

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

**ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Кафедра природопользования и земельного кадастра**

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ**

**Выпускная квалификационная работа**

**студентки очной формы обучения  
направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
4 курса группы 81001204  
Ермиловой Александры Андреевны**

Научный руководитель:  
кандидат биологических  
наук, доцент Кухарук Н.С.

**БЕЛГОРОД 2016**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ЗАО «ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД «РАЗУМЕНСКИЙ».....	9
1.1. Характеристика объекта оценки.....	9
1.2. Технология оценки.....	15
ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЯ РАСЧЕТА КАДСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ.....	23
2.1. Перечень мероприятий при выполнении работ по кадастровой оценке земельных участков.....	23
2.2. Соотнесение почвенных разновидностей сельскохозяйственных культур, возможных к выращиванию...	26
2.3. Применение технологий доходного подхода в кадастровой оценке земельных участков.....	37
2.4. Расчет значений удельных показателей кадастровой стоимости.....	40
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	42
3.1. Недостатки технологии определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения.....	42
3.2. Предложения по модернизации подходов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель.....	46
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	48
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	50
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	54

## НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

1. Российская Федерация. Конституция. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

2. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 31.01.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

3. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31 июля 1998 № 146-ФЗ (ред. от 01.05.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

4. Российская Федерация. Законы. Земельный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 №136 (ред. от 01.05.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

5. Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления: Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 02.06.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

6. Российская Федерация. Законы. Об оценочной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. от 02.06.2016) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

7. Российская Федерация. Постановления. О государственной кадастровой оценке земель: Постановление Правительства от 25.08.1999 № 945 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

8. Российская Федерация. Постановления. Правила проведения государственной кадастровой оценки земель: Постановление Правительства от

08.04.2000 № 316 (ред. от 30.06.2010) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

9. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального стандарта оценки «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО № 1)»: Приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 297 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

10. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального стандарта оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)»: Приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 298 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

11. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального стандарта оценки «Требования к отчету об оценке (ФСО № 3)»: Приказ Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 299 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

12. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО № 4)»: Приказ Минэкономразвития России от 22.10.2010 № 508 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

13. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении федерального стандарта оценки «Виды экспертизы, порядок ее проведения, требования к экспертному заключению и порядку его утверждения (ФСО № 5)»: Приказ Минэкономразвития России от 04.07.2011 № 328 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

14. Российская Федерация. Приказы. Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения: Приказ Минэкономразвития России от 20.09.2010 № 445 // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

15. Российская Федерация. Распоряжения. Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков: Распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 № 568-Р (ред. от 31.07.2002) // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

16. Белгородская область. Постановления. Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения Белгородской области: Постановление Правительства от 25.11.2013 № 483-пп // Справочно-правовая система «Консультант Плюс», 2016.

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Использование земли в РФ является платным согласно Земельному Кодексу Российской Федерации (ст.65 п.1) [НПБ 4]. Формой платы являются налог и арендная плата. Для целей налогообложения и в иных случаях, периодически (не реже одного раза в 5 лет) устанавливается кадастровая стоимость земельного участка (ст. 65 п. 5) [НПБ 10].

Земля является одним из главных средств производства. Земли сельскохозяйственного назначения традиционно имеют особую значимость среди других категорий земельного фонда страны, которая исторически являлась аграрной и на настоящий момент этот сектор экономики развивается [22].

По действующему в нашей стране законодательству землями сельскохозяйственного назначения являются земли за чертой поселений, предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей [НПБ 2].

Одним из важных научных направлений современного ведения кадастра недвижимости и кадастровой оценки земель, регламентированных действующим земельным законодательством, является изучение, исследование и оценка количественного и качественного состояния земельных ресурсов [3].

В октябре 2015 года в министерство сельского хозяйства РФ было направлено письмо о формировании предложений по совершенствованию методики проведения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения. Данное распоряжение приведено в приложении 1. В связи с этим тема выпускной квалификационной работы является актуальной и практически значимой.

**Объект исследования** – процедура кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

**Предмет исследования** – изучение методических подходов кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

Бесспорная актуальность и практическая значимость данной темы определили цель и задачи настоящей работы.

**Целью данного исследования** является выявление недостатков методических основ кадастровой оценки сельскохозяйственных земель и внесение предложений по их совершенствованию.

Для достижения цели выпускной квалификационной работы предполагалось решение следующих **задач**:

1) изучить процедуру рыночной оценки земель сельскохозяйственного назначения на примере конкретного земельного участка;

2) исследовать процедуру кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на том же примере, что и рыночной;

3) проанализировать результаты рыночной и кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на территории Белгородской области.

4) предложить рекомендации по совершенствованию методики государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

**Практическое значение** выпускной квалификационной работы состоит в том, что кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения является мощным механизмом управления земельными ресурсами и находится в центре внимания всех собственников земель, землевладельцев и землепользователей.

Выпускная квалификационная работа подготовлена на основе анализа научных источников, результатов последнего тура кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в Белгородской области, нормативно-правовых источников и ресурсов, предоставленных сотрудниками Департамента имущественных и земельных отношений Белгородской области, а именно отчет № 31-86-О «Об определении кадастровой стоимости

земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения Белгородской области», отчет №464 об оценке рыночной стоимости земельного участка, расположенного по адресу: Белгородская область, Белгородский район, ЗАО «Племенной завод «Разуменский», южнее пос. Разумное.

В данной работе использовались следующие **методы исследования**: сравнительный метод, анализ учебной, научной литературы и нормативных документов.

**Структура выпускной квалификационной работы**: нормативно-правовая база, введение, три главы, заключение, список использованных источников, приложения.

В первой главе рассмотрен процесс определения рыночной стоимости земельного участка сельскохозяйственного назначения

Вторая глава посвящена определению кадастровой стоимости того же земельного участка.

В третьей главе производится сравнительный анализ результатов, выявляются недостатки методики проведения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения и приводятся предложения по её совершенствованию.



# ГЛАВА 1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ЗАО «ПЛЕМЕННОЙ ЗАВОД «РАЗУМЕНСКИЙ»

## 1.1. Характеристика объекта оценки

Объект оценки – земельный участок площадью 102900 кв.м. – земли сельскохозяйственного назначения, кадастровый номер 31:15:1006002:1XX, расположенный в Белгородской области, Белгородском районе, в границах ЗАО «Племенной завод «Разуменский», южнее пос. Разумное. Местоположение объекта приведено на рисунке 1.1.



*Рис.1.1.* Местоположение объекта оценки на публичной кадастровой карте

Собственником объекта является субъект Российской Федерации «Белгородская область». Ограничения (обременения) не были зарегистрированы. При оценке использовался сравнительный подход. По

состоянию на 24 мая 2013 года итоговая рыночная стоимость составляет 9529000 рублей.

Основанием для проведения оценки послужил договор № 232 от 24 мая 2013 года. Задачей оценки выступало консультирование заказчика относительно рыночной стоимости объекта оценки.

Заказчик проведения оценки – общество с ограниченной ответственностью Сельскохозяйственное предприятие «Теплицы Белогорья».

Оценку проводило некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация оценщиков «Сибирь».

Заказчиком были предоставлены следующие документы и материалы:

- Договор аренды земельного участка от 17 февраля 2012 г.,
- Распоряжение от 17 февраля 2012 года.
- Кадастровый паспорт земельного участка от 22 декабря 2011 №1234/123/45-678910.

Каждый объект недвижимости неповторим и имеет специфическую систему качественных и количественных характеристик [18]. Количественные и качественные характеристики объекта оценки приведены в таблице 1.1.

*Таблица 1.1*

### **Количественные и качественные характеристики объекта**

Общие характеристики земельного участка		
1	Местоположение	Белгородская область, Белгородский район, в границах ЗАО «Племенной завод «Разуменский», южнее пос. Разумное (согласно межевого плана кадастровый номер 31:15:1006002:1XX)
2	Наименование	Землепользование
3	Категория земель	Земли сельскохозяйственного назначения
4	Площадь	102900 кв.м.
5	Кадастровая стоимость	420 861 руб.
6	Правообладатель	Субъект Российской Федерации «Белгородская область»

*Продолжение таблицы 1.1*

7	Вид права	Собственность
8	Ограничения	Не зарегистрировано
Прочие характеристики земельного участка		
1	Форма	Многоугольная, неправильной формы
2	Рельеф местности	Ровный
3	Состояние участка	Свободный от застройки
4	Транспортная доступность	Подъезд по дороге с твердым покрытием
5	Экологическая привлекательность	Средняя
6	Доступ к оживленным магистралям	Оживленные магистрали расположены в непосредственной близости
7	Инженерные коммуникации	Удалены
8	Престижность местоположения	Средняя
9	Близость объектов инфраструктуры	Удалены

Согласно нормативно-правовым документам, которые действуют в России, собственник земли вправе осуществлять основные виды сделок с земельными участками, а именно дарить, сдавать в аренду, продавать, отдавать в залог и т.д. [НПБ 3].

Земельный рынок в настоящий момент характеризуется следующими показателями: количеством участков, площадями, ценами о сделках по аренде или продаже государственных и муниципальных земель, а также по купле-продаже земельных участков гражданами и организациями [4].

По состоянию на 2014 год в Белгородской области органами государственной власти и местного самоуправления было продано юридическим и физическим лицам в собственность за плату 6431 земельный

участок на площади 3715 га, из них вне населенных пунктов – 213 сделок, площадь – 2441 га.

Информация о количестве сделок с земельными участками представлена на рисунке 1.2.

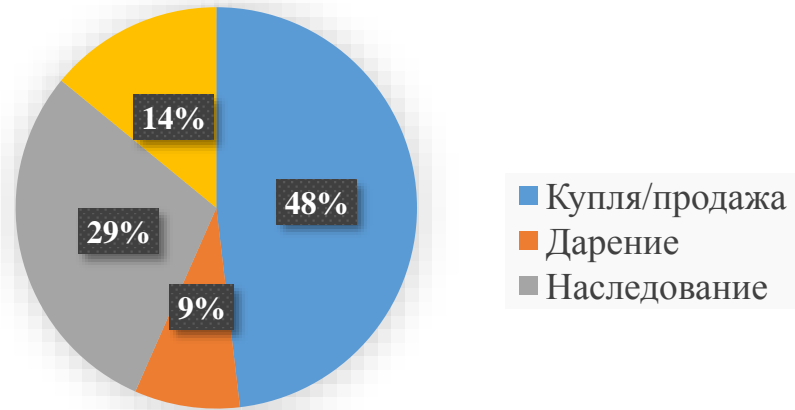


Рис.1.2. Количество сделок с земельными участками [14]

Большая часть сделок 19866 (40,3 %) на площади 9879 га осуществлена по купле-продаже гражданами и юридическими лицами, по дарению – 3508 сделок (7,1 %), на площади – 10060 га, по наследованию земельных участков гражданами – 12106 сделок или (24,6 %) на площади 89742 га, по залогу – 5804 сделки (11,8 %), на площади – 34294 га. Диаграмма соотношений земельных сделок по площадям представлена на рисунке 1.3.

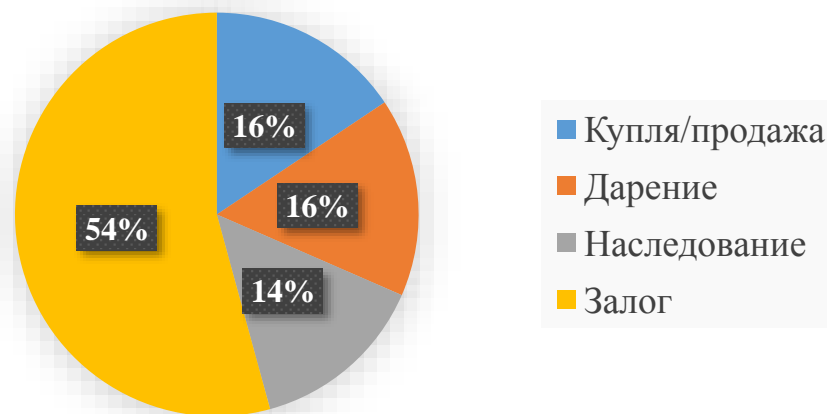


Рис.1.3. Площадь земель, вовлеченных в оборот [14]

Органами государственной власти и местного самоуправления совершено сделок – 6431 (13,0 %) по продаже земельных участков на площади – 3715 га. Прочих сделок с землей по продаже прав аренды государственных и муниципальных земельных участков совершено – 1566 (3,2 %) на площади – 5051 га [14].

Рассматривая цены предложений земельных участков сельскохозяйственного назначения в открытых источниках можно заметить, что основу предложения на рынке земельных участков составляют небольшие участки площадью до 200 га [10].

Что касается местоположения земельных участков, то практически в каждом районе Белгородской области представлены подобного рода участки. Причем наибольший объем предложения по количеству представленных объектов приходится на следующие районы Белгородской области:

- Алексеевский;
- Красногвардейский;
- Валуйский;
- Вейделевский;
- Корочанский.

Это легко объяснимо, так как на сегодняшний день наибольшим спросом пользуются земли сельскохозяйственного назначения вдоль федеральных трасс. После регистрации права собственности покупатели стремятся перевести их в другую категорию, чтобы использовать под строительство придорожных ресторанов, кафе, автозаправок и других объектов, приносящих прибыль [23].

Интерес представляют также сельскохозяйственные земли, которые в дальнейшем планируется использовать под жилищное строительство [19]. В Белгородской области реализуется национальный проект «Доступное жилье», в ходе которого низкий процент земель поселений замещается за счет собственности на земельные участки сельскохозяйственного назначения

путем перевода их в соответствующую категорию. Покупателями таких участков становятся либо крупные столичные инвесторы, либо банковские структуры, как местные, так и из других регионов. Именно они в последнее время проявляют наибольшую активность на рынке земель сельскохозяйственного назначения.

Относительно небольшой объем предложения по количеству представленных участков приходится на Грайворонский, Краснояружский, Ракитинский, Валуйский районы и другие удаленные от областного центра районы.

Крупные земельные массивы площадью свыше 1000 га в основном располагаются в Прохоровском, Шебекинском, Белгородском, Красногвардейском, Корочанском, Губкинском районах [15].

С точки зрения плодородности почвы (чернозем) преимущественно отличаются земельные участки, расположенные в северных и центральных районах Белгородской области – Грайворонский, Борисовский, Краснояружский, Белгородский, Ивнянский, Яковлевский, Губкинский. Самые плодородные земли расположены в Ракитинском и Прохоровском районах

Чуть менее плодородные участки представлены в Алексеевском, Валуйском, Волоконовском, Корочанском, Красногвардейском, Новооскольском, Старооскольском, Чернянском, Шебекинском районах.

Наименее перспективные участки по плодородию почвы представлены в южных районах Белгородской области – Ровеньский, Красненский.

Цена на объект будет зависеть в первую очередь от следующих критериев:

- площадь объекта;
- уровень плодородия почвы;
- местоположение;
- обеспеченность инженерными коммуникациями [28].

Диапазон цен за 1 га следующий – минимальная цена – стартует с отметки 13000 рублей за 1 га, максимальная – достигает 500000 рублей за га. Ценовой максимум приходится на небольшие земельные участки (1-5 га), пригодные для изменения разрешенного использования и строительства на них жилья, производственных объектов и расположенные в непосредственной близости от крупных городов. На крупные земельные наделы средняя цена в современных условиях варьируется в диапазоне 13000-100000 рублей за 1 га.

Как правило, оценщик для проведения оценки обязан использовать (или обосновать отказ от использования) затратный, сравнительных и доходный подходы к оценке [36].

## **1.2. Технология оценки**

Учитывая особенности представленного к оценке участка, по мнению оценщика, затратный подход не может быть применен, так как элементы затратного подхода используются в части расчета стоимости воспроизводства или замещения улучшений земельного участка методом остатка и методом выделения; метод остатка не может быть использован, так как у оценщика отсутствуют сведения о физических характеристиках будущих улучшений, а метод выделения применяется для оценки застроенных земельных участков [31]. Доходный подход тоже не может быть использован, так как у оценщика отсутствуют достоверные сведения о будущих доходах от его использования. Единственно приемлемым подходом является сравнительный подход, так как у оценщика имеется достаточно информации о рыночной стоимости аналогичных земельных участков [12]. В рамках сравнительного подхода использовался метод сравнения продаж.

Определение рыночной стоимости земельного участка методом сравнения продаж включал в себя четыре этапа [9]. На первом выбирались

единица и элементы сравнения. На втором проводился сравнительный анализ объекта оценки и каждого объекта-аналога по всем элементам сравнения. Третий этап включает в себя корректировку значений единицы сравнения для объектов аналогов по каждому элементу сравнения в зависимости от соотношения характеристик объекта оценки и объекта аналога по данному элементу сравнения. Заключительным этапом проводилось согласование результатов корректирования значений единиц сравнения по выбранным объектам аналогам и определение рыночной стоимости оцениваемого объекта [НПБ 15].

Единицей сравнения являлся 1 кв.м. общей площади как наиболее используемый на рынке земельных участков.

Элементы сравнения – это факторы стоимости объекта оценки и сложившиеся на рынке характеристики сделок с земельными участками [17].

Наиболее важные факторы стоимости, как правило, это:

- местоположение и окружение;
- целевое назначение, разрешенное использование, права иных лиц на земельный участок;
- физические характеристики;
- транспортная доступность;
- инфраструктура;
- характеристики сделки.

Для проведения сравнительного анализа составлялась таблица 1.2, содержащая сведения об элементах сравнения по объекту оценки и объектам-аналогам [НПБ 9]. Использовались сведения, содержащиеся в сайтах агентств недвижимости и рекламно-информационных изданиях.



Таблица 1.2

## Сравнительный анализ объекта оценки с объектами-аналогами

Наименование объекта	Цена предложения	Элементы сравнения					
		Факторы стоимости					Характеристика сделки
		Местоположение и окружение	Разрешенное использование	Физические характеристики	Транспортная доступность	Коммуникации	
Объект оценки	-	Белгородская обл., Белгородский р-н, ЗАО «Племенной завод «Разуменский»	Земли сельскохозяйственного назначения	Площадь 102900 кв.м. участок ровный, выделен	Подъездной путь — дорога с твердым покрытием	Коммуникации и объекты социальной инфраструктуры удалены	Дата оценки – 24 мая 2013 года
Аналог 1 ( <a href="http://www.moyareklama.ru">http://www.moyareklama.ru</a> )	5 000 руб./сотка	Белгородский район, пгт. Разумное	Земли сельскохозяйственного назначения	Площадь 15 000 кв.м. (150 сот.) ровный, выделен	Подъездной путь — дорога с твердым покрытием	Коммуникации и объекты социальной инфраструктуры удалены	Дата публичной оферты – май 2013 г.
Аналог 2 ( <a href="http://www.moyareklama.ru">http://www.moyareklama.ru</a> )	3 000 000 руб.	Белгородский р-н, п. Северный	Земли сельскохозяйственного назначения	Площадь 42 000 кв.м., выделен (4,2 га)	Подъездной путь — дорога с твердым покрытием	Коммуникации и объекты социальной инфраструктуры удалены	Дата публичной оферты – май 2013 г.
Аналог 3 ( <a href="http://www.moyareklama.ru">http://www.moyareklama.ru</a> )	1 500 000 руб.	Белгородский р-н, п. Севрюково	Земли сельскохозяйственного назначения	Площадь 14 000 кв.м., выделен (1,4 га)	Подъездной путь — дорога с твердым покрытием	Коммуникации и объекты социальной инфраструктуры удалены	Дата публичной оферты – май 2013 г.
Аналог 4 ( <a href="http://www.moyareklama.ru">http://www.moyareklama.ru</a> )	4 000 000 руб.	Белгородский р-н, с. Никольское	Земли сельскохозяйственного назначения	Площадь 84 000 кв.м., выделен (8,4 га)	Подъездной путь — дорога с твердым покрытием	Коммуникации и объекты социальной инфраструктуры удалены	Дата публичной оферты – май 2013 г.

При корректировке фактических цен продаж сравниваемых объектов, поправки производились от сопоставимого объекта к оцениваемому. При этом как бы давался ответ на вопрос: «За какую сумму был бы продан сравниваемый объект, обладай он теми же характеристиками, что и оцениваемый?».

В ходе анализа к ценам аналогов были внесены корректировки на различия, которые существуют между аналогами и объектом оценки. Отрицательная корректировка вносилась в том случае, если по данному показателю аналог превосходит объект оценки, а положительная – если по данному показателю аналог ему уступает.

Корректировка на «уторговывание» – отражала возможное понижение цены предложения, которую приняли в расчетах в процессе переговоров о купле-продаже недвижимости между продавцом и покупателем [11].

Скидка на торг в основном зависела от размера первоначальной стоимости удельного показателя объекта, чем больше первоначальная стоимость, тем больше скидка, а также от ликвидности объекта. Как правило, скидка на торг колеблется от 0 % до 15 %, но в основном составляет от 3 % до 10 %.

В данном случае для всех аналогов, являющихся предложениями о продаже, принималась средняя величина скидки на торг в размере – 2 %.

Корректировка на местоположение – это необходимый элемент сравнения, поскольку оказывает существенное воздействие на стоимость оцениваемого объекта. Эта поправка учитывала различие уровней цен, характерных для расположения аналогов и оцениваемого объекта.

Объект оценки расположен в непосредственной близости от города Белгорода. Аналоги № 1,2,3 имели аналогичное расположение, с достаточно развитой инфраструктурой, их местоположение можно признать равнозначным, поэтому к ним корректировка не применяется. Несомненное преимущество имеет расположение оцениваемого земельного участка по отношению к аналогу №4, который более удален от города и имеет менее престижное расположение. К удельному показателю аналога вводилась корректировка +20 %.

Корректировка на разрешенное использование не требовалась, т.к. оцениваемый объект и объекты-аналоги относятся к землям сельскохозяйственного назначения.

Корректировка на физические характеристики (рельеф, размеры и форма земельного участка) была введена вследствие того, что большие по площади земельные участки сложнее продать, чем меньшие по площади, что снижает цену на первые.

Поправка на размер вычисляется по форме Уильямса:

$$\left( \frac{\text{Площадь объекта оценки}}{\text{Площадь сопоставимого объекта}} \right)^{K_m} = \left( \frac{\text{Цена объекта}}{\text{Цена сопоставимого объекта}} \right) \quad (1.1)$$

$K_m$  – коэффициент торможения (коэффициент Чилтона) имеет диапазон значений (-0,1 до -1,5). (Величина коэффициент устанавливается экспертно -1,0). В ходе приведенных расчетов вводились коэффициенты к удельным показателям стоимости: аналога №1 (0,50), аналога №2 (0,91), аналога №3 (0,82), аналога №4 (0,98).

Корректировки на транспортную доступность, социальную инфраструктуру, наличие (отсутствие) коммуникаций, характеристики сделки не применялись.

Далее согласовались результаты корректирования значений единиц сравнения по выбранным объектам аналогам и определялась рыночная стоимость оцениваемого объекта. Процедура определения рыночной стоимости путем сравнения продаж приведена в таблице 1.3.

При расчете весов возможно учесть два фактора достоверности: количество корректировок и их величину. Наиболее высока достоверность того объекта, в который вносилось наименьшее количество корректировок [24].

Таблица 1.3

### Определение рыночной стоимости

Элементы сравнения	Единица измерения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4
Цена предложения	руб.	-	35 000	3 000 000	1 500 000	4 000 000
Общая площадь	кв.м.	102900	100	42000	14000	84000
Стоимость 1 кв.м.	руб.		350	71,43	107,14	47,62
<b>Корректировка на уторговывание</b>	%		2	2	2	2
Скорректированная стоимость	Руб.		343	70	105	46,67
<b>Корректировка на местоположение</b>	%		0	0	0	20
Скорректированная стоимость	Руб.		343	70	105	56
<b>Корректировка на разрешенное использование</b>	%		0	0	0	0
Скорректированная стоимость	Руб.		343	70	105	56
<b>Корректировка на физические характеристики</b>	%		0	0	0	0
Скорректированная стоимость	Руб.		343	70	105	56
<b>Корректировка на площадь</b>	Коэф.		0,50	0,91	0,82	0,98
Скорректированная стоимость	Руб.		171,50	63,70	86,10	54,88
<b>Корректировка на транспортную доступность</b>	%		0	0	0	0
Скорректированная стоимость	Руб.		171,50	63,70	86,10	54,88
<b>Корректировка на социальную инфраструктуру</b>	%		0	0	0	0
Скорректированная стоимость			171,50	63,70	86,10	54,88
<b>Корректировка на наличие коммуникаций</b>	%		0	0	0	0
Скорректированная стоимость	Руб.		171,50	63,70	86,10	54,88
<b>Корректировка на характеристики сделки</b>	%		0	0	0	0
Скорректированная стоимость	Руб.		171,50	63,70	86,10	54,88
Количество корректировок			2	2	2	3
Валовая корректировка			1,5300	1,1118	1,2036	1,2485
Вес			0,3268	0,4497	0,4154	0,267
Сумма весов						1,4589
Нормированный вес	%		0,2240	0,3082	0,2847	0,1830
Взвешенная стоимость 1 кв.м.	Руб.	92,60	38,42	19,63	24,51	1,04
Рыночная стоимость	Руб.	9 528 956,75				
<b>Рыночная стоимость (с учетом округлений)</b>	<b>Руб.</b>	<b>9 529 000,00</b>				

При увеличении количества корректировок достоверность результата снижалась. Исходя из теории математической статистики, была выбрана гиперболическая модель зависимости «вес-количество корректировок», то есть использовалась формула:

$$K=1/N \quad (1.2)$$

где  $N$  – количество корректировок.

По мере увеличения корректировок достоверность результата также снижалась.

Далее использовалась формула для расчета скорректированной удельной стоимости:

$$C=ЦА \times K_1 \times K_2 \dots K_n = ЦА \times ВК \quad (1.3)$$

где  $K_1, \dots, K_n$  – коэффициенты корректировки, определяемые по формуле:

$$K_i = (1 / (P_i / 100)), \quad (1.4)$$

где  $P_i$  – абсолютное значение  $i$ -ой поправки;

$ЦА$  – удельная цена предложения аналога (на 1 кв.м.);

$ВК$  – валовой коэффициент корректировки.

Собственно, отбросив слагаемые высших порядков, относительная погрешность скорректированной цены составит  $СЦ = ЦА \times K_1 \times K_2 \dots K_n = ЦА \times ВК$ .

Если цены продаж аналогов определены с равной степенью достоверности, имеем  $ЦА = \text{const}$  или  $СЦ / ВК = \text{const}$ .

Тогда для обеспечения наибольшей достоверности в качестве весов следовало выбирать величину  $1 / ВК$ . Считая, что факторы, количество корректировок и размер корректировок являются независимыми, получим формулу для определения весов:

$$\text{Вес} = 1 / (N \times BK) = 1 / (N \times K_1 \times K_2 \dots K_n) \quad (1.5)$$

Сумма полученных весов должна быть равна единице, для чего каждое весовое значение следует разделить на сумму весовых значений всех объектов аналогов [13].

Отчет об определении рыночной стоимости объекта подлежал экспертизе. В результате экспертизы отчет получил положительное экспертное заключение [НПБ 13; 6].

Результаты определения рыночной стоимости объекта показали значение 9529000 рублей.

## **ГЛАВА 2. ТЕХНОЛОГИЯ РАСЧЕТА КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ**

### **2.1. Перечень мероприятий при выполнении работ по кадастровой оценке земельных участков**

Порядок проведения государственной кадастровой оценки установлен Федеральным законом от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [НПБ 6].

При определении кадастровой стоимости земельного участка сельскохозяйственного назначения первой группы использовался доходный подход [26].

При определении стоимости не учитывались виды прав и ограничения (обременения) на объекты оценки, за исключением сервитутов, установленных законом или иным нормативным актом РФ, нормативным правовым актом Белгородской области, нормативным правовым актом органа местного самоуправления. Объект оценки и имущественные права на него рассматривались свободными от каких-либо претензий и ограничений.

Основанием для проведения оценки являлся государственный контракт № 8 от 31.07.2013 г. Результаты оценки предполагалось использовать для целей налогообложения и в иных случаях, предусмотренных Земельным кодексом и иными федеральными законами [НПБ 12]. Кроме того, результаты оценки используются в течение пяти лет с даты, по состоянию на которую была проведена оценка [НПБ 7].

Дата определения стоимости оценки 1 января 2013 г. Срок проведения оценки с 31.07.2013 г. по 20.09.2013 г.

Определение кадастровой стоимости земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения осуществлялась с применением

Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденными Приказом Минэкономразвития России от 20.09.2010 г. № 445 [НПБ 15], а так же с использованием специального программного обеспечения «ИКАС-АГРО-ГКОЗ» (далее СПО), разработанного в соответствии с законодательством РФ и имеющий сертификат соответствия системы добровольной сертификации.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков определялись в соответствии с п. 2.2. Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения «Определение удельных показателей кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, пригодных под пашни, сенокосы, пастбища, занятых залежами на дату проведения государственной кадастровой оценки земель, многолетними насаждениями, внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, а также водными объектами, предназначенными для обеспечения внутрихозяйственной деятельности» на основе метода капитализации земельной ренты, главное условия применения которого – возможность получения земельной ренты от оцениваемого земельного участка [НПБ 14].

По итогам определения кадастровой стоимости составляется отчет. Составление отчета об определении кадастровой стоимости осуществляется на бумажном носителе не менее чем в трех экземплярах и на электронном носителе в форме электронного документа. Требования к содержанию и оформлению отчета об определении кадастровой стоимости определены приказом Минэкономразвития России от 29.07.2011 № 382 [НПБ 11].



Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков первой группы определялись в следующей последовательности, показанной на рисунке 2.1.



Рис. 2.1. Алгоритм определения удельных показателей кадастровой стоимости объекта оценки

Для определения удельных показателей использовались почвенные материалы, технические карты, справочные материалы, а также информация, предоставленная департаментом агропромышленного комплекса [НПБ 8].

## **2.2. Соотнесение почвенных разновидностей сельскохозяйственных культур, возможных к выращиванию**

Кадастровая стоимость определялась путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости земель данного вида использования на площадь, которую занимают эти земли в границах земельного участка [32].

Удельные показатели первой группы вида использования определялись на территории Белгородской области по почвенным разновидностям.

Определение состава почвенных разновидностей проводилось на основе почвенных материалов, представленных в Приложении 2.

Состав почвенных разновидностей определялся путем использования материалов предыдущего тура оценки и структуры почвенных разновидностей ранее существующего землепользования, на которые имелись материалы почвенного обследования (территория ранее существовавшего колхоза, совхоза, подсобного хозяйства). В случае отсутствия материалов почвенного обследования применялись усредненные данные о почвенной структуре всего административного района.

В зависимости от расположения земельных участков в той или иной агроподзоне определялся показатель его агроклиматического потенциала [29].

Для определения агроклиматического потенциала земельного участка использовались почвенные материалы и публичная кадастровая карта.

Чтобы в дальнейшем рассчитать продуктивность в разрезе почвенной разновидности полученная информация генерализировалась и кодировалась. Каждой почвенной разновидности присваивался код, который характеризовал

тип и подтип почвы. Производилась кодировка литологического строения и дополнительных признаков почв. Она проводилась на основании Справочника физико-химических свойств почв сельскохозяйственных угодий и баланса гумуса на пашне Российской Федерации [30]. Результаты кодировки и характеристики почвенных разновидностей приведены в Приложении 3.

После этого в разрезе почвенных разновидностей определялся перечень всех пригодных для выращивания сельскохозяйственных культур в составе севооборота.

Перечень сельскохозяйственных культур подбирался по соответствию показателей климата территории агроклиматическим требованиям, определяющим ареал возможного выращивания сельскохозяйственных культур на территории региона. Перечень культур, рекомендованных для выращивания на территории Белгородской области, дан в Приложении 4.

Типовой набор севооборотов по различным агроклиматическим зонам Белгородской области брался в соответствии со Справочником агроклиматического оценочного зонирования субъектов РФ, фрагмент которого приведен в Приложении 4.

Далее в разрезе почвенных разновидностей производился выбор допустимых чередований посевов на основе перечня культур. Допустимые чередования посевов характеризовались набором сельскохозяйственных культур, их чередованием, количеством полей, занимаемых каждой сельскохозяйственной культурой, и общим количеством полей севооборота. Подбор и оптимизация предложенных севооборотов проводились с учетом доходности культур в составе севооборота. В процессе оптимизации просчитывался баланс гумуса итоговой оценочной структуры, необходимый для расчета оптимальных доз удобрений, влияющих на совокупный рентный доход с 1 га посевов. Поиск севооборота заданного набора культур на заданной почвенной разновидности проводился с использованием СПО.

Есть 2 способа нахождения севооборота набора сельскохозяйственных культур, возделываемых на заданной почвенной разновидности, реализованных в СПО. Так как сельскохозяйственные культуры характеризуются различной нормативной урожайностью и имеют различный баланс гумуса зависимости от почвенной разновидности, на которой они возделываются, и, кроме того, удельные затраты на возделывание и уборку культуры зависят от той почвенной разновидности, на которой производится это возделывание, различные севообороты будут давать различный удельный валовой доход ( $U\partial BД$ ) и удельный показатель земельной ренты ( $УПЗР$ ). Поэтому для каждой почвенной разновидности на основе перечня культур, возможных к выращиванию в заданной Агроклиматической подзоне ( $АКП$ ), требовалось найти возможный севооборот, обеспечивающий максимальную величину УПЗР. Именно поэтому в СПО реализовано 2 различных метода нахождения севооборота [35].

1-ый метод (оптимизационный): основан на нахождении оптимального севооборота из всех возможных севооборотов путем решения частично целочисленной (булевой) задачи математического программирования.

2-ой метод (упрощенный): основан на нахождении наилучшего севооборота из числа заранее заданных возможных севооборотов путем простого перебора.

Первый оптимизационный метод основан на использовании теории предшественников в агрономической науке.

Исходные данные (обозначения):

$N$  – количество культур;

$Y_i$  – урожайность культуры с номером  $i = 1 \dots N$ . Если культура не возделывается в данной Агроклиматической подзоне, то ее урожайность принимается равной «0»;

$h_i$  – баланс гумуса культуры  $i$ ,  $i = 1 \dots N$ ;

$Z_i$  – затраты на выращивание и уборку культуры  $i$  на 1 Га;

$S_i$  – цена реализации культуры  $i$ ;

$100 \times a$  – прибыль предпринимателя, в %;

$k$  – коэффициент капитализации;

$S_h$  – цена гумуса;

$M$  – число полей (лет) севооборота;

Составлялась математическая модель севооборота. Любой севооборот, представляющий из себя циклическую последовательность культур длиной в  $M$  лет, может быть описан матрицей булевых переменных  $X_{i,j}$  (состоящей из нулей и единиц), такой что:

$X_{i,j} = 1$ , если культура с номером  $i$  сеется в год с номером  $j$ , и

$X_{i,j} = 0$ , если культура с номером  $i$  не сеется в год с номером  $j$ .

Поскольку в каждый год  $j$  засеяна одна и только одна культура (включая чистый пар, который тоже считается культурой) имеем  $M$  равенств (по числу лет в севообороте):

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^N X_{i,j} = 1 \\ j = 1, \dots, M. \end{cases} \quad (2.1)$$

Условия на предшественника. Для каждой культуры с номером  $i$  и каждого года (поля) севооборота  $j$  имеем неравенства:

$$\begin{cases} X_{i,j} + X_{k,(j-1)} \leq 1; j = 2, \dots, M \\ X_{i,1} + X_{k,M} \leq 1 \end{cases} \quad (2.2)$$

где  $k$  – пробегает номера культур таких, что элемент с номером  $(i, k)$  в матрице предшественников не равен 3. Действительно, принимая во внимание, что переменная  $X_{i,j}$  является булевой, сумма  $X_{i,j} + X_{k,(j-1)}$  может быть равна 0, 1 или 2.

Далее ставились ограничения на максимальные частоты появления сельскохозяйственных культур в севообороте. Для каждой культуры  $i$ , для

которой величина  $q$  больше 1, имеем  $(q-1)$  неравенство для каждого года  $j$  (принимая во внимание циклический характер севооборота):

$$X_{i,j} + X_{i,n} \leq 1; j = 1, \dots, M \quad (2.3)$$

где  $n$  – остаток от деления  $(2M - m)/M$ , где  $m$  пробегает значения  $m = 2, \dots, q$ ;

Потом рассматривались ограничения на максимальное число лет непрерывного посева сельскохозяйственных культур. Для каждой культуры  $i$ , для которой величина  $p$  больше 1 и менее 100, имеем 1 неравенство для каждого года  $j$  (принимая во внимание циклический характер севооборота):

$$X_{i,j} + X_{i,n} \leq 1; j = 1, \dots, M \quad (2.4)$$

где  $n$  – остаток от деления  $(2M - p)/M$ .

Среди рассматриваемых в ГКОЗ культур имеется одна культура, обладающая (с точки зрения принятой в настоящем СПО математической модели) уникальным свойством, – это озимая пшеница. Дело в том, что озимая пшеница 2-го года, может быть посеяна только лишь в том случае, когда ее предшественник – пшеница 1-го года – была посеяна по чистому пару. Поэтому, в случае, если чистый пар включен в универсальную структуру посевов, имеем по каждому году  $j$  для «Озимой пшеницы 2»  $(N-1)$  неравенство, запрещающее ее сеять по всем пред-предшественникам, кроме чистого пара:

$$X_{2,j} + X_{1,n} \leq 1; j = 1, \dots, M, n = 1, \dots, (N-1) \quad (2.5)$$

где  $n$  – остаток от деления  $(2M - 2)/M$ .

После определялся удельный валового дохода (целевой функции) при выбранном севообороте  $X_{i,j}$ .

Целевая функция имела вид:

$$F = \sum_{i=1}^N (Y_i \times S_i - (1 + a) \times Z_i) \sum_{j=1}^M X_{i,j} + (1 + a) \times Chum \rightarrow MAX \quad (2.6)$$

где Chum – затраты на поддержание гумуса при выбранном севообороте X.

Нетрудно убедиться, что:

$$Chum = Sh \times \text{MIN} [0; \sum_{i=1}^N h_i \sum_{j=1}^M X_{i,j}] \quad (2.7)$$

То есть, если суммарный баланс гумуса при севообороте X положителен, то затраты на поддержание баланса гумуса равны «0», в противном случае они прямо пропорциональны отрицательной величине баланса.

Постановка задачи определения севооборота  $X_{i,j}$ , обеспечивающего максимальный Удельный валовый доход при выбранной почвенной разновидности.

Множество допустимых севооборотов описывается системой линейных неравенств и равенств (1)-(5). Среди этих севооборотов надо найти такой, который обеспечит максимум целевой функции:

$$F = \sum_{i=1}^N (Y_i \times S_i - (1 + a) \times Z_i) \sum_{j=1}^M X_{i,j} + (1 + a) \times Sh \times \text{MIN} [0; \sum_{i=1}^N h_i \times \sum_{j=1}^M X_{i,j}] \rightarrow MAX \quad (2.8)$$

Вообще говоря, целевая функция F получилась нелинейная. Но если ввести новую «искусственную» переменную  $X_{M \times N + 1}$  (описывающую баланс гумуса),

$$\begin{cases} X_{M \times N + 1} \leq 0 \\ X_{M \times N + 1} \leq Sh \times (1 + a) \times \sum_{i=1}^N h_i \sum_{j=1}^M X_{i,j} \end{cases} \quad (2.9)$$

то целевая функция принимает вид:

$$F = \sum_{i=1}^N (Y_i \times S_i - (1 + a) \times Z_i) \sum_{j=1}^M X_{i,j} + X_{M \times N + 1} \rightarrow \text{MAX} \quad (2.10)$$

и задача становится линейной, частично целочисленной (булевой), где первые  $M \times N$  переменных – булевы, а последняя  $(M \times N + 1)$ -ая переменная непрерывная.

В СПО реализован численный метод решения этой задачи, основанный на методе ветвей и границ.

В алгоритм заложена возможность использования многолетних трав 2-х и 3-х лет. Например, обозначение МнТр 3 означает многолетнюю траву, которую можно посеять один раз в 3 года, а убирать урожай ежегодно (трехлетнюю). Обозначение МнТр 3-2 означает трехлетнюю многолетнюю траву на втором году. Соответственно, МнТр 2 – это «двухлетняя» многолетняя трава, которая сеется один раз в два года, а МнТр 2-1 и МнТр 2-2 – это двухлетняя многолетняя трава 1-го и 2-го года. Все эти травы имеют одинаковую урожайность и баланс гумуса, которые рассчитываются в соответствии с Методиками, и имеют одинаковую цену реализации. Однако, стоимость возделывания и уборки этих культур разные, поскольку стоимость возделывания и уборки травы 1-года включает в себя цену и возделывания, и уборки в совокупности, а стоимость возделывания и уборки трав 2-го и 3-го годов включают в себя затраты только лишь на уборку, и существенно ниже затрат на травы 1-го года. Если у Пользователя нет дифференциации общих затрат  $Z$ , затрат на возделывание и затрат на уборку по отдельности, то в СПО, по умолчанию, затраты на возделывание и уборку трав первого, второго и третьего года ( $Z_1$ ,  $Z_2$  и  $Z_3$  соответственно) рассчитываются на основе следующего алгоритма.



Для трав 2-х лет посева:

$$\begin{cases} Z1 = 4.6/3.3 \times Z \\ Z2 = 2/3.3 \times Z \end{cases} \quad (2.11)$$

Для трав 3-х лет посева:

$$\begin{cases} Z1 = 6.9/4.3 \times Z \\ Z2 = 3/4.3 \times Z \\ Z3 = 3/4.3 \times Z \end{cases} \quad (2.12)$$

Поясним, как были получены формулы для трехлетних многолетних трав. Обозначим через  $x$  и  $y$  затраты (удельные) на возделывание и уборку многолетних трав соответственно, а через  $Z$  среднюю цену затрат за 3 года. Тогда, с учетом того, что затраты на возделывание на 30% больше затрат на уборку и того, что средняя цена затрат за 3 года равна  $Z$ , получаем следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} Z1 = x + y \\ Z2 = y \\ Z3 = y \\ x = 1.3 \times y \\ Z1 + Z2 + Z3 = 3 \times Z \end{cases} \quad (2.13)$$

Решение этой системы и дало формулы для затрат по травам 3-х летнего цикла. Аналогично, получены формулы для многолетних трав 2-х летнего цикла. Помимо этого, для того, чтобы ввести эти культуры в математическую модель, необходимо специальным образом описать эти травы в матрице предшественников. Так, для трав 2-х летнего цикла справедливо следующее:

- травы 2-х летнего цикла 1-го года (МнТр2-1) имеют своих естественных предшественников;
- травы МнТр 2-2 могут иметь в качестве предшественника исключительно только МнТр 2-1.

Это означает, что в матрице предшественников, в строке, отвечающей за МнТр 2-2 на месте, соответствующем МнТр 2-1 нужно поставить «3», а на всех других местах поставить «0».

Аналогично, для трав 3-х летнего цикла справедливо следующее:

- травы 3-х летнего цикла 1-го (МнТр3-1) года имеют своих естественных предшественников;
- травы МнТр 3-2 могут иметь в качестве предшественника исключительно только МнТр 3-1;
- травы МнТр 3-3 могут иметь в качестве предшественника исключительно только МнТр 3-2.

Это означает, что в матрице предшественников, в строке, отвечающей за МнТр 3-2, на месте, соответствующем МнТр 3-1 нужно поставить «3», а на всех других местах поставить «0», а в строке, отвечающей за МнТр 3-3, на месте, соответствующем МнТр 3-2 надо поставить «3», а на всех других поставить «0».

Таким образом, в программе производится оптимальный выбор не только между ведущими сельскохозяйственными культурами в севообороте, но, также, и между травами 2-х и 3-х лет использования.

В СПО реализован поиск оптимального севооборота с цикличностью, не превосходящей 11 лет. Для этого, последовательно (в цикле) находятся оптимальные севообороты из 4-х полевых, 5-ти полевых, ..., 11-ти полевых севооборотов, и после сравнения выбирается наилучший, дающий наибольшую величину УПЗР для данной почвенной разновидности.

Второй метод является упрощенным. В СПО рассматриваются возможные (часто используемые) севообороты для каждой АП Белгородской области.

Исходные данные (обозначения):

$N$  – количество культур;

$h_i$  – баланс гумуса культуры  $i$ ,  $i = 1 \dots N$ ;

$Y_i$  – урожайность культуры с номером  $i = 1 \dots N$ . Если культура не возделывается в данной АП, то ее урожайность принимается равной «0»;

$Z_i$  – затраты на выращивание и уборку культуры  $i$  на 1 Га;

$S_i$  – цена реализации культуры  $i$ ;

$100 \cdot a$  – прибыль предпринимателя (в %);

$k$  – коэффициент капитализации;

$Sh$  – цена гумуса;

$R_i$  – матрицы севооборотов (состава посевных площадей) для каждой АП.

Составлялась математическая модель севооборота методом перебора.

В СПО на основе перечня севооборотов, путем вычисления процента посевных площадей для каждого из севооборотов (строки матрицы) вычисляется УПКС:

$$F = \sum_{i=1}^N (Y_i \times S_i - (1 + a) \times Z_i) \times P_i / 100 + (1+a) \times Sh \times \text{MIN} \quad (2.14)$$

$$[0; \sum_{i=1}^N h_i \times P_i / 100]$$

где  $P_i$  – доля  $i$ -той культуры в составе посевных площадей севооборота.

Далее, выбирается севооборот, обеспечивающий максимальное значение  $F$  (УПКС).

После выбора допустимых чередований посевов определяется нормативная урожайность каждой сельскохозяйственной культуры из состава перечня культур в разрезе почвенных разновидностей. Для начала определяют продуктивность пашни путем расчета показателей нормативной урожайности каждой оцениваемой культуры.

Нормативная урожайность зерновых культур рассчитывается по формуле:

$$U = 33.2 \times 1.4 \times \text{АП} / 10.0 \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \quad (2.15)$$

где  $U$  – нормативная урожайность зерновых культур, ц/га;

АП – величина агроклиматического потенциала по агроклиматической подзоне для зерновых культур (по Карманову И.И.);

10.0 – базовое значение величины агроклиматического потенциала;

33.2 – нормативная урожайность (ц/га) зерновых культур на эталонной почве, соответствующая нормам зональных технологий при базовом значении АП (10,0);

1.4 – коэффициент пересчета на уровень урожайности при интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

К1 – поправочный коэффициент на содержание гумуса в пахотном слое;

К2 – поправочный коэффициент на мощность гумусового горизонта;

К3 – поправочный коэффициент на содержание физической глины в пахотном горизонте;

К4 – поправочный коэффициент на дополнительные свойства почв;

Расчетный уровень продуктивности земель установлен по урожайности зерновых культур по интенсивным зональным технологиям с коэффициентом освоения технологии 0.7 (коэффициент был определен по материалам Госсортсети).

Агроклиматический потенциал рассчитывался по формуле:

$$АП = \frac{\sum_{t > 10^{\circ}} (KY - P)}{KK + 100} \quad (2.16)$$

где  $\sum_{t > 10^{\circ}}$  – сумма температур выше  $10^{\circ}$ , берется из климатических (агроклиматических) справочников;

КУ – коэффициент увлажнения (отношение количества осадков к испаряемости); величины КУ более 1,1 принимаются равными 1,1.

Переход от нормативной урожайности зерновых к нормативной урожайности других сельскохозяйственных культур осуществляется с применением коэффициента перевода [24].

Результаты расчета нормативной урожайности приведены в Приложении 5.

### **2.3. Применение технологий доходного подхода в кадастровой оценке земельных участков**

Департамент агропромышленного комплекса Белгородской области предоставил материалы о среднемесячной заработной плате работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, рыночных ценах реализации сельскохозяйственной продукции, ценах на удобрения и другие статьи затрат (письмо № 6-02/1124 от 17.07.2013 г.). Данные о рыночных ценах на продукцию сельскохозяйственных культур приведены в таблице 2.1.

*Таблица 2.1*

#### **Рыночные цены на продукцию сельскохозяйственных культур, руб./т**

Наименование показателя	Годы				
	2009	2010	2011	2012	2009-2012
- пшеница	3438	4492	4623	6673	4807
- ячмень	3060	3951	4788	6255	4514
- кукуруза	4790	6298	5192	6923	5801
- подсолнечник	9749	15979	9807	14610	12536
- картофель	7480	11307	19963	12446	12799
- сахарная свекла (фабричная)	1934	2290	1577	1417	1805

Среднемесячная заработная плата работников, занятых в сельскохозяйственном производстве приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2

**Среднемесячная заработная плата работников, занятых в  
сельскохозяйственном производстве, рублей**

Наименование показателя	Годы				
	2008	2009	2010	2011	2012
Среднемесячная заработная плата работников, занятых в с/х производстве (вид экономической деятельности «Растениеводство»)	12 097	13 236	13 652	18 463	22 406

На основании коэффициентов перевода урожая сельскохозяйственных культур в зерновые единицы по отношению к ячменю рассчитывались данные по ценам реализации однолетних и многолетних трав [34]. Коэффициент перевода для однолетних трав на сено – 0,4, а для многолетних трав на сено 0,5.

Далее определялись затраты на единицу площади на возделывание и уборку каждой сельскохозяйственной культуры из состава перечня культур. Они определялись по типовым зональным технологическим картам в разрезе оценочных сельскохозяйственных культур [33]. На основании технологических карт определялись конкретные затраты на возделывание и уборку сельскохозяйственных культур используемые в расчетах Технологические карты в разрезе оценочных сельскохозяйственных культур дифференцировались в зависимости от агроподзоны.

Далее рассчитывались затраты на единицу площади для каждого севооборота. С помощью СПО суммировались произведения удельных затрат на возделывание сельскохозяйственных культур севооборота и количества полей, занимаемых сельскохозяйственными культурами и деления результата на общее число полей севооборота [7].

После рассчитывался валовой доход на единицу площади для каждой сельскохозяйственной культуры из состава перечня культур путем умножения ее нормативной урожайности и прогнозируемой цены реализации [32].

Удельный валовой доход по сельскохозяйственной культуре рассчитывался по формуле:

$$\text{ВД} = \text{У}_н \times \text{Ц} \quad (2.17)$$

где ВД – удельный валовой доход, руб./га;

$\text{У}_н$  – нормативная урожайность оценочной культуры, ц/га;

Ц – прогнозируемая цена реализации продукции оценочной культуры по субъекту РФ, руб/ц.

Валовой доход на единицу площади для каждого севооборота так же рассчитывался в СПО: сумма произведений удельных валовых доходов сельскохозяйственных культур севооборота на количество полей занимаемых сельскохозяйственными культурами делилась на общее число полей севооборота. Результаты расчета удельного валового дохода представлены по в Приложении 6.

Расчет в разрезе почвенных разновидностей удельных затрат для каждой оценочной структуры производился путем суммирования удельных затрат на возделывание сельскохозяйственных культур, взвешенных с учетом их доли в структуре оценочных культур.

Расчет в разрезе почвенных разновидностей в составе земельного участка удельного показателя земельной ренты для каждого севооборота производился в СПО по формуле:

$$\text{УПЗР} = \text{ВД} - \text{З}_{\text{возд}} - \text{З}_{\text{плод}} - \text{ПП} \quad (2.18)$$

где УПЗР – удельный показатель земельной ренты, руб./га;

ВД – удельный валовой доход, руб./га;

Звезд – удельные затраты на возделывание и уборку сельскохозяйственных культур;

Зплод – удельные затраты на поддержание плодородия почв, руб./га;

ПП – прибыль предпринимателя, руб./га.

Прибыль предпринимателя рассчитывалась на основе информации о доходах, полученных сельскохозяйственными предприятиями Белгородской области за 2008 - 2012 год. Информация предоставлена Департаментом агропромышленного комплекса Белгородской области (письмо 6-02/1124 от 17.07.2013 г.). Прибыль предпринимателя составляет 23,98% (расчет приведен в Приложении 7).

#### **2.4. Расчет значений удельных показателей кадастровой стоимости**

Определение в разрезе почвенных разновидностей в составе земельного участка максимального значения удельного показателя земельной ренты из удельных показателей земельной ренты севооборотов выполнялось при помощи СПО в разрезе ранее существующего землепользования, на которые имеются материалы почвенного обследования (территория ранее существовавшего колхоза, совхоза, подсобного хозяйства).

Значение коэффициента капитализации земельной ренты определялось для сельскохозяйственных угодий Белгородской области и составляло 11,8431%. Порядок расчета коэффициента капитализации приведен в Приложении 8.

Удельный показатель кадастровой стоимости по почвенным разновидностям определялся путем деления максимального удельного показателя земельной ренты по почвенной разновидности на коэффициент капитализации [2]. Результат расчета удельных показателей кадастровой стоимости для каждой почвенной разновидности приведен в Приложении 9.



Удельный показатель кадастровой стоимости земель в составе земельного участка (в разрезе ранее существующего землепользования) определялся в СПО, как средневзвешенный по площади почвенных разновидностей. УПКСЗ был определен для каждого земельного участка, отнесенного к первой группе вида использования земель сельскохозяйственного назначения.

Результаты государственной кадастровой оценки земельного участка в составе земель сельскохозяйственного назначения Белгородской области показали, что его кадастровая стоимость составляет 420861 руб. [НПБ 16].

### ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

#### 3.1. Недостатки технологии определения кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения

Проводя сравнительный анализ рыночной и кадастровой оценки земельного участка, мы видим, что конечный результат значительно отличается. Рыночная стоимость оцениваемого земельного участка составляет 9 529 000 руб., в то время как его кадастровая равна 420 861 руб., что меньше в 22 раза. Наглядная диаграмма представлена на рисунке 3.1.

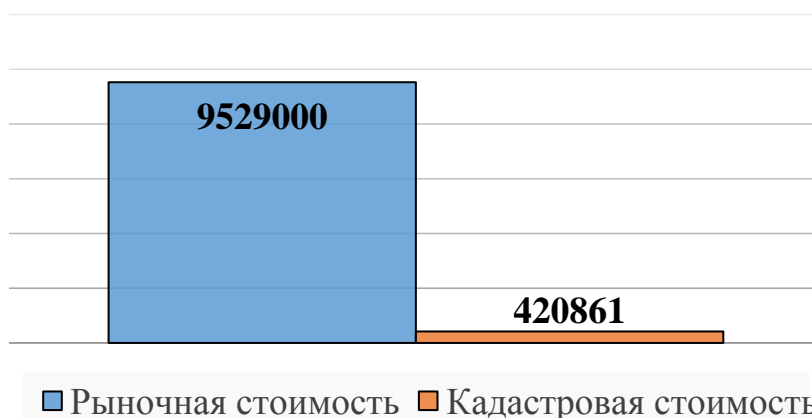


Рис.3.1 Сравнительная диаграмма рыночной и кадастровой стоимости (руб.)

Исходя из этого, можно сделать вывод что кадастровая оценка земельного участка проводится без какой-либо ориентировки на рыночную стоимость того же объекта.

Важным недостатком в кадастровой оценке так же является то, что существующие методики оценки слабо учитывают влияние географических и климатических факторов, а также не учитывают физическое плодородие

почвы, рельефа местности, транспортной доступности, удаленности от рынка сбыта и иные факторы. Их игнорирование приводит к необоснованному завышению или занижению стоимости участков.

Согласно порядку, установленному Методическими указаниями по государственной оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 20 сентября 2010 года №445, показатель нормативной урожайности сельскохозяйственных культур в ходе земельно-оценочных работ рассчитывается с учетом поправочных коэффициентов, в том числе коэффициента пересчета на уровень урожайности при интенсивной технологии возделывания, равного 1,4 [НПБ 14]. При этом указанные поправочные коэффициенты (на содержание гумуса в пахотном слое, мощность гумусового горизонта, содержание физической глины в пахотном слое и негативные свойства почв), как правило, в общей формуле расчета нормативной урожайности фактически имеют понижающее значение. Все поправочные коэффициенты едины для всей страны, что совсем необъективно, ведь одна и та же почва при разном климате будет обладать разными свойствами.

Погрешности в результатах кадастровой оценки земли во многом обусловлены массовым подходом к её объектам. Это значит, что земельные участки объединяют в оценочные зоны, стоимость которых усредняется и переносится индивидуально на каждый случай [8]. Признаки, на основании которых группируются участки, называются факторами кластеризации. В большинстве регионов России информация, лежащая в их основе, отсутствует из-за больших затрат на ее получение. Таким образом, методика кадастровой оценки не может применяться в полной мере на территории всех субъектов Российской Федерации [21].

При использовании международного опыта создания методик и проведения работ по массовой оценке земель, были учтены не все существенные различия между Россией и другими странами. Такие рынки

земли, как российский, который находится в стадии формирования, неустойчивы и не соответствуют общепринятым стандартам функционирования, поэтому получение достоверных результатов маловероятно при применении широко используемых за рубежом методов оценки без адаптации их к российским условиям. К тому же, в России еще не накоплена достаточная достоверная информационная база об операциях с землей, на основе которой могли бы быть использованы некоторые зарубежные методики, в частности методы аналогии, простой, либо основанной на математических статистических моделях экстраполяции.

В связи перечисленными проблемами возникает следующая.

По состоянию на 1 января 2015 г. на территории Российской Федерации действовало свыше 22 тысяч муниципальных образований. Согласно пункту 1 статьи 52 Федерального закона от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», каждое муниципальное образование имеет полное право иметь собственный бюджет, что является формой образования и расходования денежных средств на очередной финансовый год, которые предназначены для исполнения расходных обязательств соответствующего муниципального образования [НПБ 5]. Основные характеристики исполнения областного бюджета за 2015 год представлены на рис. 3.2.

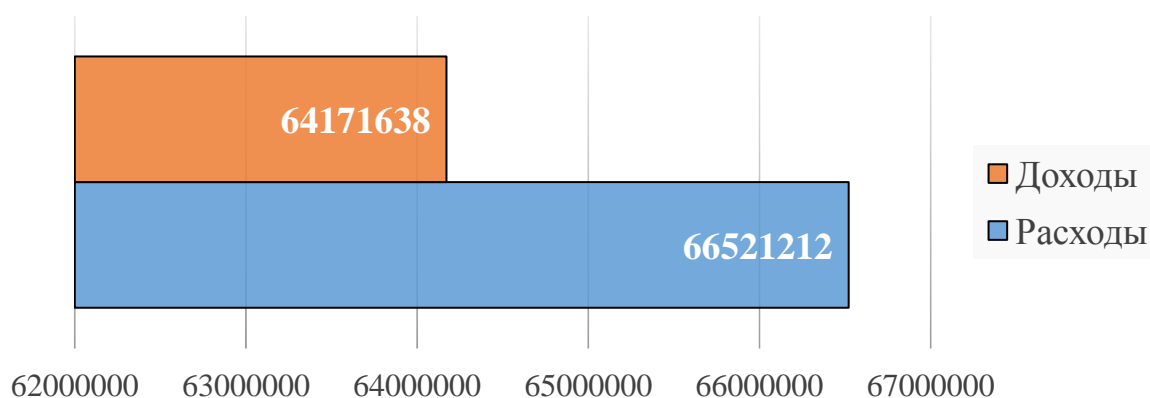


Рис.3.2. Характеристики исполнения областного бюджета за 2015 г. (тыс. руб.)

Из диаграммы видно, что дефицит областного бюджета в сумме составляет 2 349 574 тыс. рублей.

За последние шесть лет ввиду результатов изменения бюджетного и налогового законодательства в числе местных налогов, которые формируют базу местных бюджетов за счет собственных средств, осталось два налога: налог на землю и налог на имущество физических лиц [1]. Обеспеченность муниципальных образований финансами определяется уровнем экономической значимости местных налогов (а не их числом), а также привязкой к налоговой базе, которая отражает результаты хозяйственной деятельности на территории муниципалитета [20].

Однако в настоящее время в условиях российского рынка земли действующее на данный момент правовое регулирование и практика бюджетного процесса на местном уровне почти не имеют привязки к налоговой базе, что отдаляет их от задач стимулирования активности органов местного самоуправления по экономическому развитию территорий и на этой базе – по укреплению их доходного и налогового потенциала.

Поступления от земельного налога и налога на имущество физических лиц, которые закреплены в полной мере за местными бюджетами дают гораздо меньше средств от ожидаемого, и значительная часть расходов не покрывается. Согласно гл. 31 Налогового кодекса «Земельный налог» исчисление земельного налога производится по кадастровой стоимости земельных участков [НПБ 4]. Однако вследствие законодательно не урегулированных правовых норм применения повышающих коэффициентов к ставкам земельного налога снизилась собираемость по данному налогу.

В связи с этим, можно сделать вывод, что в областном бюджете не хватает средств на проведение дополнительных агроэкологических исследований, которые могли бы повысить качество процедуры кадастровой оценки.

Итак, можно выделить следующие недостатки современных методик, применяемых для кадастровой оценки земель в России:

1. Кадастровая оценка земельного участка проводится без ориентировки на рыночную стоимость того же объекта.
2. Использование единых удельных показателей, не учитывающих специфику объектов.
3. Использование единых поправочных коэффициентов при расчете нормативной урожайности сельскохозяйственных культур.
4. Применение массового подхода к оценке, приводящего к погрешности результатов.
5. Использование международного опыта на неустойчивом российском рынке.
6. Нехватка средств в областном бюджете на повышение качества процедуры оценки.

### **3.2. Предложения по модернизации подходов кадастровой оценки сельскохозяйственных земель**

Оценка земель сельскохозяйственного назначения не должна противоречить основным принципам оценки рыночной стоимости [5].

Во избежание завышения или занижения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель необходимо проводить исследования по ценовому зонированию. Это позволит значительно сократить разницу между кадастровой и рыночной стоимостью земли.

Для объективной оценки сельскохозяйственных земель следует использовать методы, которые, в первую очередь, учитывают свойства земли, требующиеся для ее главной цели – выращивания сельскохозяйственных

культур. В настоящем оценщики при расчете рыночной стоимости земли не всегда учитывают потенциальное плодородие земли, а лишь фактическое на протяжении какого-либо времени. Следует понимать, что фактическое плодородие почв зависит не только от качества этих почв, учитываемых при бонитировке, но и, в большей степени, от мероприятий по ее возделыванию. Поэтому в методике кадастровой оценки необходимо учитывать балл бонитета почвы, т.к. он не зависит от внешних показателей (экономических, социальных) и незначительно меняется один раз в сто лет. В идеале основа кадастровой стоимости сельскохозяйственных земель должна базироваться на объективных показателях угодий, а не математическом аппарате использования данных существующих оценок и сделок.

При расчете в разрезе почвенных разновидностей нормативной (потенциальной) урожайности в качестве поправочных коэффициентов на содержание гумуса в пахотном слое, мощность гумусового горизонта, содержание физической глины в пахотном слое и негативные свойства почв брать не единые усредненные по России показатели, а те, которые актуальны для каждого конкретного субъекта. То есть для объективной оценки сельскохозяйственных угодий необходимо периодически проводить агрохимическое обследование земель, или же, если оно проводилось каким-нибудь предприятием, запрашивать его результаты и использовать их при проведении кадастровой оценки пользоваться его результатами.

Применение всех вышеперечисленных мероприятий позволит повысить качество процедуры проведения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения, а также, возможно, сократить дефицит областного бюджета.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При подготовке выпускной квалификационной работы была исследована процедура государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в Белгородской области. Было произведено сравнение рыночной и кадастровой стоимости одного и того же участка, которое показала существенное различие между кадастровой и рыночной стоимостью.

В ходе изучения технологий определения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения и её подходов было выявлено, что методика проведения государственной кадастровой оценки земель данной категории обладает недостатками, такими как использование единых по всей стране удельных показателей и поправочных коэффициентов при расчете нормативной урожайности сельскохозяйственных культур, которые не учитывают специфику объектов и региона, в котором они находятся.

Кроме того, при оценке не используются результаты агрохимического обследования земель, а применение международного опыта в полной мере не учитывает неустойчивость российского рынка земли. Помимо всего этого, при проведении кадастровой оценки объекта оценщики не берут во внимание рыночную стоимость того же участка, что чревато резкой разницей между кадастровой и рыночной стоимостями.

Для устранения обнаруженных недостатков были предложены пути совершенствования методики государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения. Внедрение предложенных идей не будет противоречить основным принципам оценки рыночной стоимости и повысит эффективность используемых подходов.

Прежде всего, следует использовать методы, учитывающие свойства земли: потенциальное плодородие почвы, балл бонитета и т.д.



При расчете нормативной урожайности использовать актуальные значения содержания гумуса в пахотном слое, мощности гумусового горизонта, содержания физической глины в пахотном слое и негативных свойств почв в данном округе, а не установленные коэффициенты для всей страны, а также объективные показатели угодий, а не математическом аппарате использования данных существующих оценок и сделок, что позволит объективнее подойти к оценке объекта.

Помимо этого, важно проводить исследования по ценовому зонированию области, для сокращения разницы между рыночной и кадастровой стоимостью объектов.

Проведение предложенных мероприятий позволит повысить эффективность управления земельными ресурсами.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Безруков, Б.В. Налогообложение и кадастровая недвижимость: монография / В. Б. Безруков, М. Н. Дмитриев, А.В. Пылаева; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2011. – 155 с.
2. Ванданимаева, О.М. Оценка стоимости земельных участков / О.М. Ванданимаева. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2005. – 119 с.
3. Комов, Н.В. Земельные отношения и землеустройство в России / Н.В. Комов. /Н.В. Комов, А.З. Родин, В.В. Алакоз. – М.: Русслит, 1995. – 512 с.
4. Боброва, Н.П. Некоторые аспекты теории и практики оценки земли: учебно-методическое пособие / Н.П. Боброва – М.: НО «Фонд развития общества оценщиков», 2004. – 198 с.
5. Боголюбов, С.А. Земельное законодательство. Сборник документов / С.А. Боголюбов, О.А. Золотова. – Москва: Проспект, 2011. – 512 с.
6. Булгаков, С.Н. Система экспертиз и оценка объектов недвижимости / С.Н. Булгаков, И.Х. Наназашвили, А.С. Мирошниченко, А.К. Дарков, И.Н. Гольцов, Д.И. Дукич, И.В. Рыбалко, А.Ю. Кузнецов. – М.: Изд-во «Архитектура – С», 2007. – 352 с.
7. Быков, А.Н. Активизация инвестиционного процесса на сельскохозяйственных предприятиях / А.Н. Быков. – М.: Академия, 2003. – 207 с.
8. Варламов, А.А. Земельный кадастр: Государственная регистрация, учет и оценка земель: Т. 4 / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2006. – 384 с.
9. Варламов, А. А. Земельный кадастр: Т.5. Оценка земель и иной недвижимости / А. А. Варламов, А.В. Севостьянов. – Москва: КолосС, 2006. – 265 с.

10. Венедин, Н.Н. Аграрное право: Вопросы и ответы / Н.Н. Венедин. – М.: Академия, 2009. – 148 с.
11. Горемыкин, В.А. Экономика недвижимости / В.А. Горемыкин. – М.: КНОРУС, 2003. – 662 с.
12. Грибовский, С. В. Курс лекций по оценке рыночной стоимости земельных участков / С. В. Грибовский, О. Е. Медведева, П.В. Касьянов. – М.: АРМО, 2002. – 95 с.
13. Грязнова А.Г. Оценка недвижимости / А.Г. Грязнова, М.А. Федотова. – М.: «Финансы и статистика», 2005. – 362 с.
14. Доклад о состоянии и использовании земель Белгородской области за 2015 год. – [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://to31.rosreestr.ru>.
15. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения, Минсельхоз РФ. – [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/documents/19760.133.htm>.
16. Иванова, Е.Н. Оценка стоимости недвижимости: учебное пособие / Е.Н. Иванова. – М.: КНОРУС, 2010, – 276 с.
17. Кадастровая регистрация и оценка земель и земельных участков / под ред. Н.Н. Ильяшева – М.: Бюро печати, 2007. – 208 с.
18. Касьяненко, Т.Г. Оценка недвижимости: учеб. пособие / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова, В.Е. Есипов, С.К. Мирзажанов. – М.: КНОРУС, 2010. – 752 с.
19. Комов, Н.В. Методология управления земельными ресурсами на региональном уровне / Н.В. Комов, Д.Б. Аратский – Нижний Новгород: Волго-Вятская академия государственной службы, 2000. – 246 с.
20. Кухтин, П.В. Управление земельными ресурсами: учебное пособие для вузов / Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. и др. – С-Пб.: Питер, 2006. – 448 с.
21. Ламерт Д.А. Особенности проведения кадастровой оценки в России / Д.А. Ламерт // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2013. – №3.

22. Махт, В.А. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения: Учеб. пособие / В.А. Махт, В.А. Руди. – Омск: Издательство «РУСИНКО», 2003. – 169 с.

23. Медведева, О.Е. Оценка стоимости земель сельскохозяйственного назначения и иного сельскохозяйственного имущества: «Имущественные отношения в Российской Федерации» / О.Е. Медведева. – М.: Междунар. акад. оценки и консалтинга, 2004. – 128 с.

24. Методические рекомендации по оценке качества и классификации земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве / под ред. Р.К. Мамышева. – М.: Госземкадастръемка – ВИСХАГИ, 2003. – 170 с.

25. Наумчев, Д.В. Управление инвестиционными проектами на рынке земельных ресурсов России / Д.В. Наумчев. – М.: Риалтекс, 2006. – 368 с.

26. Озеров, Е.С. Экономика недвижимости: анализ доходности и оценка стоимости объекта / Е.С. Озеров. – СПб: СПбГПУ, 2004. – 389 с.

27. Оценка стоимости земель сельскохозяйственного назначения и иного сельскохозяйственного имущества: прил. к журн. «Имуществ. отношения в РФ» / О. Е. Медведева. - М.: [Междунар. акад. оценки и консалтинга (Серия «В помощь специалисту-практику» / Междунар. акад. оценки и консалтинга)], 2004. – 128 с.

28. Петров, В.И. Оценка стоимости земельных участков: учебное пособие / В.И. Петров. – М.: Из-во «КНОРУС», 2008. – 208 с.

29. Сапожников, П.М. Проблемы государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения и пути их решения / П.М. Петров, С.И. Носов. – [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kadastr-osenkanp.ru/aktualnie.php>.

30. Справочник агроклиматического оценочного зонирования субъектов РФ / под. ред. С.И.Носова – М.: Из-во «Маросейка», 2010. – 208 с.

31. Темпман, Л.Н. Оценка недвижимости / Л.Н. Темпман. – М.: ЮНИТИ-ДИАНА, 2006 – 463 с.

32. Федотова, А.М. Оценка для целей залога: теория, практика, рекомендации / А.М. Федотова, В.Ю. Рослов, О.Н. Щербаков, А.И. Мышанов. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 384 с.

33. Федотова, А.М. Оценка стоимости недвижимости: учебное пособие / М.А. Федотова – М.: КНОРУС, 2007. – 344 с.

34. Химизация в отраслях АПК. Ч.1.Растениеводство: Справочник / под ред. И.Н. Богданова, Р.С. Бондарь, В.А. Васильева – М.: Росагропромиздат, 1989. – 320 с.

35. Цыпкин, Ю.А. Оценка земель сельскохозяйственных предприятий / Ю.А. Цыпкин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000 – 120 с.

36. Цыпкин, Ю.А. Законодательные акты, нормативно-распорядительные документы и стандарты по оценочной деятельности / Ю.А. Цыпкин, И.Л. Цуканов. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 164 с.

## Копия письма о необходимости внесения изменений в методику

## ГКОЗ с-х назначения

от:

тел:

2015-10-26  
ЭЛЕКТРОННЫЙ  
ДОКУМЕНТОБОРОТ

СТР1



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
(Минсельхоз России)

**СТАТС-СЕКРЕТАРЬ –  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

Орликов пер. д. 1/11, Москва 107139  
для телеграмм: Москва 84 Миррессельхоз  
тел.: (495) 607-80-00, факс: (495) 607-83-63  
<http://www.mks.ru>

19.10.2015 № ВА-15-27/13435

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Высшие органы исполнительной  
власти субъектов  
Российской Федерации  
(по списку)

Во исполнение поручения Правительства Российской Федерации по итогам ежегодного доклада Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по защите прав предпринимателей Б.Ю. Титова от 5 октября 2015 г. № АД-П11-6761 (п. 3) Минэкономразвития России, Минсельхозу России совместно с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации следует проработать вопрос о внесении изменений в Методические указания по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 20 сентября 2010 г. № 445, и Методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 4 июля 2005 г. № 145, позволяющих приблизить кадастровую стоимость земель сельскохозяйственного назначения к ее текущей рыночной стоимости с учетом фактического плодородия почвы, рельефа местности, транспортной доступности, удаленности от рынков сбыта и иных факторов.

Учитывая изложенное, прошу до 23 октября 2015 г. представить в Минсельхоз России предложения по совершенствованию методики проведения государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

В.В. Абрамченко



Рис. Почвенная карта Белгородской области

## Почвенные разности

№ п/п	Почвенные разности						
	Код почвы	Описание почвы	Содержание глины (%)	Площадь га	Название землепользования	Агропод-зона	Название затрат
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0115	Темно-серые лесные легкоглинистые и тяжелосуглинистые	54,0	112,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
2	0125	Темно-серые лесные легкоглинистые и тяжелосуглинистые смытые	53,0	31,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
3	0126	Темно-серые лесные, черноземы оподзоленные среднесуглинистые смытые	72,0	36,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
4	0143	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднемощные легкоглинистые и тяжелосуглинистые	56,0	723,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
5	0144	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднемощные среднесуглинистые	40,0	264,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
6	0145	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднемощные легкосуглинистые	24,0	161,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
7	0146	Черноземы оподзоленные и выщелоченные слабогумусированные песчаные и супесчаные	13,0	64,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП



Продолжение приложения 3

1	2	3	4	5	6	7	8
8	0149	Черноземы выщелоченные легкоглинистые и тяжелосуглинистые смытые	51,0	19,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
9	0151	Черноземы выщелоченные супесчаные и легкосуглинистые смытые	22,0	2,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
10	0211	Черноземы типичные слабогумусированные и малогумусные среднемощные легкоглинистые и тяжелосуглинистые	55,0	182,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
11	0214	Черноземы типичные тяжело и среднесуглинистые смытые	55,0	34,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
12	0243	Черноземы типичные карбонатные малогумусные и слабогумусированные среднемощные средне- тяжелосуглинистые и легкоглинистые	57,0	35,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
13	0526	Лугово-черноземные супесчаные	16,0	17,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
14	0527	Лугово-черноземные и черноземно-луговые тяжелосуглинистые и легкоглинистые	56,0	9,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
15	0528	Лугово-черноземные и черноземно-луговые выщелоченные легко- и среднесуглинистые	33,0	33,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
16	0539	Лугово-черноземные и черноземно-луговые карбонатные легко- средне и тяжелосуглинистые	49,0	80,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
17	0928	Пойменные луговые глееватые средне- и тяжелосуглинистые	58,0	65,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
18	0935	Пойменные луговые и черноземно-луговые глееватые средне- и тяжелосуглинистые	53,0	256,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП
19	0942	Дерновые намытые	54,0	36,00	ЗАО Племзавод "Разуменский"	2	Затраты для 2 АП

Фрагмент справочника агроклиматического оценочного зонирования

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Агроклим. подзона	Зем.-оцен. район	Площадь с.-х. угодий, тыс.га	Сумма температур >10 °С	КУ	АП	КК	Гумус, ц из 1 т навоза	Минерализация гумуса в парах, ц/га	Стоимость зерна, руб./ц	БК
1	1	468,4	2500-2525	0,87-0,89	7,8	161	0,65	–	264	94
2	1	496,7	2550-2625	0,81-0,87	7,8	163	0,65	–	270	92
3	1	355,8	2525-2600	0,79-0,83	7,5	168	0,65	–	274	93
4	1	355,1	2600-2675	0,76-0,77	7,4	173	0,90	22	281	93
5	1	246,1	2625-2700	0,73	7,0	176	0,90	22	287	93

Агроклим. подзона	Зем.-оцен. район	Структура посевов, %								
		Зерновые	Картофель	Многолетние травы	Однолетние травы	Лён-долгунец	Сахарная свёкла	Подсолнечник	Соя	Чистый пар
1	1	50,0	3,7	33,0	10,0	–	3,3	–	–	–
2	1	50,0	3,7	26,1	10,0	–	3,3	6,9	–	–
3	1	50,0	3,7	26,1	10,0	–	3,3	6,9	–	–
4	1	50,0	3,7	26,1	5,0	–	3,3	6,9	–	5,0
5	1	50,0	3,7	26,1	5,0	–	3,3	6,9	–	5,0

Агроклим. подзона	Зем.-оцен. район	Коэффициенты к зерновым							
		Картофель	Многолетние травы	Однолетние травы	Кукуруза на зерно	Лён-долгунец	Сахарная свёкла	Подсолнечник	Соя
1	1	5,00	1,52	1,37	–	–	10,65	–	–
2	1	4,60	1,44	1,31	1,39	–	9,94	0,58	–
3	1	4,66	1,41	1,28	1,35	–	9,56	0,59	–
4	1	4,34	1,34	1,23	1,28	–	8,88	0,59	–
5	1	4,33	1,33	1,22	1,27	–	8,65	0,62	–

Агроклим. подзона	Зем.-оцен. район	Структура зерновых, %				
		Озимая пшеница	Ячмень	Яровая пшеница	Рожь	Кукуруза на зерно
1	1	50	50	–	–	–
2	1	50	40	–	–	10
3	1	50	40	–	–	10
4	1	50	40	–	–	10
5	1	50	40	–	–	10

## Нормативная урожайность

№ п/п	Код почвы	Описание почвы	Нормативная урожайность (ц/га)														
			Пшеница озимая	Ячмень	Пшеница яровая	Рожь	Картофель	Многолетние травы	Однолетние травы	Кукуруза на силос	Кукуруза на зерно	Лен-долгунец	Сахарная свекла	Подсолнечник	Соя	Сенокос	Пастбище
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0115	Темно-серые лесные легкоголистые и тяжелосуглинистые	35,87	35,87			165,02	51,66	46,99		49,86		356,58	20,81		41,33	13,22
2	0125	Темно-серые лесные легкоголистые и тяжелосуглинистые смытые	25,36	25,36			116,63	38,43	34,96		35,24		238,77	14,71		30,75	9,84
3	0126	Темно-серые лесные, черноземы оподзоленные среднесуглинистые смытые	25,03	25,03			115,15	37,95	34,52		34,80		235,73	14,52		30,36	9,71
4	0143	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднесуглинистые и тяжелосуглинистые	38,50	38,50			177,10	55,44	50,43		53,51		382,68	22,33		44,35	14,19
5	0144	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднесуглинистые	37,25	37,25			171,36	53,64	48,80		51,78		370,29	21,61		42,91	13,73

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6	0145	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднетощные легкосуглинистые	33,11	33,11			152,32	47,68	43,38		46,03		329,14	19,21		38,15	12,21
7	0146	Черноземы оподзоленные и выщелоченные слабогумусированные песчаные и супесчаные	21,85	21,85			100,51	27,53	25,05		30,37		135,74	9,50		22,02	7,05
8	0149	Черноземы выщелоченные легкоглинистые и тяжелосуглинистые смытые	28,63	28,63			131,71	41,23	37,51		39,80		284,62	16,61		32,99	10,56
9	0151	Черноземы выщелоченные супесчаные и легкосуглинистые смытые	23,35	23,35			107,41	33,62	30,59		32,46		232,10	13,54		26,90	8,61
10	0211	Черноземы типичные слабогумусированные и малогумусные среднетощные легкоглинистые и тяжелосуглинистые	40,83	40,83			187,83	58,80	53,49		56,76		405,88	23,68		47,04	15,05
11	0214	Черноземы типичные тяжело и среднесуглинистые смытые	29,26	29,26			134,58	42,13	38,33		40,67		290,81	16,97		33,70	10,79
12	0243	Черноземы типичные карбонатные малогумусные и слабогумусированные среднетощные средне-тяжелосуглинистые и легкоглинистые	35,98	35,98			165,51	51,81	47,14		50,01		357,66	20,87		41,45	13,26

## Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
13	0526	Лугово-черноземные супесчаные	29,20	29,20			141,39	53,11	44,29		42,72		244,42	17,83		42,49	13,60
14	0527	Лугово-черноземные и черноземно-луговые тяжелосуглинистые и легкоглинистые	41,26	41,26			180,31	71,30	59,46		54,48		369,12	22,73		57,04	18,25
15	0528	Лугово-черноземные и черноземно-луговые выщелоченные легко- и среднесуглинистые	41,05	41,05			180,24	69,86	56,22		54,46		389,47	22,73		55,89	17,88
16	0539	Лугово-черноземные и черноземно-луговые карбонатные легко- средне и тяжелосуглинистые	37,05	37,05			161,91	64,02	53,39		48,93		331,46	20,42		51,22	16,39
17	0928	Пойменные луговые глееватые средне- и тяжелосуглинистые														59,48	19,03
18	0935	Пойменные луговые и черноземно-луговые глееватые средне- и тяжелосуглинистые														39,30	12,57
19	0942	Дерновые намытые														45,05	14,42

## Удельный валовой доход

№ п/п	Код почвы	Описание почвы	Удельный валовой доход (руб./га)														
			Пшеница озимая	Ячмень	Пшеница яровая	Рожь	Картофель	Многолетние травы	Однолетние травы	Кукуруза на силос	Кукуруза на зерно	Лен-долгунец	Сахарная свекла	Подсолнечник	Соя	Сенокос	Пастбище
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0115	Темно-серые лесные легкоголистые и тяжелосуглинистые	17244,3	16193,2			211206,5	11638,5	8485,2		28926		64363	26083,1		9310,8	2979,4
2	0125	Темно-серые лесные легкоголистые и тяжелосуглинистые смытые	12188,2	11445,3			149280,1	8659,0	6313,0		20444		43097	18435,5		6927,2	2216,7
3	0126	Темно-серые лесные, оподзоленные среднесуглинистые смытые	12033,4	11300,0			147384,1	8549,0	6232,8		20185		42549	18201,3		6839,2	2188,5
4	0143	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднесуглинистые и тяжелосуглинистые	18506,4	17378,4			226664,2	12490,3	9106,3		31043		69073	27992,1		9992,2	3197,5
5	0144	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднесуглинистые	17907,1	16815,6			219324,4	12085,8	8811,4		30037		66836	27085,7		9668,6	3093,9

## Продолжение приложения 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6	0145	Черноземы оподзоленные и выщелоченные малогумусные и слабогумусированные среднетощие легкосуглинистые	15917,0	14946,8			194949,3	10742,6	7832,1		26699		59408	24075,4		8594,1	2750,1
7	0146	Черноземы оподзоленные и выщелоченные слабогумусированные песчаные и супесчаные	10503,0	9862,8			128639,8	6202,6	4522,1		17618		24501	11914,8		4962,0	1587,8
8	0149	Черноземы выщелоченные легкоглинистые и тяжелоглинистые смытые	13764,2	12925,2			168581,8	9289,68	6772,82		23088		51373	20819,2		7431,7	2378,1
9	0151	Черноземы выщелоченные супесчаные и легкосуглинистые смытые	11224,4	10540,2			137474,9	7575,5	5523,1		18828		41894	16977,6		6060,4	1939,3
10	0211	Черноземы типичные слабогумусированные и малогумусные среднетощие легкоглинистые и тяжелоглинистые	40,83	40,83			187,83	58,80	53,49		56,76		405,88	23,68		47,04	15,05
11	0214	Черноземы типичные тяжело и среднесуглинистые смытые	14063,8	13206,5			172251,3	9491,89	6920,2		23591		52491	21272,3		7593,5	2429,9

## Продолжение приложения 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
12	0243	Черноземы типичные карбонатные малогумусные и слабогумусированные среднемощные средне-тяжелосуглинистые и легкоглинистые	17296,2	16242,0			211841,9	11673,5	8510,8		29013		64556	26161,6		9338,8	2988,4
13	0526	Лугово-черноземные супесчаные	14036,4	13180,9			180964,9	11966,4	7997,3		24784		44117	22348,4		9573,1	3063,4
14	0527	Лугово-черноземные и черноземно-луговые тяжелосуглинистые и легкоглинистые	19834,1	18625,0			230777,7	16063,5	10735,4		31606		66625	28500,1		12850	4112,2
15	0528	Лугово-черноземные и черноземно-луговые выщелоченные легко- и среднесуглинистые	19731,9	18529,2			230689,0	15738,7	10150,6		31594		70300	28489,1		12591	4029,1
16	0539	Лугово-черноземные и черноземно-луговые карбонатные легко-средне и тяжелосуглинистые	17810,6	16725,0			207234,9	14424,8	9640,3		28382		59828	25592,6		11539	3692,7
17	0928	Пойменные луговые глееватые средне- и тяжелосуглинистые														13401	4288,4
18	0935	Пойменные луговые и черноземно-луговые глееватые средне- и тяжелосуглинистые														8853	2833
18	0942	Дерновые намытые														10150	3248



### Определение величины прибыли предпринимателя

Согласно п. 2.2.1 Методических указаний (МУ) по Государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденных приказом Минэкономразвития России от 20.09.2010 г. № 445, при определении удельных показателей кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, пригодных под пашни, сенокосы, пастбища, занятых залежами на дату проведения государственной кадастровой оценки земель, многолетними насаждениями, внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, а также водными объектами, предназначенными для обеспечения внутрихозяйственной деятельности, необходимо учитывать прибыль лица, ведущего предпринимательскую деятельность в сельском хозяйстве (прибыль предпринимателя).

Размер прибыли предпринимателя определяется оценщиком на основе статистических данных о распределении прибыли между правообладателем земель сельскохозяйственного назначения и предпринимателем по отрасли в соответствующем субъекте Российской Федерации (п. 2.2.6 МУ).

В соответствие с Техническими указаниями по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденных правлением НП «Кадастр оценка», протокол заседания правления от 27.12.2010 г. № 29, размер прибыли предпринимателя по субъекту РФ определяется на основании данных о доходности сельскохозяйственного производства.

Основным экономическим показателем доходности предприятия является его рентабельность (отношение прибыли к затратам). В свою очередь, прибыль предпринимателя может быть рассчитана на основе среднеотраслевой рентабельности сельскохозяйственного производства (Оценка стоимости земельных участков: учебное пособие / В.И. Петров; под ред. М.А. Федотовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:КНОРУС, 2008. – 224 с.).

Для расчета величины прибыли предпринимателя использована информация Департамента агропромышленного комплекса Белгородской области (письмо 6-02/1124 от 17.07.2013 г.) о рентабельности продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями Белгородской области за пять лет предшествующих дате оценки.

#### Рентабельность с/х производства отрасли растениеводства, %

Годы	2008	2009	2010	2011	2012
Рентабельность	47,5	32,8	7,7	11,4	20,5

Итоговое значение рентабельности продукции растениеводства по Белгородской области составит  $(47,5 + 32,8 + 7,7 + 11,4 + 20,5)/5 = 23,98\%$ . Таким образом, прибыль предпринимателя в сельском хозяйстве на территории Белгородской области составит **23,98%**.

### Определение коэффициента капитализации

Коэффициент капитализации - величина, обратная сроку окупаемости капиталовложений в объект; процент (доля), который составляет чистый средний годовой доход, приносимый вложениями в объект, по отношению к суммарной величине вложений капитала в объект или к стоимости объекта (<http://slovari.yandex.ru/~книги/Экономический%20словарь/Коэффициент%20капитализации/>).

Основными способами определения коэффициента капитализации являются:

- деление величины земельной ренты по аналогичным земельным участкам на цену их продажи;
- использование в качестве коэффициента капитализации ставки дисконтирования.

Первый способ определения коэффициента является самым надежным и предпочтительным. Однако в настоящее время из-за отсутствия информации о сделках с сельскохозяйственными угодьями его применение ограничено. Так, проведя мониторинг сайтов агентств недвижимости и газет рекламных объявлений («Из рук в руки» и др.) Белгородской области не обнаружено ни одного предложения об аренде земельных участков сельскохозяйственного назначения предназначенных для выращивания сельскохозяйственной продукции.

#### **Использование в качестве коэффициента капитализации ставки дисконтирования.**

«Считается, что коэффициент капитализации для земли должен быть равен норме доходности по альтернативным инвестициям без учета нормы возмещения капитала, так как земля не «изнашивается», то есть не теряет своих свойств со временем. Она может приносить доход и, соответственно, создавать стоимость в течение бесконечного периода времени при правильном ведении хозяйства. Отсюда коэффициент капитализации для земли полагается равным ставке дисконтирования.

В качестве ставки дисконтирования рекомендуется использовать:

- 1) ставку, полученную с использованием метода кумулятивного построения;
- 2) учетную ставку Центрального банка Российской Федерации (ставка рефинансирования);
- 3) процентные ставки по кредитам, сложившиеся на рынке финансовых ресурсов (процентные ставки по кредитам ведущих коммерческих банков).

Ставка дисконтирования может быть определена в реальном (без учета инфляции) и номинальном (с учетом инфляции) исчислении» (Источник: Оценка стоимости земель сельскохозяйственного назначения и иного сельскохозяйственного имущества : прил. к журн. «Имуществ. отношения в Рос. Федерации» / О. Е. Медведева. - М.: [Междунар. акад. оценки и консалтинга], 2004. - 128 с.: табл. - (Серия «В помощь специалисту-практику» / Междунар. акад. оценки и консалтинга. Глава 10).

Однако, Методическими указаниями по Государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденными Приказом Минэкономразвития России от 20.09.2010 г. № 445 предусмотрено определение коэффициента капитализации «... на основе среднерыночного соотношения земельной ренты и рыночной цены земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения. При отсутствии данных показателей коэффициент капитализации определяется путем корректировки ставки доходности к погашению государственных ценных бумаг Российской Федерации с

наиболее поздней по отношению к дате оценки датой погашения на риски, связанные с инвестированием капитала в приобретение земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения, в том числе природно-климатические, земледельческие, локальные риски».

Таким образом, коэффициент капитализации для целей государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения Белгородской области определяемый методом кумулятивного построения включает две составляющих: безрисковую ставку и риски вложения средств в земли сельскохозяйственного назначения.

### **Метод кумулятивного построения.**

Формула определения ставки дисконтирования (капитализации в нашем случае) методом кумулятивного построения имеет вид:

$$K = K_0 + \sum_{i=1}^n K_i,$$

- где: **K** – коэффициент капитализации (ставка дохода) для земельного участка;  
**K<sub>0</sub>** – безрисковая ставка дохода на капитал;  
**K<sub>i</sub>** – премия за риск по i-му фактору риска;  
**n** – число факторов риска.

В качестве безрисковой ставки используется (согласно Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 20.09.2010 г. № 445 п. 2.2.7) средняя эффективная доходность к погашению государственных долгосрочных облигаций РФ с наиболее поздней по отношению к дате оценки датой погашения. Такими ценными бумагами являются долгосрочные облигации РФ с кодом ОФЗ-46020АД, с датой погашения 06.02.2036 года (ближайшая к дате оценки 01.01.2011 г. информация имеется на 31.12.2012 г.) и эффективной доходностью – **7,5831** %.

Риски вложения в оцениваемый объект рассчитаны методом взвешенной оценки. В качестве экспертов для проставления рангов рисков выступают оценщики, подписавшие Отчет.

Для более объективного и обоснованного присвоения ранга экспертами использовалась модифицированная до 10-ти бальной шкала Харрингтона ([http://maxosite.ru/resources/ilin\\_lectures.pdf](http://maxosite.ru/resources/ilin_lectures.pdf), стр. 57.), позволяющая качественную оценку вероятности привести к количественному значению, в которой 1 – наименьший риск, а 10 наибольший риск.

Состав рисков принят экспертно по результатам анализа рынка земли Белгородской области.

Расчет рисков вложения в земли сельскохозяйственного назначения приведен в нижеследующей таблице:

### Расчет рисков вложения в земли сельскохозяйственного назначения

Тип риска \ Ранг риска	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Риск, связанный с активами</b>										
Политика экспроприации		1								
Политика национализации	1									
Возможность местного финансирования						1				
Защита патентов, лицензий, контрактов					1					
<b>Риск, связанный с социально-экономической ситуацией</b>										
Политическая стабильность			1							
Отношение к иностранным инвесторам					1					
Положение о праве собственности						1				
Общая правовая ситуация							1			
Участие государства в управлении				1						
Настроение против частного сектора			1							
Наличие и стоимость местной рабочей силы		1								
Отношение с сопредельными государствами					1					
Влияние организованной преступности			1							
Привилегии для национальных конкурентов						1				
<b>Финансовые риски</b>										
Конвертируемость национальной валюты					1					
Стабильность национальной валюты				1						
Регулирование цен					1					
Размер экономики / емкость рынка						1				
Тенденции развития экономики (безработица)					1					
Задолженность			1							
Ставка налога				1						
Уровень инфляции						1				

Сельскохозяйственные риски*										
Природные факторы (засуха, заморозки, вымерзание, выпревание, градобитие, пыльные, песчаные бури, землетрясение, лавина, сель, половодье, переувлажнение почвы)				1						
Болезни и вредители (полное внезапное уничтожение посевов карантинными видами)			1							
Уничтожение или повреждение дикими животными, перелетными птицами, грызунами		1								
Противоправные действия третьих лиц (уничтожение или повреждение урожая, хищение с поля)			1							
Пожар							1			
Количество наблюдений	1	3	6	4	6	5	2	0	0	0
Взвешенный итог	1	6	18	16	30	30	14	0	0	0
Сумма	115									
Количество факторов	27									
Средневзвешенное значение	<b>4,26</b>									

\*По материалам страхования сельскохозяйственных рисков: <http://agro-insurance.com/>, [http://otherreferats.allbest.ru/agriculture/00045512\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/agriculture/00045512_0.html), <http://www.zashita-vrn.ru/index.php/video/96-sh-insurance-in-russia>, <http://www.uralsibins.ru/moscow/corporate/selskoe/index.wbp>.

Таким образом, коэффициент капитализации, рассчитанный методом кумулятивного построения, составит:  $7,5831 + 4,26 = 11,8431 \%$ .

#### Определение величины коэффициента капитализации.

Величина ставки капитализации, получения с применением различных методов рекомендуется определять как среднее значение (Источник: Оценка стоимости земель сельскохозяйственного назначения и иного сельскохозяйственного имущества: прил. к журн. «Имуществ. отношения в Рос. Федерации» / О. Е. Медведева. - М.: [Междунар. акад. оценки и консалтинга], 2004. - 128 с.: табл. - (Серия «В помощь специалисту-практику» / Междунар. акад. оценки и консалтинга). Так как, в настоящем отчете удалось реализовать только один метод определения коэффициента капитализации – метод кумулятивного построения, то значение полученное данным методом и будет результирующим.

Таким образом, коэффициент капитализации будет равен: **11,8431% или 0,118431 в абсолютных единицах.**