# ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук, профессора Брыня Михаила Ярославовича о диссертации Дубровского Алексея Викторовича на тему: «Методологическое и теоретическое обоснование принципов эффективного использования земельных ресурсов на основе геоинформационных технологий», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель

**Актуальность избранной темы**

С ростом населения и необходимостью обеспечения продовольственной безопасности, сохранения природных ресурсов и качества окружающей среды, эффективное использование земельных ресурсов становится ключевым вопросом безопасности государства.

Для решения этой задачи разработаны, в том числе, технологические комплексы, называемые геоинформационными технологиями, которые позволяют обрабатывать пространственные данные совместно с другими данными для решения задач в той или иной отрасли экономики страны. Задача использования геоинформационных технологий для решения проблем эффективного проектирования, планирования и управления земельно-имущественным комплексом ставится автором диссертации впервые. Это и делает диссертационную работу Дубровского А.В. чрезвычайно актуальной.

В работе выполнен анализ проблем организации эффективного землепользования на территории Российской Федерации и на этой основе сформулированы и обоснованы методологические принципы эффективного использования земельных ресурсов; выполнено теоретическое обоснование применения комплексного подхода при совместном использовании научно-методического и технологического обеспечения современных геотехнологий для проектирования системы эффективного землепользования; разработан перечень критериев для оценки рациональности использования земельных

Вх № 01.05/02/34
Дата 06.05.2024

ресурсов; разработана структура системы перспективного планирования эффективного использования земельных ресурсов на основе геоинформационных технологий; разработаны показатели эффективности системы кадастра; рассмотрены практические примеры внедрения элементов перспективного планирования рационального хозяйствования при размещении различных техногенных природно-территориальных комплексов на основе принципов эффективного использования земельных ресурсов.

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

– Глубоким анализом научной литературы в количестве 327 наименований, из которых 46 – на иностранных языках;

– Подтверждением предложений автора их реализацией при выполнении грантов по разработке систем территориального управления, оптимизации автомобильных дорог, землепользования в границах Новосибирского водохранилища, при выполнении хоздоговорных работ по созданию и обновлению цифровых адресных планов и навигационных карт на территорию Новосибирской области и др.;

– Докладами, начиная с 2005 г., результатов исследований на международных и национальных конгрессах и конференциях;

– Внедрением результатов исследований в учебный процесс федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при преподавании дисциплин «Геоинформационные системы», «Управление городскими территориями», «Информационные компьютерные технологии в землеустройстве и кадастре» и др.

– Представлением 7 свидетельств на объекты интеллектуальной собственности – компьютерные программы и базы данных. При этом данные разработки носят практико-ориентированный характер и внедрены в производство работ по инвентаризации объектов недвижимости,

моделированию экологической обстановки, прогнозированию зон затопления, инвентаризации земель по типам почв, оценки рекреационной обеспеченности урбанизированной территории, а также оценки стоимости недвижимости.

**Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций**

Рекомендации, полученные в диссертации, по организации эффективного использования земельных ресурсов на примере техногенных природно-территориальных комплексов Новосибирской области не противоречат существующим планам социально-экономического развития региона, носят методический характер и позволяют реализовать экономически целесообразное, экологически ориентированное землепользование.

**Научная новизна**

Впервые выполнено обобщение и систематизация принципов, которые объединяют подходы к организации эффективного использования земельных ресурсов с применением геоинформационных технологий. При этом разработанные принципы адаптированы для земель различных категорий и носят мультипликативный эффект, выражающийся в том, что доходы государства, а также национальные доходы общества от использования земельных ресурсов, существенно превышают величину затрат на внедрение системы эффективного землепользования. Кроме того, новым является объединение в рамках процесса землепользования блоков геоинформационного анализа, информационного моделирования и информационных баз данных, что позволяет выполнять перспективное планирование развития хозяйственной деятельности и прототипирование пространственно-временной трансформации земельно-имущественных комплексов.

**Теоретическая значимость исследований**

Теоретическая значимость выполненных исследований заключается в следующем:

– разработан перечень критериев для оценки эффективности использования земельных ресурсов, адаптированных для земель различных категорий и отражающих уникальность земли как природного объекта и как объекта экономических отношений;

– разработана информационная структура системы эффективного использования земельных ресурсов, обеспечивающей перспективное планирование развития альтернативных направлений хозяйственной деятельности путем установления связей между системами районирования, прогнозного моделирования, перспективного планирования и мониторинга;

– разработаны показатели эффективности функционирования системы кадастра как основного структурного элемента геоинформационной модели эффективного использования земельных ресурсов.

**Практическая значимость исследований** заключается в реализации разработанных принципов эффективного использования земельных ресурсов с применением геоинформационных технологий при выполнении производственных работ, а также описании технологии работ в виде технологических схем и алгоритмов. Представленные в разделе 4 практические примеры по перспективному планированию использования земельных ресурсов являются достаточными для оценки полученных результатов и их соответствия уровню современных достижений в сфере автоматизации процессов управления земельно-имущественными комплексами.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Содержание автореферата соответствует основным научным положениям, изложенным в диссертации.

Результаты диссертационного исследования представлены в 55 научных статьях, 36 из которых – в изданиях, входящих в перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, 12 в изданиях индексируемых Scopus и Web of Science, получено 4 свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и 3 свидетельства о регистрации базы данных.

**Общие замечания и вопросы по диссертации**

1. В подразделе 1.6, названным «Проблемы землепользования на территории населенных пунктов» рассматриваются проблемы только на территории городов, хотя к населенным пунктам относятся не только города.

2. На странице 83 диссертации автор утверждает, что четвертым элементом системы кадастра является требование к нормативной точности определения границ объектов недвижимого имущества – координат характерных точек. Правильнее было бы сказать «положения характерных точек».

3. В таблице 2.1 диссертации представлены показатели эффективности системы кадастра, среди которых есть показатель «Нормативная точность определения границы объекта недвижимости» с параметром оптимальности min<A<max. На наш взгляд, этот показатель должен быть представлен следующим образом: A<max, ведь минимальное значение параметра в нормативных документах не указывается. И в целом, нужен ли этот показатель, т. к. в систему не попадают объекты с недопустимыми значениями средних квадратических ошибок положения характерных точек.

4. Процитируем автора диссертации, страница 92 диссертации. «Выполненные исследования свидетельствуют, что суммарный показатель эффективности за рассматриваемый период увеличился с 52,235 до 56,325. … При этом существенно уменьшились: время выполнения государственной услуги в сфере кадастра, … . Уменьшение значений этих показателей также повлияло на увеличение эффективности системы кадастра.»

Хотя данные таблицы 2.2 свидетельствуют об обратном. Такой показатель, как время выполнения государственной услуги в сфере кадастра уменьшился с 3,260 в начале периода (удовлетворительное состояние согласно рисунку 2.10) до 2,202 (неудовлетворительное состояние).

5. На рис. 3.8 диссертации приведена структура системы перспективного планирования эффективного использования земельных ресурсов, которая состоит из системы районирования и функционального зонирования, системы прогнозного моделирования и других, что не совсем верно. Всякая система состоит из элементов, которые часто называют подсистемами.

**Заключение**

Таким образом, диссертация Дубровского Алексея Викторовича, выполненная на тему: «Методологическое и теоретическое обоснование принципов эффективного использования земельных ресурсов на основе геоинформационных технологий», соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, и является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые, научно-обоснованные методологические и технологические решения по организации системы эффективного землепользования, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие земельно-имущественных отношений в стране.

Результаты, полученные автором в ходе диссертационного исследования, имеют существенную теоретическую и практическую

ценность, как для системы кадастра, так и для системы территориального управления и стратегического планирования землепользования. С учётом вышеизложенного считаю, что автор диссертации Дубровский Алексей Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

Официальный оппонент,
доктор технических наук, профессор Брынь Михаил Ярославович

23.04.2024

Ученый секретарь совета Университета
кандидат технических наук, доцент Колодкин Олег Владимирович

**Информация об оппоненте:**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», Федеральное агентство железнодорожного транспорта,
Почтовый адрес:
190031, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9
Телефон: +7(812) 457-85-38,
+7(812) 315-26-21
E-mail: bryn@pgups.ru
https:// pgups.ru
Должность: заведующий кафедрой «Инженерная геодезия»
Докторская диссертация защищена по специальности 1.6.22. Геодезия