

Перечень тем для проведения Целевого конкурса прикладных научных исследований, направленных на решение проблем городского развития

Тема 1 «Разработка научных основ и обоснование тенденций развития структуры города Красноярска, методики и технологии исследований на основе анализа существующего состояния элементов городской среды с точки зрения комфорта проживания».

Актуальность заявленной темы обусловлена отсутствием в настоящее время научно обоснованной градостроительной политики развития города Красноярска. Ускоренные темпы строительства жилья привели к значительному отставанию социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры и, как следствие, к общему снижению комфортности среды. Усугубились экологические проблемы. Особого внимания требует вопрос состояния качества жилого фонда и потенциал реновации в современных условиях. Необходимо уже сейчас по-новому посмотреть на комфортность жилья. Содержание старого жилфонда становится невыгодно. Реновация будет востребована скоро, и город должен быть к этому готов. Важно понимать, что, с учетом демографии и социальных норм, придется снести значительную часть жилого фонда, и, как следствие, обострится проблема переселения людей из их частного многоквартирного жилья. То есть вопрос капитального ремонта и сноса вот-вот станет основным ограничителем развития города. Для решения этих задач потребуются значительные средства, и встанет задача перераспределения доходов от застройщиков и проблема экологически вредных производств.

Цель работы: Обосновать основные направления совершенствования градостроительной политики города с целью комплексного решения задачи создания благоприятной городской среды при сохранении основных градообразующих производств.

Решаемые задачи:

- анализ действующей системы организации территориального планирования и застройки городских земель;
- систематизация нормативных и социальных требований по сокращению накопленного экологического вреда;
- разработка системы экономических форм стимулирования комплексного использования городских пространств.

Итог научно-исследовательской работы: Предложения по формированию современного нормативно-правового и экономического механизма регулирования комплексного использования территорий города Красноярска с учетом демографического, экологического, инфраструктурного потенциала.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Служба по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края.

Куратор темы: заместитель руководителя службы по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края Булак Андрей Львович.

Контактные данные: 8 (391) 227-39-13, krasarh@yandex.ru

Тема 2 «Исследование сложившейся структуры и типологии жилища с разработкой рекомендаций по оптимальному балансу квартир, учитывающему демографические и социальные факторы, а также весь спектр потребностей населения (на примере г. Красноярска)».

Актуальность заявленной темы

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 600 Правительством Красноярского края создаются условия для обеспечения жителей Красноярского края доступным и качественным жильем по государственной программе Российской Федерации "Обеспечение доступным, комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации", утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2017 № 1710, в рамках реализации региональных адресных программ и соответствующих законов Красноярского края. Правительству Российской Федерации поручено до 2020 года обеспечить предоставление доступного и комфортного жилья 60 процентам российских семей, желающих улучшить свои жилищные условия, и создать для граждан Российской Федерации возможности улучшения жилищных условий не реже одного раза в 15 лет. В 2016 году красноярские застройщики построили и сдали в эксплуатацию 922 тыс. м² жилья, в 2017 году - 677 тысяч м² жилья, в 2018 - 707 тысяч м² жилья.

Градостроительная деятельность города Красноярска охватывает большую часть объема введенного жилья Красноярского края, что позиционирует город как стандартообразующий в подходах к формированию комфортной среды во всех городах края.

Тем не менее, на сегодняшний день в городе сложилась практически неконтролируемая и не прогнозируемая ситуация, при которой баланс вновь вводимых квартир имеет явный уклон в сторону малогабаритных квартир-студий, расположенных в многоэтажных многоквартирных домах, что приводит к завышению плотности населения и ухудшению качества проживания.

Цель работы: Обосновать основные направления развития жилищного строительства в г. Красноярске, определив оптимальное соотношение типологии квартир, исходя из экономических, социальных и демографических условий.

Решаемые задачи:

- анализ существующего и строящегося в городе жилищного фонда по типологии и площади квартир, местоположению, обеспеченности объектами социальной и транспортной инфраструктуры;

- анализ и прогноз демографического состава населения г. Красноярска относительно места проживания, с учетом экономических факторов;

- разработка модели оптимального баланса жилищного фонда города.

Итог научно-исследовательской работы: рекомендации по оптимальному балансу квартир, учитывающему демографические и социальные факторы.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Служба по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края.

Куратор темы: заместитель руководителя службы по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края Булак Андрей Львович.

Контактные данные: 8 (391) 227-39-13, krasarh@yandex.ru

Тема 3 «Разработка методологических основ создания нового поколения нормативных и рекомендательных документов в сфере градостроительства, обеспечивающих качественное развитие городской среды (на примере городского округа Красноярск)».

Актуальность заявленной темы

Состояние среды жизнедеятельности человека - одно из условий, определяющее успех развития страны в целом. Последний аспект является междисциплинарным. Но именно архитектурное устройство среды жизнедеятельности человека считается сначала на визуально-коммуникативном уровне, а затем используется в бытовом и в общественном смысле. Параллельно администрациями регионов и населенных пунктов инициируются прикладные исследования и проекты, направленные на решения задач повышения комфорта среды населенных мест. Последние, как правило, формально суммируют некий отечественный и зарубежный опыт по физическому благоустройству населенных пунктов при ориентации местных производителей. Во многих городах РФ разрабатываются и принимаются прикладные регламенты для устройства среды городов, носящие ограниченное время действия ввиду ориентации преимущественно на внешнее оформление открытых общественных пространств, тогда как социальные, социально-функциональные аспекты, часто экологические, этно- и социально-культурные, равно как и соотношение традиций и новаторства, остаются декларативными. Примерный предварительный анализ аналоговых документов также дает основание предполагать, что архитектурные регламенты могут иметь константные и «гибкие» разделы, сообразуясь с ценностью архитектурной среды городов. С точки зрения фундаментальных исследований в области архитектуры актуализируются проблемы современного понимания среды жизнедеятельности человека: морфологии, социального строения, ландшафтно-экологических и культурологических

основ развития, - с целью приведения результатов исследования в применение в архитектурных регламентах.

Цель работы заключается в анализе фундаментальных исследований, обосновании и ведении прикладных основ архитектурно-градостроительной регламентации формирования среды жизнедеятельности.

Решаемые задачи: анализ возможности приведения полученных результатов НИР в локальные нормативы градостроительного проектирования и рекомендации для проектировщиков.

Итог научно-исследовательской работы: рекомендации по приведению результатов НИР в локальные нормативы градостроительного проектирования и рекомендации для проектировщиков.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Служба по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края.

Куратор темы: заместитель руководителя службы по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края Булак Андрей Львович.

Контактные данные: 8 (391) 227-39-13, krasarh@yandex.ru

Тема 4 «Тенденции развития планировочной структуры Красноярска».

Актуальность заявленной темы

В настоящее время в связи с принятием ряда Национальных программ Российской Федерации, таких как Сбалансированное региональное развитие, Новое качество жизни, становится ясным, что состояние среды жизнедеятельности человека - это одно из условий, определяющее успех развития страны в целом. К концу XX века происходит развитие гуманистических представлений о жилой среде от обыденных бытовых потребностей до понимания необходимости сохранения традиций, своеобразия населенных пунктов, обеспечения широкой палитры занятости, социальной, экономической и других видов мобильности, уважения к окружающим, терпимости, а также принятия активного участия в процессах формирования среды обитания и преодоления последствий политических, экономических, технологических изменений в городской среде. В данной связи важно знать и реагировать на всех уровнях градостроительного планирования и проектирования на устойчивые тенденции развития структуры города. Применение современных норм и правил градостроительного проектирования не предполагает прикладного анализа структурных изменений среды города под влиянием социо-культурных, политических, технологических и других явлений.

Цель работы: выявление и обоснование тенденций развития планировочной структуры Красноярска.

Решаемые задачи:

- анализ и систематизация отечественных и зарубежных теоретических исследований;

- фактологический анализ планировочной структуры Красноярска в области морфологии городской среды, социальных, социально - функциональных основ, соблюдения экологических, этно- и социально-культурных традиций;
- выявление тенденций развития планировочной структуры Красноярска.

Итог научно-исследовательской работы: обоснование метода исследования морфологии города (на примере Красноярска).

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Служба по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края.

Куратор темы: заместитель руководителя службы по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края Булак Андрей Львович.

Контактные данные: 8 (391) 227-39-13, krasarh@yandex.ru

Тема 5 «Разработка требований по обеспечению архитектурного облика и качественных характеристик жилых помещений многоквартирных домов в Красноярском крае».

Актуальность заявленной темы

Современное состояние архитектуры жилища в Красноярском крае характеризуется отсутствием четкой социально-архитектурной концепции формирования жилища в новых экономических условиях, которая была бы обусловлена рыночной экономикой и основана на передовых производственных технологиях. Кроме того, обезличенность фасадов типового жилья привела к потере архитектурного своеобразия всех городов и поселений Красноярского края.

Цель работы: изучить историю, особенности и закономерности архитектурной организации жилых образований в г. Красноярске и Красноярском крае; подготовить рекомендации для корректировки стратегии дальнейшего развития жилищной архитектуры в регионе.

Решаемые задачи:

- ознакомиться с особенностями проектной деятельности при создании жилых зданий и комплексов в г. Красноярске и Красноярском крае; исследовать современные принципы и прогрессивные тенденции в организации жилых зданий и комплексов в России и за рубежом;
- обозначить главные требования к проектированию жилья в Красноярске и Красноярском крае, основные типы жилища и область применения, принципы планировочной организации жилища;
- определить основные приемы функционально-планировочной и архитектурно-художественной организации с учетом разнообразных потребностей населения, природно-климатических и градостроительных условий, основных конструктивных систем и экономических требований.

Итог научно-исследовательской работы: рекомендации для корректировки стратегии архитектурного проектирования жилища в г. Красноярске и Красноярском крае, основой которой должны являться

рациональность, разумность, логичность, экономичность, максимальное использование сырьевых и трудовых ресурсов региона. Подход к проектированию жилища должен стать комплексным и осуществляться на нескольких пространственных уровнях (жилое здание - жилой комплекс - жилищный фонд поселения).

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Служба по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края.

Куратор темы: заместитель руководителя службы по контролю в области градостроительной деятельности Красноярского края Булак Андрей Львович.

Контактные данные: 8 (391) 227-39-13, krasarh@yandex.ru

Тема 6 «Формирование принципов застройки городских территорий с учетом изменения ветрового режима в целях создания благоприятных микроклиматических условий (на примере г. Красноярска)».

Актуальность заявленной темы

В условиях интенсивной антропогенной деятельности, которая развивалась без четкой политики в области техники и экологии, экологическая безопасность окружающей природной среды представляется одной из наиболее актуальных проблем, далекой от разрешения. Крупные промышленные города являются центрами острейших экологических проблем. Среди основных пунктов Экологической доктрины Российской Федерации указывается необходимость снижения негативного воздействия транспорта.

Красноярск - один из крупнейших промышленных городов с крайне напряженным транспортным движением. На фоне очевидных преимуществ развития разветвленной транспортной сети проявляется рост негативного ее воздействия на природную среду – многократное превышение нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ вблизи магистралей. Автомобильный парк города растет наибольшими темпами за счет индивидуального транспорта.

Ситуация, связанная с загрязнением выбросами автотранспорта, усугубляется условиями аэрации населенных мест, которые определяют процесс рассеяния примесей. Он существенно отличается от рассеяния выбросов стационарных промышленных источников. Автотранспортная эмиссия вредных веществ в нижний слой атмосферы определяет высокий уровень их приземных концентраций. Низкая интенсивность процессов самоочищения атмосферы в приземном слое приводит к сорбции продуктов сгорания на поверхности почвы, снеговым покровом и растениями на примыкающих к автодорогам территориях. Тяжелые металлы, оседая преимущественно вдоль магистралей, создают “мертвые зоны”, ширина которых достигает 120 м по обе стороны трассы, а при интенсивном движении (свыше 10 тыс. автомобилей в сутки) – до 400 м. По-видимому,

основное негативное воздействие автотранспорта на население оказывается через органы дыхания, хотя значительный вред наносится и другим путем.

Задачи прогноза и управления вопросами движения и хранения транспорта и экологической ситуацией весьма актуальны. Сложность их решения связана с бытующим подходом к ним как к второстепенным, с недостаточным финансированием экологических проблем и устаревшей нормативно-правовой базой эксплуатации автомобильного парка.

Цель работы: формирование принципов застройки жилых районов города, учитывающих особенности хранения и эксплуатации автотранспорта на придомовых территориях.

Решаемые задачи:

1. Расчет ориентировочного уровня загрязнения атмосферного воздуха на придомовой территории от автомобильного транспорта в зависимости от параметров застройки и погодных-климатических условий.
2. Анализ нормативно-правовых, административно-организационных и технологических методов улучшения качества атмосферного воздуха.
3. Оптимизация проблемы хранения автомобилей в условиях Красноярска.
4. Подготовка предложений по оптимальному балансу градостроительных и технологических методов уменьшения вредного воздействия на окружающую среду.

Итог научно-исследовательской работы: данные о взаимосвязи технологических методов снижения среднесуточных концентраций основных загрязняющих веществ и принципов жилой застройки многоэтажных домов.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Администрация г. Красноярска

Куратор темы: заместитель руководителя МКУ г. Красноярска «Управление капитального строительства» Шестопалов Юрий Владимирович.

Контактные данные: 8(391)222-34-02 shestopalov@uks.admkrsk.ru

Тема 7 «Интегрированная система моделирования городского пассажирского транспорта общего пользования».

Актуальность заявленной темы

В настоящее время планирование работы городского массового пассажирского транспорта общего пользования является актуальной проблемой городов. Планирование работы транспорта общего пользования сводится к решению задачи оптимизации программы перевозок пассажиров, результатами которой являются данные о классе и необходимом количестве подвижного состава на каждом маршруте движения, что может существенно повысить качество обслуживания и минимизировать транспортные тарифы и

государственные субсидии. На практике решение подобных задач, ввиду их сложности, производят для каждого маршрута в отдельности. Такие данные не всегда являются оптимальными для всей системы в целом. Следовательно, актуальность проекта связана с получением оптимальной программы перевозок пассажиров путем применения интегрированной системы моделирования городского транспорта.

Цель работы: разработка интегрированной системы моделирования городского транспорта.

Решаемые задачи:

1. Разработка проекта системы моделирования городского пассажирского транспорта общего пользования.
2. Внедрение системы моделирования городского пассажирского транспорта общего пользования.

Итог научно-исследовательской работы: методика, в соответствии с которой можно определить оптимальную программу перевозок всей системы городского пассажирского транспорта общего пользования, получена научно-обоснованная система моделирования городского пассажирского транспорта общего пользования.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Администрация г. Красноярска

Куратор темы: Заместитель руководителя МКУ г. Красноярска «Управление капитального строительства» Шестопалов Юрий Владимирович.

Контактные данные: 8(391)222-34-02 shestopalov@uks.admkrsk.ru

Тема 8 «Интегрированная система мониторинга пассажирских потоков городского транспорта».

Актуальность заявленной темы

Решение задачи оптимизации программы перевозок пассажиров может существенно повысить качество обслуживания и минимизировать транспортные тарифы и государственные субсидии. Основными данными для решения этой задачи являются данные о пассажирских потоках. На практике часто при решении подобных задач используют значения транспортного спроса, полученные в период предыдущих обследований. Такие данные не всегда являются актуальными. Следовательно, актуальность проекта связана с получением достоверных данных о пассажирских потоках путем применения интегрированной системы мониторинга.

Цель работы: разработка интегрированной системы мониторинга пассажирских потоков городского пассажирского транспорта.

Решаемые задачи:

1. Проект системы мониторинга пассажирских потоков городского транспорта.

2. Внедрение системы мониторинга пассажирских потоков городского транспорта.

Итог научно-исследовательской работы: научно-обоснованная система мониторинга пассажирских потоков.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Администрация г. Красноярска.

Куратор темы: заместитель руководителя МКУ г. Красноярска «Управление капитального строительства» Шестопалов Юрий Владимирович

Контактные данные: 8(391)222-34-02 shestopalov@uks.admkrsk.ru

Тема 9 «Оценка потенциала транспортно-пешеходной инфраструктуры островной и прибрежной территории г. Красноярска и предложения по её развитию».

Актуальность заявленной темы

В настоящее время островная и прибрежные территории г. Красноярска являются местами массового проведения досуга и занятия спортом у жителей города. Однако имеющаяся пешеходная и транспортная инфраструктура островной и прибрежной территории не в полной мере обеспечивает доступность различным группам населения. Поэтому проблема формирования и проектирования транспортно-пешеходной инфраструктуры является актуальной.

Цель работы: разработка мероприятий, направленных на повышение доступности транспортно-пешеходной инфраструктуры островной и прибрежной территории г. Красноярска для различных групп населения.

Решаемые задачи:

1. Анализ существующей пешеходной и транспортной инфраструктуры и сетей пешеходного движения. Принципы обеспечения доступности островной и прибрежной территории г. Красноярска для всех групп населения.

2. Прогноз потребностей в транспортно-пешеходной инфраструктуре островной и прибрежной территории г. Красноярска.

3. Формирование пешеходной инфраструктуры.

4. Проектирование транспортной инфраструктуры.

Итог научно-исследовательской работы: научно-обоснованный проект формирования пешеходной и транспортной инфраструктуры островной и прибрежной территории г. Красноярска, обеспечивающий её максимальную доступность для различных групп населения.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Администрация г. Красноярска.

Куратор темы: заместитель руководителя МКУ г. Красноярска «Управление капитального строительства» Шестопалов Юрий Владимирович.

Контактные данные: 8(391)222-34-02 shestopalov@uks.admkrsk.ru

Тема 10 «Анализ планировочных ограничений территорий островов и набережных Красноярска по результатам инженерно-геологических, инженерно-геодезических, экологических и гидрометеорологических изысканий в целях формирования рекреационного каркаса города».

Актуальность заявленной темы

Городская среда представляет собой совокупность антропогенных объектов, компонентов природной среды, природно-антропогенных и природных объектов. Химическое, физическое и биологическое загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного покрова и т.д. оказывают влияние на территории островов и набережных. Своевременные инженерно-геологические, инженерно-геодезические, экологические и гидрометеорологические изыскания позволят оценить наличие опасных геологических процессов территорий и при необходимости рекомендовать разработку укрепительных мероприятий.

Цель работы: сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-геологических, инженерно-геодезических, экологических и гидрометеорологических изысканий изученности территории города Красноярска, уточнение границ и направлений перспективного территориального развития.

Решаемые задачи:

- определить неблагоприятные гидрометеорологические воздействия на рекреационный каркас города;
- определить основные параметры гидрологического воздействия на береговую зону и подпорные стены набережных;
- изучить процесс подтопления территории подземными водами;
- изучить геологическое строение территорий островов и набережных Красноярска;
- определить геокриологические явления;
- изучить наличие карста, оползней, селей и других опасных геологических процессов.

Итог научно-исследовательской работы: на основании результатов изысканий в соответствии с требованиями технических регламентов подготовить информацию о планировочных ограничениях территорий островов и набережных Красноярска.

Составление научно-технического отчета с анализом планировочных ограничений территорий островов и набережных Красноярска в зависимости от выявленных опасных зон и происходящих геологических, гидрологических и гидрометеорологических процессов территорий.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Администрация г. Красноярска.

Куратор темы: заместитель руководителя МКУ г. Красноярска «Управление капитального строительства» Шестопалов Юрий Владимирович.

Контактные данные: 8(391)222-34-02 shestopalov@uks.admkrsk.ru

Тема 11 «Принципы сохранения и восстановления городских зеленых территорий, выполняющих ландшафтнообразующие, рекреационные и оздоровительные функции в границах города Красноярска».

Актуальность заявленной темы

В результате градостроительной деятельности человека происходит превращение природного ландшафта в техногенную городскую среду. Проблемы, вызываемые неконтролируемым загрязнением среды, ухудшением экологических условий, приводят к пониманию необходимости улучшения качества городской среды с использованием средообразующих свойств ландшафта. Одна из важнейших задач в современных мегаполисах – снижение воздушного загрязнения и выведение застойного воздуха с городских территорий. Для уменьшения «теплого купола» и создания коридоров проветривания для охлаждения важным условием является наличие зеленых насаждений. Озелененные городские территории препятствуют сильному нагреванию окружающей территории, способствуют теплообмену и естественной вентиляции. Взаимосвязанные озелененные пространства способны аккумулировать прохладные воздушные массы, продвигать и передавать их по системе зеленых насаждений, способствуя значительному оздоровлению городской среды.

Кроме средообразующих функций зеленые насаждения выполняют рекреационные функции: создают условия для отдыха горожан, служат местами психологической и эмоциональной разгрузки. И чем больше биологическое разнообразие экосистем, тем эффективнее и шире спектр предоставляемых ими услуг.

Цель работы: оценка экологического потенциала, устойчивости и восприимчивости экосистем Красноярска к возможным антропогенным и техногенным нагрузкам.

Решаемые задачи:

1. Инвентаризация видового состава высших растений зеленых территорий общего пользования г. Красноярска.
2. Изучение пространственных, топологических и эколого-ценотических закономерностей распределения растений по городской территории.
3. Оценка состояния древесных растений зеленых территорий города.
4. Определение пейзажного разнообразия, оценка благоустройства и ухоженности зеленых территорий общего пользования г. Красноярска.
5. Оценка устойчивости зеленых территорий города к рекреационным нагрузкам.
6. Разработка рекомендаций по сохранению и восстановлению зеленых территорий г. Красноярска.

Итог научно-исследовательской работы: создание базы данных по состоянию биоты на территории Красноярска, необходимой при разработке систем управления экосистемами Красноярска и оптимизации экосистемных услуг на территории города.

Орган власти, представивший тему на Конкурс: Администрация г. Красноярска

Куратор темы: заместитель руководителя МКУ г. Красноярска «Управление капитального строительства» Шестопалов Юрий Владимирович.

Контактные данные: 8(391)222-34-02 shestopalov@uks.admkrsk.ru