

«Утверждаю»

Проректор по научной и
инновационной деятельности
НИУ «БелГУ»,
проф. Константинов И.С.



10 ноября 2014 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Брума Екатерины Владимировны,

**выполненную на тему «Технологии обеспечения экологически
безопасной и доступной среды биосферно-совместимого города для
маломобильных групп населения» и представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 –
«Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»**

Градостроительный кодекс РФ ставит основной задачей устойчивого развития города создание экологически безопасной и комфортной среды жизнедеятельности его населения. При этом поддерживается принцип: все люди в своих потребностях одинаковы, а город как среда проживания должен в равной мере обеспечивать их всеми благами и услугами. Следует отметить, что, несмотря на предпринимаемые в последние годы меры, важная социально-экономическая задача, направленная на создание равных возможностей по реализации жизненно важных интересов, доступности объектов городской инфраструктуры и транспорта, по обеспечению защищенности от экологических рисков, возникающих от негативного состояния городской среды, остается нерешенной (из-за возникающих технических и экономических сложностей). Прежде всего, это касается маломобильных групп населения – людей с ограниченными возможностями и дополнительными потребностями.

Одной из основных причин, снижающих эффективность предпринимаемых мер по формированию комфортной и экологически безопасной среды жизнедеятельности с учетом потребностей маломобильных групп населения как в регионах, так и в стране в целом, является недостаток научно-обоснованных программ по созданию и совершенствованию безбарьерной среды, разработок критериев и показателей, характеризующих доступность и реализуемость функций города, уровень его экологической безопасности.

В связи с вышесказанным, представленная на рассмотрение диссертационная работа, целью которой является развитие технологий обеспечения экологически безопасной и доступной городской среды на основе создания системы количественных показателей оценки функций жизнеобеспечения города для маломобильных групп населения, результаты которой могут быть эффективно использованы для преобразования городской среды в экологически безопасную, безбарьерную, развивающую человека независимо от его физического состояния, возраста, экономического и социального положения, **является крайне актуальной и имеет научную и практическую значимость.**

В соответствии с обоснованной актуальностью автор выбирает структуру работы таким образом, чтобы достичь поставленной цели исследования и решить все сформулированные для ее достижения задачи. Диссертация состоит из введения, четырех глав, основных результатов и выводов, списка использованной литературы из 123 источников и трех приложений. В каждой из глав автор проводит исследования, позволяющие выйти на комплексный результат, содержащий научную новизну.

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

Первая глава содержит критический анализ особенностей демографической, социальной и экологической обстановки в стране и регионах; проблем и последствий роста доли маломобильных групп в структуре населения; факторов, ограничивающих их доступность к функциям города и повышающих угрозу возникновения для них экологических рисков; существующих подходов к технологиям создания экологически безопасной и доступной среды для данных групп.

Содержащийся в главе материал показывает: стратегия формирования экологически безопасной и доступной среды недостаточно подкреплена теоретически и нуждается в усовершенствовании методик оценки состояний и процессов в системе «город - маломобильные группы населения».

Во второй главе представлены исследования, отражающие новую интерпретацию проблемы обеспечения экологически безопасной, доступной и комфортной среды для маломобильных групп населения, основанную на принципах биосферной совместимости. На данной основе автор предлагает и обосновывает четыре исходных гипотезы, на базе которых разрабатывается поэтапная технология преобразования города в экологически безопасный, доступный и комфортный для населения, в структуре которого находятся и маломобильные группы. Она включает девять этапов в соответствии с элементами матрицы В.А. Ильичева преобразования города в биосферно-совместимый и развивающий человека. Особого внимания заслуживают модели и методики, разработанные для реализации данных этапов.

В третьей главе содержатся новые научные результаты, позволяющие количественно оценивать экологическую безопасность, доступность и реализуемость функций жизнедеятельности городской среды, биосферную совместимость сегментов урбанизированной территории. Наиболее интересным результатом в рамках данной главы являются предложенные автором новые количественные нормируемые показатели для оценки доступности маломобильным группам населения общественных зданий и

сооружений; для определения соответствия урбанизированной территории в удовлетворении составляющей «Жилье» и реализуемости составляющей «Здравоохранение» функции «Жизнеобеспечение»; для оценки пожарной безопасности зданий, комплексов, сооружений, территорий и отраслей с учетом маломобильных групп населения, проживающих в этих областях или посещающих их. С помощью этих показателей можно также оценивать эффективность принимаемых решений по градостроительству. Разработаны соответствующие методики. В практическом разрезе выделим в этой главе использование автором введенных показателей при обработке результатов мониторинга на территориях г. Орла и Орловской области (2012 г.).

В четвертой главе автор синтезирует результаты предыдущих трех глав, на основе чего проводятся расчеты и анализ показателей доступности функций городской среды для маломобильных групп населения применительно к Орловской области как характерному региону ЦФО.

Вышеуказанная структура диссертации позволяет автору решить поставленные задачи и получить достаточно интересные результаты.

К новым научным результатам относятся: технология поэтапного преобразования города в экологически безопасный и доступный для маломобильных групп населения; корреляционно-регрессионная модель зависимости численности инвалидов различных категорий от социо-экологических факторов и методика краткосрочного прогнозирования процесса инвалидизации городского населения; математическая модель динамики возрастной структуры населения территории, позволяющая прогнозировать численность нетрудоспособного населения; показатель биосферной совместимости, учитывающий плотность маломобильного населения на территории, методики его расчета и ранжирования по нему сегментов урбанизированных территорий.

Значимость для науки полученных результатов заключается в совершенствовании научно-методического аппарата проведения оценки и

анализа городской инфраструктуры с точки зрения экологической безопасности и комфортности среды жизнедеятельности для всех групп населения, включая маломобильные, на основе разработанных автором поэтапной технологии преобразования города в экологически безопасный, доступный и комфортный для маломобильных групп населения, системы многоуровневых показателей и актуализирующих их методов.

Практическая значимость работы заключается в разработке инструментария для создания программ развития городских территорий на основе обеспечения их экологической безопасности и комфортности проживания для всех групп населения, применение которого будет способствовать формированию и реализации научно обоснованных и результативных управленческих решений в региональной экономической, социальной и экологической политике по улучшению качества жизни населения, в том числе его маломобильных групп.

Работа доведена до логического завершения, ее результаты использованы при выполнении в рамках госзадания Минобрнауки РФ НИР в 2012-2014 гг., внедрены в учебный процесс. Программное средство, разработанное для проведения адекватной оценки и анализа соответствия городской среды потребностям маломобильных групп населения, зарегистрировано в Федеральном институте промышленной собственности.

Результаты диссертационной работы можно рекомендовать для внедрения в проектную практику при разработке проектов городских объектов и инфраструктуры, учитывающих потребности маломобильных групп населения, при реконструкции и ремонте эксплуатируемых объектов, обеспечивающих их доступность людям с ограниченными возможностями, а также в учебном процессе ВУЗов.

По содержанию работы имеются следующие **замечания**:

1. При формулировке показателя биосферной совместимости территории необходимо учитывать одновременное, кумулятивное

воздействие на экосистему загрязненных воздуха, вод, почв, шумов и др.; таким образом, построенный в работе показатель следует рассматривать только как «показатель биосферной совместимости территории по одному из факторов (загрязнению воздуха)».

2. Из работы не ясно, являются ли показатели доступности, биосферной совместимости, безопасности при ЧС общими или региональными, характерными лишь для рассматриваемого региона?

3. В модели динамики возрастной структуры населения не учитываются миграционные процессы.

Сделанные замечания в целом не снижают научную ценность и практическую значимость диссертации.

Заключение. Диссертационная работа Брума Е.В. на тему «Технологии обеспечения экологически безопасной и доступной среды биосферно-совместимого города для маломобильных групп населения» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Полученные диссертантом новые научные результаты имеют существенное значение для науки и практики. Сделанные выводы и рекомендации достаточно обоснованы, результаты прошли широкую апробацию в научной печати и на профильных конференциях.

В работе представлена совокупность результатов, которая может быть квалифицирована как решение важной научной задачи развития технологий обеспечения экологически безопасной и доступной среды биосферно-совместимого города для маломобильных групп населения.

Диссертационная работа соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842 и паспорту специальности 05.23.19 по п. 3 в части «Разработка современных методов обеспечения экологической безопасности различных объектов строительства и городского хозяйства» и п. 8 в части «Развитие городского

хозяйства с разработкой методов и средств защиты населения от негативных воздействий и загрязнений городской среды». Автор диссертации, Брума Екатерина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства».

Отзыв рассмотрен и утвержден на внеочередном заседании кафедры «Информационные системы управления» ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ») от 19.11.2014 г., протокол № 6.

Составитель отзыва:

Ивашук Ольга Александровна,
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Информационные
системы управления»,
зав. лабораторией «Интеллектуальные
автоматизированные системы управления»
ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»
E-mail: ivaschuk@bsu.edu.ru
тел: +7(960) 626-47-38
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85.

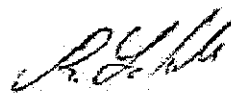
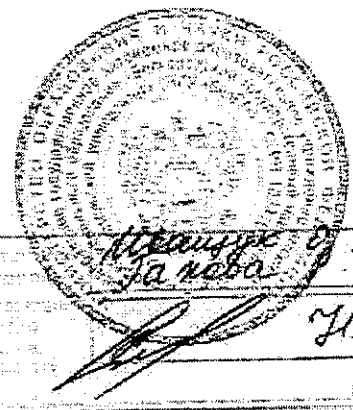
Личная подпись:
19.11.2014 г.



**Заведующий кафедрой «Информационные
системы управления»:**

Гахов Роман Павеласович,
кандидат технических наук, доцент
E-mail: gahov@bsu.edu.ru
тел.: (4722)30-11-62
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85.

Личная подпись:
19.11.2014 г.

И. И. Рогов