ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.143.04,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ» (МИИГАиК) МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Аттестационное дело №_____

Решение диссертационного совета от 19.12.2019 №9

О присуждении Беленко Виктору Владимировичу, гражданство Российская Федерация, учёной степени доктора технических наук.

Диссертация «Концепция и технология мониторинга земель застраиваемых территорий по материалам космической съёмки» по специальности 25.00.26 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель принята к защите 12 сентября 2019 года протокол № 6 диссертационным советом Д 212.143.04, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 105064, г. Москва, Гороховский пер., 4, утверждённым приказом №905/НК от 6 августа 2015 г., №37/НК от 30 января 2019 г.

Соискатель Беленко Виктор Владимирович, 1985 года рождения, диссертацию на соискание учёной степени кандидата технических наук «Разработка методики создания картографической базы данных ГИС для геоэкологической оценки застраиваемых территорий» защитил в 2012 году в диссертационном совете, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии». Работает доцентом

кафедры космического мониторинга и экологии в Московском государственном университете геодезии и картографии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре космического мониторинга и экологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор технических наук, Малинников Василий Александрович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), кафедра космического мониторинга и экологии, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Ашихмина Тамара Яковлевна, доктор технических наук, профессор, Вятский государственный университет (ВятГУ), главный научный сотрудник,

Басова Ирина Анатольевна, доктор технических наук, доцент, Тульский государственный университет (ТулГУ), кафедра геоинженерии и кадастра, заведующая кафедрой,

Мелкий Вячеслав Анатольевич, доктор технических наук, доцент, Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения РАН, лаборатория вулканологии и вулканоопасности, ведущий научный сотрудник,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» (СГУГиТ), г. Новосибирск в своём положительном отзыве, подписанном Дубровским Алексеем Викторовичем, кандидатом технических наук, доцентом, заведующим кафедры кадастра и территориального планирования, и Аврунёвым Евгением Ильичём, кандидатом технических наук, доцентом,

директором института кадастра и природопользования указала, что диссертация Беленко Виктора Владимировича на тему «Концепция и технология мониторинга земель застраиваемых территорий по материалам космической съёмки», представленная на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.26 – Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, является законченной научно-квалификационной работой, в которой предложены новые научно обоснованные методические, технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие градостроительства на застраиваемых территориях.

Основные теоретические положения концепции и технологии мониторинга земель застраиваемых территорий по материалам космической съёмки можно использовать при подготовке градостроительной документации на предпроектном этапе капитального строительства и принятия научно-обоснованных экологических решений, касающихся перспективного территориального планирования.

Диссертация соответствует п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а её автор - Беленко Виктор Владимирович - заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.26 - Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

Соискатель имеет 24 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 17 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 12 работ, авторский вклад 100%. Материалы диссертации достаточно полно изложены в работах, опубликованных соискателем.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем учёной степени работах.

Наиболее значимые работы:

1. Беленко В.В. Научно-методическое обеспечение градостроительного картографирования застраиваемых территорий по материалам космической

съёмки // Известия ВУЗов. Геодезия и аэрофотосъёмка // МИИГАиК. – 2018. – Т. 62. № 3. – С. 346-356.

2. Беленко В.В. Мониторинг объектов природно-экологического каркаса застраиваемых территорий по материалам космических съёмок // Теоретическая и прикладная экология // ООО Издательский Дом «КАМЕРТОН». – 2019. – №3. – С. 21-27.

3. Беленко В.В. Концепция и технология мониторинга земель застраиваемых территорий по материалам космической съёмки // Известия ВУЗов. Геодезия и аэрофотосъёмка // МИИГАиК. – 2019. – Т.63. №3. – С. 316-327.

На автореферат и диссертацию поступили отзывы:

1. Федеральное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национально-исследовательский Томский политехнический университет». Отзыв подписан профессором отделения геологии, доктором сельскохозяйственных наук, доцентом Пасько Ольгой Анатольевной. Недостатки: 1. На странице 3 в трёх предложениях подряд использован глагол «приводит», которые легко заменить синонимом. 2. Часто повторяются словосочетания «разработка концепции и технологии мониторинга земель застраиваемых территорий» и «авторский оригинал карты» (страница 3, 30). 3. На странице 11 дважды приведены знаки «%».

2. Федеральный исследовательский центр Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, Институт проблем освоения Севера. Отзыв подписан главным научным сотрудником, доктором биологических наук Захарченко Александром Викторовичем. Замечания: 1. Не совсем понятно введение нового термина «застраиваемая территория». Совершенно неясно, чем «застраиваемая территория» отличается от «незастроенной территории». 2. Мне кажется ошибочным вводить «Мониторинг застраиваемых территорий в рамках градостроительной деятельности» на равных правах в блок, где присутствуют «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды», «Мониторинг состояния недр» и

подобные крупные разделы (рисунок 1, раздел 2 диссертации). Рассматриваемый автором мониторинг, возможно, является частью подблока «Мониторинга состояния земель». 3. В таблице 5 раздела 4 в последней строке приводятся «Особо охраняемые природные территории», но в таблице стоят нули, значит таковых нет на рассматриваемой территории. В тексте также нет упоминаний о них. Зачем автором введена неинформационная строка в таблицу?

3. Акционерное общество Институт экономики и развития транспорта. Отзыв подписан старшим научным сотрудником, кандидатом технических наук Чибряковым Ярославом Юрьевичем. Замечания: 1. При описании методологии и методов исследования автор не указал картографический метод исследования, один из основных методов, использованных в исследовании. 2. На рисунках 10, 12, 14, 16, 18 автореферата приведены авторские оригиналы карт, выполненные на высоком научном уровне. Однако при пристальном рассмотрении рисунков 12, 14, 16 и 18 выявлено неполное отображение условных обозначений, использованных на картах. На рисунке 12 и 16 отсутствуют типы жилой и нежилой застройки, на рисунке 14 – дорожная сеть, 18 – дорожная сеть и типы жилой и нежилой застройки. Возможно, это вызвано ограниченным объёмом автореферата, но в таком случае необходимо было дать соответствующее пояснение.

4. Департамент развития новых территорий города Москвы. Отзыв подписан начальником управления координации градостроительной документации и инвестиционных проектов Убайдуллаевым Рустамом Амоновичем. Замечаний нет.

5. Филиал акционерного общества «Ракетно-космического центра «Прогресс» - Научно-производственное предприятие «ОПТЕКС». Отзыв подписан старшим научным сотрудником, доктором технических наук Ворониным Евгением Геннадьевичем. Замечания: 1. На странице 28 (рисунок 8) приведён синтезированный космический снимок Landsat-5. Чем обосновано применение данного варианта синтеза для проведения научного эксперимента?

2. На рисунке 9 (страница 29) приведена схема методики анализа структуры застройки земель застраиваемых территорий. Чем обосновано поэтапное проведение контролируемой классификации жилой и нежилой застройки?

6. Департамент инвестиционной и промышленной политики г. Москвы, Управление территориального планирования и развития. Отзыв подписан советником, кандидатом технических наук Кудиновой Александрой Владимировной. Замечаний нет.

7. Общество с ограниченной ответственностью «Хельги Лаб». Отзыв подписан руководителем отдела обработки данных, кандидатом технических наук Дубровиной Светланой Владимировной. Замечания: 1. На странице 21 (таблица 2) приведён классификатор застройки, который автор предлагает применять для решения задач по дешифрированию космических изображений. Возможно, ли в дальнейшем учитывать такие параметры земельных участков как вид разрешенного использования, их категория и параметры зданий, сооружений – такие как функциональное назначение объекта, этажность, для более детальной проработки вопроса дешифрирования в целях мониторинга застраиваемых территорий? 2. На странице 28 (рисунке 8) приведена иллюстрация синтезированного космического снимка Landsat-5. Изображение снимка выглядело бы более наглядно при условии отображения границ исследуемой территории и окружающих ее, а также при наличии подписей этих территорий.

8. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого». Отзыв подписан профессор кафедры лесного хозяйства и земельных ресурсов, доктором технических наук Ярмоленко Александром Степановичем. Замечания: 1. Формула 1 и 4 автореферата записана не совсем корректно. 2. Непонятно, как строятся сигнальные сигнатуры и как они используются. 3. Не установлено в работе, в какой программе осуществлялась классификация. Имеется ссылка лишь на Matlab. 5. Объект и предмет исследования необходимо поменять местами.

Все отзывы положительные. В них отмечается актуальность, научная новизна и теоретическая значимость выполненных исследований. В отзывах делается вывод о том, что диссертационная работа отвечает требованиям, «Положения о присуждении учёных степеней», а автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 25.00.26 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной области исследований, что подтверждается наличием большого числа публикаций по тематике диссертации и согласием быть официальными оппонентами. Официальные оппоненты не являются работниками организации, где выполнялась диссертация, соавторами соискателя, членами диссертационного совета Д 212.143.04 на базе МИИГАиК, а также являются работниками разных организаций.

Выбор ведущей организации обосновывается наличием научных школ в области мониторинга территории по аэрокосмическим снимкам, управления земельными ресурсами, регулировании кадастровой деятельности, в области экологической оценки окружающей среды на основе интеграции геопространственных данных. Имеет достаточное количество профильных публикаций в Перечне ведущих российских рецензируемых журналов и в международных базах цитирования с высокими значениями импакт-факторами. Имеет научных сотрудников - кандидатов и докторов наук, способных оценить научную и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана концепция мониторинга земель застраиваемых территорий, базирующаяся на выявлении освоенности территории по материалам космической съёмки с целью информационного сопровождения градостроительной деятельности, и обогащающая мониторинг земель как научное направление (стр. 70-76);

введён в научный оборот новый термин «застраиваемой территорий», развивающий понятийный аппарат мониторинга малозастроенных земель (стр. 16-23);

разработана технология мониторинга земель застраиваемых территорий основу, которой составляют новые технологические решения, позволяющие осуществлять наблюдение за землепользованием, выявлять структуру и изменения застройки, структуру и изменения природно-экологического каркаса для обеспечения устойчивого развития территорий на уровне муниципальных районов городских и сельских поселений при ведении градостроительной деятельности (стр. 76-135);

разработано картографическое обеспечение результатов мониторинга земель застраиваемых территорий, позволяющее формировать графическую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области градостроительной деятельности (стр. 104-132).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что в диссертационном исследовании изложены новые научно-методические основы мониторинга земель застраиваемых территорий по материалам космической съёмки, вносящие значимый вклад в развитие теории мониторинга как научного направления, и обеспечивающие рациональное использование земельных ресурсов малоосвоенных территорий на уровне муниципальных районов, городских и сельских поселений в рамках градостроительной деятельности.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- предлагаемые научные положения концепции мониторинга земель застраиваемых территорий могут применяться для разработки проектов документов территориального планирования муниципальных районов, городских и сельских поселений малозастроенных территорий;

- разработанная технология мониторинга земель застраиваемых территорий позволяет повысить оперативность анализа пространственных данных об освоенности территории для принятия более полного

экологического обоснования проектных решений в области градостроительства и прогнозирования дальнейшего развития территории;

- разработанное картографическое обеспечение мониторинга земель застраиваемых территорий упрощает процесс составления графической документации при разработке проектной документации для территориального планирования, повышая информативность и полноту карт.

Оценка достоверности научных и практических результатов диссертации подтверждается корректным использованием официальных нормативно-технических документов в области мониторинга земель и градостроительства, общедоступных сведений о состоянии окружающей среды. Теоретические основы мониторинга земель застраиваемых территорий, разработанные соискателем, построены на известных, проверяемых фактах, приведённых в диссертационной работе. Использовано сопоставление полученных результатов с другими известными решениями.

Личный вклад соискателя состоит в следующем:

- проведены необходимые теоретические и экспериментальные исследования по теме диссертации;

- разработаны и обоснованы теоретические положения концепции мониторинга земель застраиваемых территорий с использованием материалов космической съёмки, позволяющие осуществлять информационное сопровождение градостроительной деятельности для устойчивого развития территорий;

- разработана технология мониторинга земель застраиваемых территорий, позволяющая выявлять освоенность территории на основе автоматизированной обработки космических изображений;

-разработано картографическое обеспечение мониторинга земель застраиваемых территорий, позволяющее формировать графическую документацию для обеспечения разработки и подготовки генеральных планов развития застраиваемых территорий;

- подготовлены и опубликованы научные статьи по теме диссертации.

Диссертация соответствует следующим пунктам паспорта научной специальности 25.00.26 – «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»

(технические науки): П. 23 «Мониторинг земель как научное направление (концепция, методология, технология); системный подход»; П. 24 «Научные основы, цели, функции, содержание и организация мониторинга земель (федеральный, региональный и локальный уровни)».

В диссертации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и источник заимствования. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем лично или в соавторстве, соискатель отметил это обстоятельство.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертационная работа **Беленко Виктора Владимировича** соответствует требованиям п.п. 9,14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 №842, предъявляемым к докторским диссертациям, и является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технологические решения мониторинга земель застраиваемых территорий по материалам космической съёмки, имеющие существенное значение для землеустройства, кадастра и градостроительства.

На заседании 19 декабря 2019 года диссертационный совет Д 212.143.04 принял решение присудить Беленко Виктору Владимировичу учёную степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за –16, против –1, недействительных бюллетеней –1.

Председатель
диссертационного совета Чибуничев Александр Георгиевич

Учёный секретарь
диссертационного совета Илюшина Татьяна Владимировна
19 декабря 2019 г.