



Научно-технический журнал  
Издается с 2013 года.  
Выходит четыре раза в год.  
**№3(23), 2018**  
**(июль-сентябрь)**

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

Заместители главного редактора  
**Емельянов С.Г.** ч.-к. РААСН, д-р техн. наук, проф.  
**Колчунов В.И.** акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

Редколлегия  
**Азаров В.И.** д-р техн. наук, проф.  
**Акимкин 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.** ч.-к. 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.  
**Леденев 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.** ч.-к. 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, 2018  
© ОГУ имени И.С. Тургенева, 2018  
© БГИТУ, 2018  
© НИИСФ РААСН, 2018  
© МГСУ, 2018  
© ВолгГТУ, 2018

# 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

### Вопросы теории биосферной совместимости городов и поселений

*Сергеева Н.Д., Цыганков В.В., С.А. Абраменков С.А.* Научные основы орга-  
низационно-технологического проектирования строительства объектов  
примагистрального озеленения ..... 3

### Экологический мониторинг, гуманитарный баланс и нормирование

*Прилепова О.Ю., Шелуха В.П.* Реакция лесного фитоценоза как основа  
нормирования рекреационной нагрузки на пригородные леса..... 13  
*Дербенко Л.В.* Инклюзивный подход к проектированию дошкольных  
учреждений как способ сглаживания этноконфессиональных  
проблем..... 25

### Биосферосовместимые технологии

*Рошупкина И.Ю., Абдрахимова Е.С., Абдрахимов В.З., Колпаков А.В.*  
Снижения экологического ущерба за счет использования горелых  
пород и микрокремнезема в производстве пористого заполнителя..... 35

### Проблемы и программы развития регионов

*Синяк Н., Марина Н., Лозановска Д.* Вопросы международной трудовой  
миграции в контексте европейской интеграции и умного устойчивого  
развития – на примере Македонии..... 46  
*Мельникова В.М.* Социологические исследования в градостроительстве  
как метод изучения миграционных процессов в городе и регионе..... 54  
*Колобова С.В.* Социально-экономическая эффективность реновации жи-  
лой застройки в Москве ..... 64

### Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

*Селезнев А.А., Ярмошенко И.В., Малиновский Г.П., Баглаева Е.М.* Оценка за-  
пасов современных пылегрязевых отложений на урбанизированной  
территории (на примере г. Екатеринбурга)..... 74  
*Хецуриани Е. Д., Колмакова Т. С., Акименко М. А., Хецуриани Т. Е.*  
Экологическая безопасность водной среды – залог здорового будущего  
Города, развивающего человека ..... 86

### Города, развивающие человека

*Knauerhase L.* Housing solutions to aid the integration of refugees and  
migrants / Корпоративные решения для помощи интеграции беженцев  
иммигрантов..... 96  
*Herslund L.* Refugees as a resource for small town development. Will they  
stay or will they go?..... 103  
*Каракова Т.В.* Миграционный тренд в развитии градостроительных систем  
*Мельникова М.В.* Аэрополис как средство активизации миграционных  
процессов..... 116

Уважаемые авторы!..... 125

Н.Д. СЕРГЕЕВА, В.В. ЦЫГАНКОВ, С.А. АБРАМЕНКОВ

## НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ПРИМАГИСТРАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ

*В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности производственной деятельности предприятий городского строительства и хозяйства по реализации программ комфортного существования населения в экологической городской застройке. Установлено что предприятия, специализирующиеся на строительстве объектов озеленения и благоустройства в Брянском регионе, характеризуются низкой производительностью труда, снижением уровня механовооруженности технологических процессов, а следовательно роста стоимости строительства. Разработаны научные основы организационно-технологического проектирования строительства объектов примагистрального озеленения. Представлена система показателей для технико-экономической оценки предприятия.*

**Ключевые слова:** городская экология, примагистральная шумозащита, организационно-технологическая подготовка производства, структура, технико-экономические параметры, модуль, производительность.

О.Ю. ПРИЛЕПОВА, В.П. ШЕЛУХО

## РЕАКЦИЯ ЛЕСНОГО ФИТОЦЕНОЗА КАК ОСНОВА НОРМИРОВАНИЯ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИГОРОДНЫЕ ЛЕСА

*Урбанизация общества ведет к повышению рекреационного воздействия на пригородные леса, что диктует необходимость определения допустимых нагрузок на начальных стадиях рекреационной дигрессии для повышения рекреационной ёмкости лесов.*

*В статье рассмотрены тренды изменения санитарного состояния сосновых насаждений зеленой зоны г. Жуковка Брянской области, изменения параметров текущего отпада в древостоях и показателей разнообразия и проективного покрытия живого напочвенного покрова (ЖНП).*

*При увеличении нагрузок от слабых до сильных древостой переходит в категорию ослабленных, увеличивается текущий отпад в 3-4 раза, растет относительный диаметр отпада, увеличивается альфа-разнообразие ЖНП за счет снижения покрытия лесными ацидофильными растениями и увеличения покрытия нейтрофильных и базифильных видов растений, луговых и сорных. Экологические коэффициенты отражают увеличение освещенности поверхности, трофности и влажности почв, снижение кислотности почвенных растворов по мере возрастания рекреационного воздействия.*

*Предложены показатели и группы и виды травянистой растительности для комплексной биоиндикации степени рекреационного воздействия на сосновые леса.*

**Ключевые слова:** рекреация, состояние сосновых древостоев, разнообразие и проективное покрытие напочвенных растений, экологические группы растений, экологические коэффициенты.

Л.В. ДЕРБЕНКО

## ИНКЛЮЗИВНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КАК СПОСОБ СГЛАЖИВАНИЯ ЭТНОКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

*В статье рассматриваются аспекты проектирования архитектурной среды современных дошкольных учреждений на основе основных принципов инклюзивного образования, признающих ценность каждого ребенка, вне зависимости от его происхождения, вероисповедания, физических способностей или достижений. В работе инклюзивность рассматривается не только как универсальный способ интеграции в сложившийся социум детей из категории маломобильных групп населения, но и как более широкое понятие, в архитектурном аспекте проявляющееся в виде универсального подхода к проектированию ландшафтно-предметной среды детских игровых площадок и территории дошкольного образовательного учреждения в целом; дизайну помещений; оформлению входных групп и других элементов пространства.*

*Автор считает, что создание универсального дизайна архитектурной среды способствует программированию сценария социального взаимодействия детей дошкольного возраста, взаимному обогащению их творческого опыта и успешной интеграции детей мигрантов с различным культурным происхождением в структуру детского коллектива. Такой подход позволяет с ранних лет привить детям чувство уважения и толерантность к людям различных этно-демографических групп. В статье рассмотрен современный опыт европейских стран по проектированию детских садов и начальных школ, а также представлена авторская концепция проектирования инклюзивной среды для детей в условиях мегаполиса (на примере детских садов компактной планировки, рекомендуемых Департаментом градостроительной политики для строительства в г. Москве). Ключевой подход к инклюзивному проектированию архитектурной среды детских дошкольных учреждений рассмотрен автором на двух уровнях: 1) проектирование территории; 2) проектирование здания, включая предметно-пространственную среду групповой ячейки.*

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, интеграция, детский сад, универсальный дизайн, экологичность.

И.Ю. РОЩУПКИНА, Е.С. АБДРАХИМОВА, В.З. АБДРАХИМОВ, А.В. КОЛПАКОВ

## СНИЖЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРЕЛЫХ ПОРОД И МИКРОКРЕМНЕЗЕМА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОРИСТОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ

*В России, с учетом экологической ситуации, которая характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду, эффективность работы всех отраслей промышленности необходимо оценивать с точки зрения баланса между массой основного продукта и объемом образуемых техногенных отходов. В настоящее время одним из наиболее перспективных направлений по использованию отходов производств является — вовлечение их во вторичный оборот в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов. Исследования и практика показали, что за счет вовлечения промышленных отходов в производство теплоизоляционных материалов возможно, кардинально изменить параметры сырьевой базы России, что способствует также снижению экологической напряженности в регионах.*

*Цель работы получить пористый наполнитель на основе жидкого стекла с применением отходов горючих сланцев, используемый в качестве наполнителя и выгорающей добавки и отхода черной металлургии микрокремнезема, используемого в качестве кремниевого наполнителя, для снижения температурного коэффициента линейного расширения, что повысит термостойкость пористых наполнителей.*

*Получен пористый материал на основе жидкого стекла с применением горелых пород — отходов горелых пород и микрокремнезема, который является техногенным сырьевым материалом от производства ферросилиция.*

*Использование отходов производств для получения пористого наполнителя способствует: а) утилизации промышленных отходов; б) охране окружающей среды; в) расширению сырьевой базы для получения керамических строительных материалов. На составы, разработанных композиций, предлагаемых для получения пористого наполнителя, авторами данной статьи получены 2 патента РФ. Утилизация промышленных отходов благоприятствует экологии.*

**Ключевые слова:** экология, пористый наполнитель, горелые породы, микрокремнезем, жидкое стекло, горючие сланцы, охрана окружающей среды, утилизация отходов.

СИНЯК Н., МАРИНА Н., ЛОЗАНОВСКА Д.

## **ВОПРОСЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ И УМНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ – НА ПРИМЕРЕ МАКЕДОНИИ**

*Балканский регион хорошо известен своими изменениями и проблемами миграции на глобальном уровне. В статье обсуждается взаимосвязь между трудовой миграцией и бедностью в Македонии в период быстро растущего неравенства на основе сопоставления индекса Джини в ЕС, Македонии и Беларуси. Основное внимание уделяется анализу структуры эмигрантов и причинам эмиграции. Результаты сопоставляются с изменениями в структуре расслоения общества в период либерализации экономики. Дискутируется вопрос: означает ли экономический рост выход из бедности, а также конкретные стратегии изменения ситуации, которые существуют и которые следует улучшить и рекомендовать. Анализируется парадокс Лукаса в связи с проводимой миграционной политикой. Это имеет непосредственное отношение к проводимой в Европе стратегии умного устойчивого развития и инклюзивного роста и использованию междисциплинарного подхода к изучению миграции.*

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, интеграция, инклюзивный рост, трудовые ресурсы, миграция, бедность.

В.М. МЕЛЬНИКОВА

## **СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ГОРОДЕ И РЕГИОНЕ**

*Вся жизнедеятельность человека может быть описана как череда разнообразных миграций: на работу, с работы, в театр, в кино, в ресторан, в гости, в пригород или другой город и т.д. Исследованиями в области урбанографии установлено: чем больше поток мигрантов в ту или иную зону города, тем интенсивнее она преобразуется. В то же время сформированная определенным образом городская среда способна стимулировать или замедлить процессы миграции. Составным элементом урбанографических исследований являются конкретные социологические исследования, поставляющие эмпирические данные для развития теоретической базы. Социологические исследования в градостроительстве – экспериментальная составляющая урбанографии, требующая строгого соблюдения специальной методологии, позволяющей получить объективную информацию, путем изучения поведения субъекта в пространстве города и региона.*

*В статье поставлена проблема взаимовлияния внутригородских миграционных процессов и пространственного развития города, которая раскрывается на примере городов нового и исторически сложившегося; выявляется роль межрегиональной маятниковой миграции в пространственном развитии региона. Используя методы социологических исследований в градостроительстве, автору удалось выявить влияние планировочной организации городской среды на процессы адаптации мигрантов на территории нового города; влияние внутригородских миграционных процессов на формирование городского центра исторически сложившегося крупного города; установить роль культурно-этнической миграции в пространственном развитии региона; изучить систему связей населения Самарской области, установить степень интеграции поселений региона и выявить границы Самарско-Тольяттинской агломерации. Результаты исследований, представленные в статье, являются авторскими, полученными в ходе репрезентативных опросов населения городов Тольятти и Самары, а также жителей поселений Самарской области. Опросы осуществлялись по целевым, специально разработанным анкетам.*

**Ключевые слова:** социологические исследования в градостроительстве, методы, городская среда, социальные связи, пространственная среда, мигранты.

С.В. КОЛОБОВА

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В МОСКВЕ

*Целью проведения городской жилищной политики является повышение комфортности и безопасности условий проживания, улучшение качества жилищного фонда, развитие системы управления жилищным фондом в городе Москве. Для её достижения потребуются выполнить задачи по строительству нового жилья и реновации существующей жилой застройки, капитальному ремонту и модернизации и другие обязательства по обеспечению жильем граждан, установленные законодательством Российской Федерации и законодательством города Москвы. В целях обновления среды жизнедеятельности и создания благоприятных условий проживания граждан, общественного пространства, предотвращения роста аварийного жилищного фонда в городе Москве, обеспечения развития жилых территорий и их благоустройства было принято Постановление Правительства Москвы от 1 августа 2017 г. N 497-ПП "О Программе реновации жилищного фонда в городе Москве".*

*В статье рассматриваются социально-экономические условия реализации Государственной программы реновации города Москвы. Основная задача Программы реновации - не допустить массового появления аварийного жилищного фонда в городе Москве и одновременно скорректировать накопленные за предыдущие десятилетия диспропорции развития города и сформировать городскую среду принципиально нового качества. Программа включает в себя более 4 тыс. домов первого периода индустриального домостроения, здания высотой от пяти до девяти этажей, в которых проживают около 1 млн. человек. Программа оценивается в 3,5 трлн руб. из средств городского бюджета.*

*Оценка эффективности программы реновации будет проводиться по нескольким направлениям: оценка экономической эффективности, оценка бюджетной эффективности, определение социальной эффективности и оценка эффективности и результативности Государственной программы. Социально-экономическая эффективность реновации территорий достигается благодаря использованию имеющихся городских земельных участков и инфраструктурного инжиниринга; экономии тепла и горячей воды 35-50% и холодной воды около 40-50% и, следовательно, снижению нагрузки на водоотведение на новых объектах; улучшению качества архитектуры жилой застройки.*

**Ключевые слова:** программа реновации, жилищное строительство, стартовые дома, социально-экономическая эффективность.

А.А. СЕЛЕЗНЕВ, И.В. ЯРМОШЕНКО, Г.П. МАЛИНОВСКИЙ, Е.М. БАГЛАЕВА

## ОЦЕНКА ЗАПАСОВ СОВРЕМЕННЫХ ПЫЛЕГРЯЗЕВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА)

*Урбанизированная среда представляет сложную систему взаимодействующих природных и искусственных компонентов. Современное осадконакопление (седиментогенез) в урбанизированной среде происходит непрерывно. В образовании и накоплении пылегрязевого осадка на урбанизированной территории участвуют как природные, так и антропогенные факторы. Тенденцией последних десятилетий является постоянное увеличение объема пыли различного происхождения в городах. Пыль непрерывно переносится, накапливается на поверхностях в виде пылегрязевых отложений и является основной средой, которая переносит загрязнение. Целью работы была оценка запасов поверхностного пылегрязевого осадка в г. Екатеринбурге. Для целей исследования в пределах селитебной территории города выбирались экспериментальные площадки, представляющие типичные кварталы города с внутридворовым пространством и прилегающей частью улицы, на которых проводился отбор проб снега, снеогрязевой смеси и наледи на тротуарах, обочинах и дорогах в зимний сезон и пробы почв и грунтов, поверхностного грязевого осадка в летний сезон. В 60-ти отобранных образцах определена масса 360 гранулометрических фракций. По результатам анализа, пылевая фракция <0,1 мм в среднем составляет 2/3 массы твердого грязевого осадка на дорогах в зимний период. В пробах снеогрязевой пульпы и льда, отобранных с проезжей части улиц и проездов, масса сухого осадка гранулометрических фракций <0,1 мм значительно выше, чем в снеге. В летний период ее вклад на всех типах участков снижается ниже 40 %, но остается высоким. Общее содержание пылегрязевого осадка в жилых районах оценивается примерно в 400 тыс. т.*

**Ключевые слова:** поверхностные грязевые отложения, снеогрязевая пульпа, пыль, снег, урбанизированная среда, современное осадконакопление.

Е. Д. ХЕЦУРИАНИ, Т. С. КОЛМАКОВА, М. А. АКИМЕНКО, Т. Е. ХЕЦУРИАНИ

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВОДНОЙ СРЕДЫ – ЗАЛОГ ЗДОРОВОГО БУДУЩЕГО

*В данной статье проводится обзор проблемы токсичности сине-зеленых водорослей, их влияние на организмы животных и человека. Массовое развитие микрофитов в водах поверхностных источников водоснабжения в периоды цветения воды создает значительные трудности при водоподготовке и существенно влияет на такие нормируемые показатели, как «запах» и «привкус». В этой статье мы хотели бы показать важность воды для здоровья человека, и в перспективе провести научные опыты, связанные с химическими и физическими свойствами воды. Действие сине-зеленых водорослей на животных при отравлении имеет сходный характер несмотря на разных возбудителей и таксономическое различие животных. Так, при действии водорослей *Microcystis*, *Aphanizomenon*, *Anabaena*, *Rivularia* и др., на желудочно-кишечный тракт крупного рогатого скота, лошадей, собак и птиц клиническими проявлениями были слабость, тошнота, рвота, вследствие сильного воспалительного процесса, кровоизлияний и омертвения слизистой. Действие этих же водорослей на нервно-мышечные ткани тех же животных проявлялось в виде частного или общего паралича, летаргии, пониженной температуры, бессознательного состояния и смерти, что являлось следствием закупорки мозговых и спинномозговых кровеносных сосудов, и оболочек мозга. О действии на сердце известны данные только по трем видам: *Microcystis*, *Anabaena* и *Nodularia*. Симптомы отравления проявлялись в слабости и редком или наоборот усиленном пульсе, перикардальных или эндокардиальных кровоизлияниях. Человек менее чувствителен к действию токсичных сине-зеленых водорослей, кроме того, для отравления с летальным исходом человеку весом 70 кг необходимо выпить 2,5 литра воды, насыщенной водорослями. Таким образом, сине-зеленые водоросли и их токсины оказывают существенное влияние на гидробионты. Кроме того, они могут наносить вред здоровью животных и человека.*

**Ключевые слова:** природопользование, сине-зелёные водоросли, токсичность, загрязненности вод источника, органолептические показатели, эвтрофикация, хозяйственно-питьевое водоснабжение.

L. KNAUERHASE

## HOUSING SOLUTIONS TO AID THE INTEGRATION OF REFUGEES AND MIGRANTS

*Many European countries have experienced an exceptionally high demand for housing since the peak of the refugee migration in 2015. The sudden mass migration has left municipalities and governments overwhelmed. In the past centuries Germany has experienced many years of mass migration due to a high influx of refugee. Many conventional approaches for social housing in the past have been mostly pragmatic short-term solutions. In the long term, these have resulted in high risks isolation and urban segregation, called “ghettoisation“. Modern and progressive approaches are supposed to support integration of social and ethnic minorities. The goal is to reinforce urban resilience, economic advantages as well as social stability.[1, 2]*

*A number of interviews and case studies from people of different backgrounds argues about the possibilities, chances and challenges of finding long term solutions for social housing and healthy urban structures. The goal is to find common interests and duties of every parties to minimize urban segregation as well as social and economic recession.*

*To find appropriate solutions for migrants one of the main objective was to actively involve them into this find appropriate solutions for migrants, one of the main objective was to actively involve them into this research through several interviews and questionnaires. Furthermore, in this research, the general outcomes were that there were high amounts of interests and duties that everyone shares. But the solution also bears particular interest and duties that don't have any interfaces between the involved parties. These are deemed to be minimized as much as possible.*

**Key words:** migration, refugees, ghettoisation, urban segregation, resilience, integration.

HERSLUND L.

## **REFUGEES AS A RESOURCE FOR SMALL TOWN DEVELOPMENT. WILL THEY STAY OR WILL THEY GO?**

*The paper reports results from a research project on integration of refugees in small towns and what role the local community can play in this. The question is whether refugees can be a resource for small town development and how this can be supported in the local communities and in municipalities. The survey is based on interviews in 2016/2017 with refugees and local community members in seven smaller towns and other relevant actors such as municipal employees and NGOs. The results indicate that structural factors like cheap family homes and good public transport are central to whether an everyday life in a small town on refugee benefits can work. Social relations to other refugees in the town as well as to local residents are essential to cover daily social needs but also help navigate in the new everyday life. Activities for refugees are seen as social projects and not part of local efforts to attract new residents. This is the case at the level of the local communities as well as in the municipalities. Here mayors see a potential for development but the daily management in the municipalities it is business as usual.*

T.B. КАРАКОВА

## **МИГРАЦИОННЫЙ ТРЕНД В РАЗВИТИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

*В статье рассматривается эволюция научного знания о миграционных процессах, движении населения в рамках междисциплинарного подхода к территориальному планированию и градостроительному проектированию. Научно обосновывается диалектическая и социально-экономическая неизбежность роста международной, межрегиональной и городской миграции, определяющей формирование проблемных градостроительных ситуаций на макро-, мезо- и микротерриториальных уровнях. Анализируются пути реструктуризации градостроительного каркаса территории регионов под натиском миграционной интервенции с учетом современных тенденций развития урбанизации в России. Автор рассматривает динамику изучения миграции населения в контексте преобразования территорий и роста поселений, влияния на их планировочную структуру сложившихся направлений внутригородской и региональной миграции населения. Особое внимание уделяется специфике современной ситуации в градостроительном комплексе России с учетом роста привлекательности центральных городов и «опустошением провинций» в связи с потерей ими инвестиционной привлекательности и потенциалов развития. Анализ показывает, что рост региональной и международной миграции в крупнейшие города, устойчивые оси и звенья которого формирует маятниковая и безвозвратная миграция населения, усиливается, а, значит, требует повышенного внимания градостроителей и архитекторов к вопросам проектирования градостроительных структур различного территориально-пространственного уровня. Такой подход позволяет исследовать процесс структуроформирования городских и сельских поселений в динамике различных видов миграции населения на примере Самарской области. Учет выявленных закономерностей позволяет подойти к формированию управляющих стратегий на стадии разработки Схем территориального планирования субъекта РФ, муниципальных районов, Генеральных планов городов и Проектов детальной планировки. Результаты исследований автора легли в основу разработки Схемы территориального планирования субъекта РФ «Самарская область».*

**Ключевые слова:** устойчивая архитектура, миграция населения, территориальное планирование, урбанизация, градостроительный каркас, развитие городов, социальные явления.

М.В. МЕЛЬНИКОВА

## АЭРОТРОПОЛИС КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

*Новая Концепция пространственного развития Российской Федерации нацеливает на создание нового опорного каркаса страны, узлами которого являются крупные городские агломерации, линейными элементами - федеральные транспортные коридоры. Важной проблемой, вытекающей из предложенной Концепции, является совершенствование сложившихся и формирование новых городских агломераций как инновационных центров страны. Самарско-Тольяттинская агломерация – третья по численности населения после Московской и Санкт-Петербургской. Специфика ее заключается в том, что она является полицентрической, где оба ядра относятся к числу крупнейших городов России. Исследования показали, что для ее успешного совершенствования требуется встраивание ее экономики в глобальные экономические процессы путем инновационного развития агломерационных ядер и усиления интеграционных связей между ними. Решение проблем интеграции крупных городских центров региона, повышение его конкурентоспособности тесно связано с развитием транспортной инфраструктуры. В статье рассмотрена характеристика транспортно-логистической системы Самарской области, дана оценка ее состоянию и отражены преимущества ее развития. На основе исследований обозначены основные направления развития Самарского региона, одним из которых является совершенствование транспортно-логистического комплекса. Изучение зарубежного и отечественного опыта показало, что достижение поставленной цели наиболее эффективно путем реализации инновационного проекта аэротрополиса как новой формы градостроительного образования, способного стимулировать миграционные процессы, являющиеся важным условием развития урбанизированных территорий. Представлена доказательная база необходимости формирования аэротрополиса на территории Самарско-Тольяттинской агломерации, и рассмотрены условия, обеспечивающие реализацию проекта. Сформулированы экономические и градостроительные принципы, которых следует придерживаться, чтобы добиться желаемого результата, ускорить процесс развития Самарско-Тольяттинской агломерации и сделать его более эффективным.*

**Ключевые слова:** аэротрополис, стратегическое планирование, функционирование, интеграция, рабочие места, система связей.