

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук, доцента  
Мельничука Александра Юрьевича  
на диссертацию Белоусова Артёма Олеговича на тему «Разработка  
интегральной оценки рационального использования земель  
сельскохозяйственного назначения с применением ГИС-технологий»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности

1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

**Актуальность избранной темы.** Земли сельскохозяйственного назначения являются наиболее ценной частью земельных угодий, поскольку на них производится продукция, обеспечивающая продовольственную безопасность страны, а также являющаяся сырьевой базой для промышленности. Однако в настоящее время их потенциал используется не в полной мере. Значительные площади ранее используемых сельскохозяйственных земель не вовлечены в сельскохозяйственный оборот и представляют собой в лучшем случае залежи. Такая ситуация стала возможной из-за отсутствия надежного показателя оценки рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, а также контроля за надлежащим использованием высокопродуктивных земельных угодий. Не решенными остаются проблемы, связанные как с мониторинговыми и кадастровыми работами на землях сельскохозяйственного назначения, так и с геоинформационным обеспечением этих работ. Цифровизация российского агропромышленного комплекса идет медленно, так как в России отсутствуют общедоступные цифровые платформы, содержащие сведения о состоянии земель данной категории. Исходя из вышеприведенного, тема диссертационного исследования безусловно является актуальной.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций** подтверждается:

- научно-теоретическими положениями работ предшественников по: проблемам рационального землепользования в системе управления земельными ресурсами агропромышленного комплекса, направленной на

устойчивое развитие регионов и повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения; вопросам теоретических и методологических принципов интегральной оценки, направленной на повышение рационального использования земельных ресурсов; проблемам внедрения ГИС-технологий в сферу управления земельными ресурсами;

- достаточным нормативно-правовым обоснованием, которое заключается в использовании: положений Земельного и Гражданского кодексов Российской Федерации; федеральных законов «О землеустройстве», «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»; материалов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, межрегионального территориального управления Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Псковской и Новгородской областях, Правительства Новгородской области, Федеральной службы статистики по Новгородской области, инвестиционного портала Новгородской области;

- анализом пригодности и эффективности существующих геоинформационных систем для применения их в сфере управления землями сельскохозяйственного назначения.

**Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций** подтверждается использованием современных методов и глубиной научных исследований. При подготовке диссертации использовались такие методы как: монографический, исторический, абстрактно-логический, расчетно-конструктивный, графический, а также экономико-математического моделирования и математической статистики. Для научного обоснования использовались статистические данные об использовании земель, тематические карты, почвенные карты, результаты кадастровой оценки земель. Для обработки и анализа данных использовались программные продукты MS Excel и QGIS.

Выводы по разделам диссертации обоснованы необходимым и достаточным объемом исходных данных, их корректной обработкой, результатами собственных научных исследований.

Основные положения диссертационного исследования докладывались и получили одобрение на всероссийских и международных конференциях.

**Научная новизна** диссертации Белоусова Артёма Олеговича заключается в следующем:

– предложена и научно обоснована система показателей рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, включающая в себя показатели качества и технико-экономические показатели хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения;

– разработан алгоритм автоматизированного расчета интегральных показателей качества и хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения с помощью языка программирования Python;

– разработан алгоритм дифференциации территории региона на основе интегральных оценок.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, пяти разделов, заключения, списка литературы из 164 источников, 10 приложений. Объем диссертационной работы составляет 203 страницы текста компьютерного набора.

**Основное содержание диссертации.** Во введении автором обоснована актуальность темы исследования, проанализирована степень разработанности темы, поставлены цель и задачи исследования, определены объект и предмет исследования, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, показано соответствие диссертации паспорту научной специальности, отображены степень достоверности и результаты апробации работы, публикации по теме диссертации, структура диссертации.

В первом разделе под названием «Теоретические основы интегральной оценки рационального использования земель сельскохозяйственного назначения» дан исторический анализ понятийного аппарата и условий рационального использования земель, проблем земельных отношений, интегральной оценки рационального землепользования, значения геоинформационных технологий для достижения рационального использования земель сельскохозяйственного назначения.

Во втором разделе «Разработка показателей качества и рационального использования земель сельскохозяйственного назначения в QGIS» выполнены выбор и обоснование показателей качества земель сельскохозяйственного назначения, выбор и обоснование технико-экономических показателей хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения, определена значимость показателей с использованием метода анализа иерархий.

В третьем разделе «Расчет интегральных показателей качества и хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения в QGIS» разработан алгоритм расчета интегральных показателей в QGIS, показана возможность применения интегральных оценок для зонирования территории.

В четвертом разделе «Анализ современного состояния использования земельных ресурсов в Новгородской области и возможности повышения эффективности землепользования» выполнен обзор современных методик анализа для оценки территории Новгородской области и осуществлено их применение, проведен анализ динамики земельного фонда Новгородской области для построения прогнозных моделей.

В пятом разделе «Расчет интегральных оценок для управления земельными ресурсами Новгородской области» при помощи программного обеспечения выполнены расчеты и проведено зонирование территории Новгородской области на основе интегральных оценок. На примере Демянского района Новгородской области предложены мероприятия для

депрессивных районов и показана ожидаемая социально-экономическая эффективность разработанных мероприятий. Предложенная интегральная оценка апробирована на конкретном сельскохозяйственном землепользовании – СПА «Искра» того же Демянского района.

В заключении на основе обобщения результатов исследования сделаны выводы, которые отражают суть работы.

**Теоретическая значимость исследований** состоит в усовершенствовании теоретических положений рационального использования земель сельскохозяйственного назначения, заключающихся в разработке интегральной оценки качества и хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения.

**Практическая значимость** заключается в возможной реализации разработанной интегральной оценки рационального использования земель сельскохозяйственного назначения исполнительными органами власти субъектов РФ с целью принятия оптимальных управленческих решений, способной расширить контрольную функцию государства посредством автоматизированного расчета интегральных показателей качества и хозяйственной деятельности на землях сельскохозяйственного назначения.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени освещены в 12 научных работах, в том числе 4 из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК. Автор работы имеет 2 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

**Содержание автореферата соответствует** основным положениям диссертационной работы и дает представление о ее основных результатах.

Тематика диссертации соответствует направлениям 28 и 37 паспорта научной специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, разработанного экспертным советом ВАК Минобрнауки России.

В соответствии с вышеизложенным следует отметить, что диссертация обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и

положения, предлагаемые для публичной защиты. Это свидетельствует о личном научном вкладе автора диссертации в науку.

Оценивая в целом положительно результаты диссертационного исследования, необходимо высказать ряд замечаний и вопросов.

1. В первом разделе работы среди проблем в сфере земельных отношений автор выделяет проблему борьбы с латифундистами (стр. 21). Далее в рамках разрабатываемых предложений автор указывает на необходимость устранения раздробленности сельскохозяйственных земель на территории депрессивных районов посредством консолидации земельных долей (стр. 88, 89), что до определенной степени вступает в противоречие.

2. На рисунке 2.1 (стр. 53) в качестве технологических показателей качества земель сельскохозяйственного назначения приведены «Конфигурация» и в скобках «Компактность». Это близкие по землеустроительному смыслу, но все же разные понятия и показатели. Не понятно, какой из показателей и в каких случаях следует применять?

3. Хотелось бы видеть более обоснованное представление показателя «Уровень плодородия». Он присутствует на рис. 2.1 (стр. 53), затем претерпевает изменения и представляется в таблице 2.2 (стр. 57) как «Балл бонитета» и «Уровень бонитета»; в таблице 2.6 (стр. 63) снова как «Уровень плодородия». Какой вид плодородия автор предлагает учитывать? В чем заключается различие между показателями «Балл бонитета» и «Уровень бонитета»?

Однако указанные замечания и вопросы не влияют на общую положительную оценку, теоретическую и практическую значимость диссертации.

**Заключение.** Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная задача разработки интегральной оценки рационального использования земель сельскохозяйственного назначения с применением ГИС-технологий,

имеющая важное народнохозяйственное значение, что вносит значительный вклад в устойчивое развитие территориальных образований Российской Федерации.

Диссертация Белоусова Артёма Олеговича на тему «Разработка интегральной оценки рационального использования земель сельскохозяйственного назначения с применением ГИС-технологий» соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями), является научным исследованием, имеющим научно-техническую значимость в области развития землепользования и геоинформационного обеспечения сельскохозяйственной отрасли, а ее автор, Белоусов Артём Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

Официальный оппонент,  
доктор технических наук, доцент  
«21» февраля 2024 г.



Мельничук Александр Юрьевич

Подпись Мельничука Александра Юрьевича заверяю.

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

«21» февраля 2024 г.



Митрохина Леся Михайловна

**Информация об оппоненте:**

Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Институт «Агротехнологическая академия», факультет землеустройства и геодезии, кафедра землеустройства и кадастра.

Должность: заведующий кафедрой землеустройства и кадастра.

Почтовый адрес: 295492, Республика Крым, г. Симферополь, пгт. Аграрное, тел.:

+7(3652) 54-09-66; +7(978) 673 77 23

E-mail: [omelnichuk61@mail.ru](mailto:omelnichuk61@mail.ru)

<https://ata.cfuv.ru/>

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация оппонента:

1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель