



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО
«Воронежский ГАСУ»,
С.А. Колодяжный
«11» 02 2016 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный архитектурно-строительный университет» на диссертацию Матюшина Дениса Васильевича на тему: «Исследование биосферной совместимости городской среды от воздействия объектов транспортного строительства», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Актуальность темы. В последние годы в Российской Федерации наблюдается нарастание остроты экологических проблем, связанных с ростом энергопотребления, диверсификацией отраслей экономики, производством строительных материалов, конструкций и изделий, а также преобладающими транспортными процессами в городском хозяйстве. На сегодняшний день деградация окружающей природной среды вследствие значительного антропогенного и техногенного воздействий уже влияет на снижение общего уровня качества жизни, на темпы экономического и социального развития общества. Проблема обеспечения экологической безопасности городской среды и качества жизни в поселениях исходит также и из состояния действующей нормативно-правовой базы, в составе которой многие нормативы устарели и не учитывают многокомпонентности ингредиентных выбросов и отходов.

С этих позиций исследования в области создания комфортной и безопасной городской среды и обеспечения экологической безопасности объектов городского транспортного строительства являются актуальными на сегодняшний день.

Структура диссертации и ее краткое содержание. Диссертационная работа изложена на 200 страницах, из них 163 основного текста, содержит 29

рисунков, 7 таблиц, список использованной литературы из 170 наименований и 3 приложения и состоит из введения, четырех глав, заключения.

Во введении обоснована актуальность темы работы, сформулированы цель и задачи исследования, представлена научная новизна полученных результатов, изложены основные положения, выносимые на защиту, приводятся теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе представлен аналитический обзор методов и подходов к созданию биосферосовместимой городской среды и обеспечению экологической безопасности объектов городского транспортного строительства, на основании которого делается вывод о необходимости проведения междисциплинарных исследований в области взаимодействия техногенных систем с природной средой и человеком. Сделан вывод об отсутствии универсального критерия оценки состояния городской среды, который будет учитывать количественный уровень загрязнения природной среды в сопоставлении с потенциалом биосферы к самовосстановлению.

Во второй главе предложены и сформулированы исходные гипотезы обеспечения биосферной совместимости городской среды от воздействия объектов городского транспортного строительства, на основе которых построены критерии оценки экологической безопасности этих объектов в виде комплексных показателей биосферной совместимости урбанизированной территории. Показатели биосферной совместимости базируются на основе модели баланса био- и техносферы, характеризуют ингредиентное и акустическое загрязнение среды с учетом их синергетического эффекта, и положены в основу методики оценки состояния городской среды.

В третьей главе представлена программа исследований, положенная в основу экспериментальных и численных исследований состояния городской среды и экологической безопасности объектов городского транспортного строительства. По результатам выполненного натурного обследования состояния объектов транспортного строительства г. Орла выполнены численные исследования показателей биосферной совместимости, характеризующих ин-

гредидентное и акустическое загрязнение природной среды, а также проведена комплексная оценка состояния городской среды г. Орла по 4 районам города.

Четвертая глава посвящена разработке методики мониторинга состояния городской среды, отличительной особенностью которой является учет информации сразу по трем ее составляющим: природной, социальной и техногенной. В качестве практических рекомендаций по обеспечению экологической безопасности объектов городского транспортного строительства сформулирован комплекс защитных мероприятий, базирующихся на принципах биосферной совместимости, и предложен механизм оценки эффективности этих мероприятий. Одним из ключевых элементов градостроительных мероприятий по экологической реконструкции в зависимости от расчетного значения показателя биосферной совместимости и фактически оцененного состояния городской среды служит регулирование ширины придорожной территории и санитарного разрыва.

По результатам исследований в заключении сформулированы основные выводы по работе.

Достоверность научных положений и выводов обеспечена применением основ теоретического анализа в области экологической безопасности строительства и городского хозяйства, теоретически обоснованных методов оценки экологического состояния городской среды, применением современных методов экспериментальных исследований, большим объёмом репрезентативных экспериментальных данных, проведением статистической обработки данных и сопоставлением экспериментальных результатов исследований с материалами аккредитованной лаборатории Орловского ЦГМС.

Научная новизна заключается в создании теоретико-методологического инструментария обеспечения биосферной совместимости городской среды и экологической безопасности объектов городского транспортного строительства на принципах экологического равновесия и баланса биотехносферы, и определяется следующими результатами:

– сформулирован научный подход к оценке устойчивости городской среды на основе сопоставления степени техногенной нагрузки от воздействия транспортных объектов и экологического потенциала территории;

– предложены критерии оценки экологической безопасности объектов городского транспортного строительства, характеризующие ингредиентное и акустическое загрязнение природной среды на основе модели баланса био- и техносферы;

– разработана методика оценки состояния городской среды от воздействия объектов транспортного строительства, базирующаяся на комплексном показателе биосферной совместимости и позволяющая учитывать факторы негативного техногенного воздействия и их синергетический эффект с учетом сложившейся экологической ситуации;

– предложен алгоритм обеспечения экологической безопасности объектов городского транспортного строительства, базирующийся на последовательной реализации принципов биосферной совместимости и отражающий изменение экологических состояний городской среды в зависимости от класса опасности транспортных объектов.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии концептуально-методических подходов к созданию биосферосовместимой городской среды и совершенствованию методов оценки экологической безопасности объектов городского транспортного строительства с использованием в качестве критерия оценки комплексного показателя биосферной совместимости.

Практическая значимость полученных результатов заключается в:

– применении разработанного подхода к методике мониторинга и комплексной оценке состояния городской среды от негативного техногенного воздействия объектов городского транспортного строительства;

– разработке предложений по экологической реконструкции урбанизированных территорий и комплекса конструктивно-технических, организационно-административных и планировочно-градостроительных мероприятий по защите городской среды от негативного воздействия ОГТС;

— использовании предлагаемых количественных критериев оценки экологической безопасности ОГТС в качестве нормируемых показателей биосферосовместимой (комфортной и безопасной) городской среды в системе технического регулирования градостроительной деятельности и актуализации действующей нормативной базы.

По диссертации имеются следующие **замечания**:

1. При выполнении комплексной оценки состояния городской среды от воздействия транспортных объектов не уделено должного внимания загрязнению почв, тепловому и вибрационному загрязнению, а учитывались только ингредиентное и акустическое воздействие от обследованных объектов (автотранспортного потока).

2. Из диссертации не понятно, какие именно состояния городской среды соответствуют значениям 0 и 1 при формировании шкалы оценки состояния городской среды.

3. В составе практических рекомендаций неясно, какие конкретные мероприятия по реконструкции урбанизированной территории предлагает автор в условиях сложившейся городской застройки, в случае, если придорожная территория не позволяет увеличить санитарный разрыв и осуществить дополнительное озеленение.

Указанные выше замечания и недостатки не снижают научной ценности и практической значимости диссертационной работы.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Автореферат в полной мере соответствует содержанию диссертации.

Подтверждение публикации основных результатов диссертации в научной печати. Соискателем по теме исследования опубликовано 17 научных работ, из них 7 – в журналах, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Заключение. Диссертация Матюшина Д.В. на тему «Исследование биосферной совместимости городской среды от воздействия объектов транспортно-строительства» представляет собой законченную научно-квалификационную

работу, выполненную на актуальную тему. Полученные диссертантом новые научные результаты имеют существенное значение для науки и практики. Сделанные выводы достаточно обоснованы, результаты прошли широкую апробацию в научной печати и на профильных конференциях.

Представленная диссертационная работа отвечает паспорту научной специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства и соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Матюшин Денис Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.


Диссертация, автореферат и отзыв ведущей организации обсуждались на заседании кафедры «Пожарная и промышленная безопасность» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный архитектурно-строительный университет», протокол № 9 от 11.02.2016 г.


Составитель отзыва:

профессор кафедры «Пожарная и промышленная безопасность»,
доктор технических наук,
профессор (научная специальность 03.00.16 – Экология)

Заведующий кафедрой «Пожарная и промышленная безопасность»
кандидат технических наук,
доцент (научная специальность 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (в строительстве))

Адрес: 394006, г. Воронеж,
ул. 20-летия Октября, д. 84
Телефон: +7(4732)71-30-00
e-mail: u00075@vgasu.vrn.ru


«11» _____ 2016 г.
Подпись _____
Начальник
общего отдела
«11» _____ 02 _____ 2016 г.


Подпись _____
Начальник
общего отдела
«11» _____ 02 _____ 2016 г.