



Научно-технический журнал  
Издается с 2013 года.  
Выходит четыре раза в год.  
**№2(26), 2019**  
**(апрель-июнь)**

Главный редактор

**Ильичев В.А.** академик РААСН,  
д-р техн. наук, проф.

Заместители главного редактора

**Емельянов С.Г.** чл.-кор. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**Колчунов В.И.** акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

Редколлегия

**Азаров В.Н.** д-р техн. наук, проф.

**Акмикин Е.М.** канд. социол. наук

**Алексахина В.В.** д-р архитектуры, проф.

**Асеева И.А.** д-р филос. наук, проф.

**Бакаева Н.В.** д-р техн. наук, доц.

**Бок Т.** д-р техн. наук, проф. (Германия)

**Брандль Х.** д-р техн. наук, проф. (Австрия)

**Бредихин В.В.** д-р экон. наук, доц.

**Булгаков А.Г.** д-р техн. наук, проф.

**Волков А.А.** чл.-кор. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**Гордон В.А.** д-р техн. наук, проф.

**Егорушкин В.А.** канд. с.-х. наук., доц.

**Ежов В.С.** д-р техн. наук, проф.

**Кобелев Н.С.** д-р техн. наук, проф.

**Леленев В.И.** д-р техн. наук, проф.

**Лисеев И.К.** д-р филос. наук, проф.

**Неделин В.М.** проф.

**Осипов В.И.** акад. РАН, д-р техн. наук, проф.

**Пилипенко О.В.** д-р техн. наук, проф.

**Сергейчук О.В.** д-р техн. наук, проф. (Украина)

**Теличенко В.И.** акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**Тур В.В.** д-р техн. наук, проф. (Белоруссия)

**Федоров В.С.** акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**Федорова Н.В.** д-р техн. наук, проф.

**Чернышов Е.М.** акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**Шах Р.** д-р техн. наук, проф. (Германия)

**Шубин И.Л.** чл.-кор. РААСН, д-р техн. наук, проф.

Ответственный за выпуск

**Колесников А.Г.** канд. техн. наук, доц.

Адрес редакции

305040, Россия, г. Курск,

ул. 50 лет Октября, д.94

Тел.: +7 (4712) 22-24-61, www.swsu.ru

E-mail: biosfera\_swsu@mail.ru

Подписной индекс **94005** по объединенному каталогу

«Пресса России»

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору

в сфере связи, информационных технологий и массо-

вых коммуникаций.

Свидетельство ПИ № **ФС77-56639**

© ЮЗГУ, 2019

© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2019

© БГИТУ, 2019

© НИИСФ РААСН, 2019

© МГСУ, 2019

© ВолгГТУ, 2019

# БИОСФЕРНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ: ЧЕЛОВЕК, РЕГИОН, ТЕХНОЛОГИИ

## Учредители

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет» (ЮЗГУ),  
г. Курск

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени  
И.С. Тургенева» (ОГУ имени И.С. Тургенева), г. Орел

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический  
университет» (БГИТУ), г. Брянск

ФГБУ «Научно-исследовательский институт строительной физики  
Российской академии архитектуры и строительных наук»  
(НИИСФ РААСН), г. Москва

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный  
университет» (НИУ МГСУ), г. Москва

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
технический университет» (ВолгГТУ), г. Волгоград

Журнал включен в перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК при Мино-  
брнауки России по группе научных специальностей 05.23.00 – Строительство и архи-  
тектура: 05.23.04, 05.23.08, 05.23.19, 05.23.21, 05.23.22

## Содержание

### Экологический мониторинг, гуманитарный баланс и нормирование

**Астафьева О.В., Дерягина С.Е.** Современные аспекты нормирования  
негативного воздействия на окружающую среду..... 3

**Сидельникова О.П.** Мониторинг радиационно-экологических  
характеристик зданий ..... 15

**Хецуриани Т.Е., Чаплыгина Е.В., Жукова Т.В., Хецуриани Е.Д.** Значение  
органолептических показателей питьевой воды Ростовской области  
как факторов эпидемической безопасности здоровья населения..... 24

### Биосферосовместимые технологии

**Абдрахимов В.З.** Повышение экологической безопасности за счет  
использования золошлакового материала и отработанного  
катализатора в производстве керамического кирпича на основе  
бейделлитовой глины..... 35

### Проблемы и программы развития регионов

**Садковская О.Е.** Методы реновации малоэтажной жилой застройки  
в связи с рекультивацией ландшафтов (на примере Ростовской области) ... 43

**Ветрова Н.М., Иваненко Т.А., Гайсарова А.А., Меннанов Э.Э.** Проблемы зон  
экологического риска на приморских территориях Крыма..... 59

**Лаптева Д.В., Афонина М.И.** Варианты развития нарушенной территории  
Нагатинской поймы г. Москвы – история, сравнение, анализ..... 74

### Города, развивающие человека

**Елистратов Д. А.** Определение условий планировочного развития парко-  
вочных пространств объектов торгово-бытового назначения..... 85

**Попов А.В.** Психологические особенности архитектурного формирования  
жилища студенческой молодежи..... 95

**Немчинов Д.М.** Обеспечение безопасности пешеходов при градостроительном  
проектировании переходов проезжей части улиц городов..... 103

**Прядко И.П.** Роль транспортных магистралей в создании биосферно- совме-  
стимого пространства городов: опыт российской столицы..... 111

**Уважаемые авторы!**..... 123

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ НОРМИРОВАНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

*В статье обоснована необходимость совершенствования государственного регулирования окружающей среды в Российской Федерации. Определены цели, задачи и основные новации перспективного механизма регулирования – системы технологического нормирования негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) на основе наилучших доступных технологий (НДТ). Показано, что в соответствии с основным принципом современных систем менеджмента - принципом последовательного улучшения, существует необходимость постоянного мониторинга новых технологических и технических разработок, прежде всего российских. Дана краткая социально-экономическая и экологическая оценка ситуации в Уральском федеральном округе (УрФО) на территории которого расположены почти 24 процента объектов хозяйственной деятельности, оказывающих значительное НВОС (объекты I категории) и относящихся к областям применения НДТ. Отмечена активность хозяйствующих субъектов УрФО как в разработке информационно - технических справочников (ИТС) по НДТ, так и в тестировании нового экологического законодательства. Определено, что более 50 процентов объектов НВОС, которые прежде всего приступают к внедрению новой системы нормирования в округе – это объекты по добыче нефти и газа, входящие в состав компаний, в экологической политике которых уже включено применение НДТ с целью последовательного снижения негативного воздействия на окружающую среду и экологических рисков. Акцентировано внимание на трудности перехода на автоматизированный учет выбросов в атмосферу, что является обязательным условием получения комплексного экологического разрешения (КЭР). Анализ имеющейся информации по содержанию федерального проекта “Внедрение наилучших доступных технологий” позволил сформулировать положительные стороны и недостатки предлагаемого к реализации проекта.*

**Ключевые слова:** негативное воздействие, окружающая среда, нормирование, наилучшая доступная технология.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-3-14

## МОНИТОРИНГ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗДАНИЙ

*Хозяйственная деятельность человека приводит к значительному перераспределению естественных радионуклидов в окружающей среде. Радиационный фон в зданиях рассматривается как один из основных видов лучевого воздействия на население, так как человек проводит большую часть своего времени внутри помещений. В настоящее время с принятием федеральных законов: «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96 г., «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99 г., а также «Норм радиационной безопасности» (НРБ-99/2009), «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2009) во многом изменились подходы к организации радиационного контроля в строительной отрасли и, как следствие, к организации контроля радиационной безопасности населения. В статье рассмотрены проблемы обеспечения радиационно-экологической безопасности при строительстве зданий. Показана необходимость проведения исследований их радиационно-экологических характеристик. Важной проблемой для строительной отрасли является радиационно-гигиеническое сопровождение технологических процессов и строительства. Во многом решение задач, связанных с улучшением радиационной безопасности строительных комплексов, зависит от реализации законодательства в области ограничения населения от воздействия природных радионуклидов. Приведены результаты широкомасштабных исследований эффективной удельной активности естественных радионуклидов в строительных материалах и отходах промышленности, производимых и используемых на территории Волгоградской области. Установлено, что строительные материалы, производимые в Волгоградской области, в соответствии с национальными законодательными и нормативными требованиями относятся к I классу и могут быть использованы для строительства жилых и общественных зданий. Приведены результаты обследования на содержание радона воздуха жилых помещений зданий из различных строительных материалов. Радиационный мониторинг объектов строительства необходим для обеспечения радиационной безопасности населения.*

**Ключевые слова:** радиационно-экологическая безопасность, естественные радионуклиды, эффективная удельная активность, эквивалентная объемная активность.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-15-23

Т.Е. ХЕЦУРИАНИ, Е.В. ЧАПЛЫГИНА, Т.В. ЖУКОВА, Е.Д. ХЕЦУРИАНИ

## **ЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ФАКТОРОВ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

*В статье представлена обзорная информации массового развития цианобактерий (сине-зеленых водорослей) в р. Дон Ростовской области, что приводит к явлению, получившему в литературе название вредоносного «цветения» воды. Вредоносность массового развития цианобактерий заключается в изменении органолептических показателей питьевой воды, которые приводят к продуцированию большого числа опасных для здоровья людей и животных сильнодействующих токсинов, к снижению качества воды, нарушению эстетического вида водоема, потере полезных для человека свойств водной экосистемы и являются факторами эпидемической безопасности здоровья населения. Представлены экспериментальные исследования свойств цианобактерий и токсинов, продуцируемых сине-зелеными водорослями. Проведены впервые исследования на пилотной установке по технологии очистки цветущей Донской воды для обеспечения экологической безопасности питьевой воды и здоровья населения.*

**Ключевые слова:** органолептические факторы, «цветение» воды, эпидемическая безопасность, токсины, экосистема, цианобактерии.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-24-34

В. З. АБДРАХИМОВ

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВОГО МАТЕРИАЛА И ОТРАБОТАННОГО КАТАЛИЗАТОРА В ПРОИЗВОДСТВЕ КЕРАМИЧЕСКОГО КИРПИЧА НА ОСНОВЕ БЕЙДЕЛЛИТОВОЙ ГЛИНЫ**

*Эффективность работы всех отраслей промышленности необходимо оценивать с точки зрения баланса между массой основного продукта и объемом образуемых техногенных отходов, поэтому целью представленной работы является получение с использованием многотоннажных отходов топливно-энергетического комплекса золошлакового материала и отходов химии отработанного катализатора одного из самых материалоемких изделий народного хозяйства – керамического кирпича, на основе бейделлитовой глины. Топливо-энергетический комплекс является одним из основных «загрязнителей» окружающей природной среды. Это выбросы в атмосферу (48% всех выбросов в атмосферу), сбросы сточных вод (36% всех сбросов), а также образование твердых отходов (30% всех твердых загрязнителей). Изучены основные технические свойства: золошлакового материала, используемого в качестве отощителя и выгорающей добавки, и отработанного катализатора, используемого в качестве алюмосодержащего отощителя, для повышения марочности кирпича. Исследования показали, что отработанный катализатор ИМ-2201 Новокуйбышевского нефтехимического комбината относится к нанотехногенному сырью. Эффект от внедрения наноразмерных частиц принципиально выражается в том, что в системе появляется не только дополнительная граница раздела, но и носитель квантовомеханических проявлений. Присутствие в системе наноразмерных частиц способствует увеличению объема адсорбционно и хемосорбционно связываемой ими воды и уменьшению объема капиллярно-связанной и свободной воды, что приводит к повышению пластичности керамической массы и прочностных показателей. Получен на основе бейделлитовой глины с применением золошлакового материала и отработанного катализатора керамический кирпич с высокими физико-механическими показателями. Разработаны инновационные предложения по использованию отходов топливно-энергетического комплекса и нефтехимической промышленности в производстве керамического кирпича, новизна которых подтверждена двумя патентами РФ.*

**Ключевые слова:** золошлаковый материал, отработанный катализатор, бейделлитовая глина, керамический кирпич.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-35-42

## МЕТОДЫ РЕНОВАЦИИ МАЛОЭТАЖНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В СВЯЗИ С РЕКУЛЬТИВАЦИЕЙ ЛАНДШАФТОВ (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Одним из основных факторов ухудшения микроклимата городской застройки в условиях Ростовской области является деградация ландшафтов вследствие нарушения водного баланса территории. В статье рассмотрены основные причины нарушения водного баланса, в которые включены природные особенности региона, последствия антропогенного воздействия, климатических изменений и др. Приведены примеры из мировой практики градостроительного планирования, которые показывают актуальность и эффективность компенсации последствий антропогенного воздействия и климатических изменений планировочными методами. Рассмотрен опыт США, Нидерландов, Канады и других стран, применяющих водосберегающие технологии при планировании. Показана взаимосвязь градостроительного планирования и формирования устойчивых городских ландшафтов. Интеграция водосберегающих технологий в городскую среду может быть средством оптимизации ландшафтов и средством создания уникальных городских пространств. Рекультивация городского ландшафта малоэтажной застройки – необходимый шаг в создании современной и комфортабельной городской среды в условиях Ростовской области. Предложены методы компенсации негативных изменений городских ландшафтов, которые могут применяться на этапе городского планирования. А также предлагаемые методы могут применяться при реконструкции городской малоэтажной застройки. Рассмотренные методы касаются не только городских ландшафтов, но и сельскохозяйственных, которые окружают малые и средние города Ростовской области. В статье представляется авторская концепция организации малоэтажной жилой застройки на основе Урбо-Фаций. Предложены планировочные методы регулирования водного баланса территории на основе моделей экологозащитных ландшафтов: эко-ядро, эко-коридор и эко-барьер, а также рассмотрены аналоги из градостроительной практики. Рекультивация городских ландшафтов на основе градостроительных методов регулирования водного баланса территории позволит создавать уникальные городские пространства, устойчивые к местным климатическим условиям и возможным последствиям изменения климата.

**Ключевые слова:** Ростовская область, водный баланс территории, устойчивость городской среды, ландшафт, микроклимат, экологический каркас, малоэтажная застройка.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-43-58

Н.М. ВЕТРОВА, Т.А. ИВАНЕНКО, А.А. ГАЙСАРОВА, Э.Э.МЕННАНОВ

## ПРОБЛЕМЫ ЗОН ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НА ПРИМОРСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ КРЫМА

Обеспечение экологически безопасных условий использования и развития приморских территорий, на которых обычно отмечается высокий уровень урбанизации, является важной инженерной и социально-экономической задачей, поскольку требует учета экологических факторов природной и техногенной сред при оптимизации планировочных решений застройки и организации деятельности. Работа посвящена исследованию и выявлению зон экологического риска в условиях сложившейся курортно-рекреационной, селитебной и техногенной застройки, сложных природных условий и перспектив освоения приморских территорий Крыма (на примере рекреационных комплексов Южного берега Крыма). При проведении исследований проблемных территорий комплексно детально изучены структура системы водоотведения, с упором на ливневую, участки размещения твердых коммунальных отходов (ТКО), воздействие транспортных магистралей. Проведенные исследования позволили установить для всех исследованных водных объектов изменения качества вод в связи с поступлением неканализованных бытовых сточных вод, ливневой канализации, сточных вод отдельных мелких частных предприятий, неорганизованного поверхностного стока во время дождей, высокую рекреационную нагрузку на отдельные пляжи. Наибольшие уровни загрязнения, в том числе и микробиологического, прибрежных морских вод наблюдаются при воздействии на них нескольких источников загрязнения одновременно. Рассмотрены возможные мероприятия по снижению или преодолению негативных процессов в окружающей природной среде. С целью улучшения экологического состояния и рекреационного значения приморских пляжей необходимо перераспределение потоков рекреантов по всей прибрежной зоне, решение проблем водоснабжения, водоотведения и санирования территорий размещения ТБО и других отходов, проведение профилактических и технических мероприятий по охране прибрежных рекреационных зон. Результаты исследований можно использовать при разработке проектов по реконструкции территории приморских поселков Южного берега Крыма для обеспечения экологической безопасности.

**Ключевые слова:** зона экологического риска, приморская территория, экологическая безопасность, эколого-инженерные решения.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-59-73

Д.В. ЛАПТЕВА, М.И. АФОНИНА

## ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ НАРУШЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ НАГАТИНСКОЙ ПОЙМЫ Г.МОСКВЫ – ИСТОРИЯ, СРАВНЕНИЕ, АНАЛИЗ

Современное развитие способствует необходимости в преобразовании неэффективно используемых пространств, имеющих перспективное расположение в структуре городов. Для реализации грандиозных проектов рассматривается территория Нагатинской поймы (около 100 га) в Южном административном округе г. Москвы. Выгодное местоположение – рядом с центром столицы, на территории искусственного полуострова, в непосредственной близости с природными территориями юга столицы, находящиеся в контакте с частью бывшей промышленной зоны автомобильного завода имени И.А. Лихачева (ЗИЛ). На поиск решений, связанных с обустройством территории, было потрачено почти три десятилетия. Длительный период выбора вариантов обусловлен масштабностью предложений, субъективными причинами и даже изменением статуса территории. В реализации амбициозных проектов использования Нагатинской поймы принимали участие: Герман Тильке (проект трассы для «Формулы-1», 2000г.), Норманн Форстер (самое крупное здание в мире, 2007г), российские и интернациональные компании: «Союзмультфильм», DreamWorks, ГК «Регионы» и многие другие. Однако, несмотря на привлекательность территории, ее размер и положение в городе, интересные и нужные проекты не были осуществлены. Все предлагаемые варианты обустройства объединяет рекреационная и спортивная направленность, использование водных ресурсов, экологическая и социальная составляющие. Собранная в результате работы информация позволила получить данные для объективной оценки проекта «Остров мечты». Авторами предложено использовать SWOT-анализ для структурирования градостроительной информации и оценки перспектив строительства. Была определена весомость главных факторов метода: Strength (сила) -27%, Weakness (слабость)-10%, Opportunities (возможности)-37%, Troubles (проблема, т.е. возможные угрозы) – 26%, что вполне объясняет сложности с реализацией данного масштабного проекта использования нарушенной территории. Выявленные значения объясняют взаимосвязь между теоретическим обоснованием и реальным положением.

**Ключевые слова:** Нагатинская пойма, крытый тематический детский парк, развитие территории, SWOT- анализ, завод им. И.А. Лихачева, нарушенные территории.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-74-84

Д. А. ЕЛИСТРАТОВ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ПЛАНИРОВОЧНОГО РАЗВИТИЯ ПАРКОВОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ ОБЪЕКТОВ ТОРГОВО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

В статье приведены результаты определения необходимых условий планировочного развития парковочных пространств объектов торгового-бытового назначения для устойчивого развития и функционирования транспортно-коммуникационного каркаса территории. Разработанная методика основана на рассмотрении показателя распределения пассажиропотока по видам транспорта как основного индикатора, характеризующего степень сбалансированности развития транспортно-коммуникационного каркаса.

Исследование основано на анализе существующих методов и подходов формирования эффективной транспортной системы. Предложен алгоритм, в теоретической основе которого лежит решение оптимизационной задачи математического программирования, использование которого в комплексе с математическим моделированием позволяет, по мнению автора, достичь поставленной цели. В качестве показателя оптимизации используется совокупное время совершения транспортных корреспонденций. В качестве ограничений применены и обоснованы критерии транспортно-планировочных условий размещения объектов торгового-бытового назначения, оказывающие влияние на распределение пассажиропотока по видам транспорта, и как следствие определяющие планировочное развитие их парковочных пространств.

На основе математического моделирования транспортных потоков обоснована площадь влияния объектов торгового-бытового назначения в зависимости от их мощности (объема торговых площадей). С помощью постановки и нахождения решения оптимизационной задачи математического программирования определено требуемое для устойчивого развития и функционирования транспортно-коммуникационного каркаса территории распределение пассажиропотока по видам транспорта.

По результатам решения задачи предлагается классификация территорий, предназначенных для размещения объектов торгового-бытового назначения, в зависимости от транспортно-планировочных условий размещения. Сделаны выводы о целесообразности использования результатов исследования на следующих этапах исследования.

**Ключевые слова:** функционально-планировочная структура, территориально-транспортная система, устойчивое развитие территории, объекты торгового-бытового назначения, планировочное развитие, парковочное пространство, условия доступа, распределение пассажиропотока по видам транспорта.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-85-94

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛИЩА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

*Представляется, что существующие общежития излишне коллективизированы – в них отсутствуют изолированные эмоционально-психологические пространства, физически и психологически необходимые для личного отдыха и рефлексии. Такая организация студенческого жилища не только не отвечает многим жизненным потребностям молодежи, но и значительно снижает эффективность обучения, что обуславливает актуальность настоящего исследования*

*В статье рассмотрены и обобщены выводы современных психологов, касающиеся взаимодействия проживающих в студенческом общежитии. Проанализирована потребность как в общении и развитии, так и в уединении - для отдыха от социально-психологической нагрузки и рефлексии. Рассмотрены вопросы формирования зон для различных функциональных процессов в жилой ячейке студенческого общежития в свете необходимости создания комфортной, оптимальной для обеспечения эффективности основной научно-образовательной деятельности студента среды с учетом психологических особенностей развития молодежи и вопросов задания архитектурными средствами личного пространства и зон комфорта. На основе анализа вышеуказанных особенностей предложены схемы функционального зонирования, рекомендуемых к использованию в студенческом жилище жилых ячеек.*

*Объектом исследования являются здания и их комплексы для проживания студентов вузов. Предметом является формирование комфортных, соответствующих особенностям психологического развития студента и специфике научно-образовательного труда архитектурных решений студенческого жилища.*

*Целью исследования является разработка предложений по формированию архитектуры объектов, предназначенных для проживания студентов с учетом их психологических особенностей.*

*Задачи исследования: выявить функциональные аспекты оптимизации среды с учетом специфики научно-образовательного труда и психологических особенностей проживающей молодежи; разработать модели формирования архитектуры студенческого жилища высших учебных заведений на уровне функциональной организации его структурных составляющих – пространств жилых помещений.*

**Ключевые слова:** общежитие, студенческий городок, кампус, студент, личное пространство, психологический комфорт, проектирование общежитий.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-95-102

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕШЕХОДОВ ПРИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПЕРЕХОДОВ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ УЛИЦ ГОРОДОВ

*В статье представлен анализ положительно зарекомендовавших себя практик обеспечения безопасности пешеходов при пересечении проезжей части городских улиц, а также дано описание некоторых новаций нормативно-технических документов, в том числе увеличено число случаев, когда на пешеходном переходе может устраиваться островок безопасности, предложено дополнительно к имеющимся требованиям к обеспечению видимости на пешеходном переходе определять минимальное расстояние видимости на пешеходном переходе исходя из времени, необходимого пешеходу для пересечения проезжей части, рекомендованы варианты применения наземных нерегулируемых пешеходных переходов на трапецевидных искусственных неровностях согласно ГОСТ Р 52605, описаны правила устройства путей для движения пешеходов в пределах островков безопасности, в том числе под углом 30–45° к оси пешеходного перехода (по направлению навстречу транспортного потока) и Z-образной формы (также по направлению навстречу транспортного потока), установлены требования к размерам островка безопасности, позволяющие разместить на островке велосипед, рекомендован широкий набор мероприятий по снижению скорости движения и описаны виды таких мероприятий и методика их применения, описаны методы устройства зон с пониженной скоростью движения – жилых и школьных зон, установлены требования к турбокольцевым пересечениям и методика их проектирования.*

**Ключевые слова:** пешеходный переход, безопасность движения, видимость, островок безопасности.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-103-110

И.П. ПРЯДКО

**РОЛЬ ТРАНСПОРТНЫХ МАГИСТАЛЕЙ В СОЗДАНИИ  
БИОСФЕРНО-СОВМЕСТИМОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДОВ:  
ОПЫТ РОССИЙСКОЙ СТОЛИЦЫ**

*В предлагаемом исследовании автор поднимает одну из наиболее острых проблем, связанных с созданием биосферно-совместимого архитектурно-планировочного пространства в крупных мегаполисах — проблему формирования комфортной для жителей города системы транспорта, организации транспортного сообщения, исключающего задержки транспортного трафика на магистралях города, а значит и превышение допустимых уровней выбросов загрязнителей в атмосферу. Рассматриваются способы создания комфортного транспортного сообщения в г. Москве. Создание удобной транспортной сети, согласно выводу автора, представляет собой один из основных факторов формирования устойчивой городской среды, восстановления основных функций мегаполиса. В работе используется ретроспективный анализ материалов СМИ, в частности, новостных статей, опубликованных в городской и районной прессе и посвященных организации транспорта в столичном регионе. В настоящей работе был применен сравнительно-исторический метод, общенаучные методы дедукции, индукции, умозаключение по аналогии. В качестве средства сбора социологического материала в статье был использован анкетный опрос жителей столичного мегаполиса. В ходе проведенного опроса автору удалось определить основные направления по организации городского пространства, выяснить транспортные предпочтения респондентов. Среди направлений развития столичного транспорта были учтены такие мероприятия, как расширение выделенных полос, создание станций велопроката, организация транспортно-пересадочных узлов не только на окраине столичного мегаполиса, но и в его центре, ликвидация так называемых «бутылочных горлышек». К числу инновационных мер автор относит замену автобусных и троллейбусных маршрутов маршрутами электробусов. При этом ретроспективный анализ создания сети электротранспорта в европейских и североамериканских городах дается с целью выявления тенденций развития транспортной системы современного мегаполиса. Результаты исследования могут быть использованы при организации транспортной сети российских городов.*

**Ключевые слова:** биосферно-совместимый город, транспорт в городе, транспортная сеть, автобусные маршруты, троллейбусные маршруты, транспортно-пересадочные узлы, электробусы.

**DOI:** 10.21869/23-11-1518-2019-26-2-111-122