143

Научное издание

**БУРДА** Алексей Григорьевич  
**КОСНИКОВ** Сергей Николаевич  
**ТУРЛИЙ** Светлана Ивановна

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ  
РАСШИРЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА В АПК**

*Монография*

В авторской редакции

Подписано в печать 12.12.2014. Формат бумаги 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Усл. печ. л. – 8,5. Уч.-изд. л. – 6,6.

Тираж 100 экз. Заказ № 65

Типография Кубанского государственного аграрного университета,  
350044, г. Краснодар, ул. Казюкова, 13



**БУРДА АЛЕКСЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ**

Почетный работник высшего профессионального образования РФ, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической кибернетики Кубанского ГАУ, член-корреспондент РАН.

Автор шести монографий, двух десятков учебных пособий.



**КОСНИКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Кубанского ГАУ.

Автор научных и учебно-методических работ: «Основы математического моделирования социально-экономических процессов», «Плодовый потенциал Кубани: оценка и эффективность использования», «Экономика и математические методы».



**ТУРЛИЙ СВЕТЛАНА ИВАНОВНА**

Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Кубанского ГАУ.

Автор монографии «Эффективность и оптимизация стратегии переработки молока».

ISBN: 978-5-94672-720-4



9 785946 727204

**ПОЛНОСТЬЮ МОНОГРАФИЯ ДОСТУПНА НА  
КАФЕДРЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КИБЕРНЕТИКИ**

**И**

**В БИБЛИОТЕКЕ**

**ФГБОУ ВПО**

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

С авторами можно связаться:

- по тел. (861) 22-15-789 кафедра экономической кибернетики
- e-mail: [agburda@mail.ru](mailto:agburda@mail.ru)