

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ



НПРИЗ

В НОМЕРЕ

МИХАИЛ ПОСОХИН: КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ	с. 2-7
ВЯЧЕСЛАВ ИЛЬИЧЁВ: ПРЕДЛОЖЕНИЯ РААСН	с. 8-13
ДМИТРИЙ РОЖИН: СЛОЖНАЯ ЛОГИСТИКА ЗЕМЛИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ	с. 14-17
КИРИЛЛ БЫЧКОВ: БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К АРКТИКЕ И ЖИТЕЛЯМ ЯКУТИИ	с. 18-23

СОДЕРЖАНИЕ

02/

Ключевые задачи комплексного развития территорий Арктической зоны России

Михаил ПОСОХИН

08/

Предложения РААСН по строительству в Арктической зоне и на шельфе северных морей

Вячеслав ИЛЬИЧЁВ

14/

Сложная логистика земли Архангельской

Дмитрий РОЖИН

18/

Бережное отношение к Арктике и жителям Якутии

Кирилл БЫЧКОВ

24/

В ледяном зеркале Арктики

Владимир ПАСКАННЫЙ

30/

Высшая школа саморегулирования

Сергей КОНОНЫХИН

38/

**С акцентом
на комплексное
развитие территорий**

**44/ Путь к рейтингу
деловой репутации**

Николай КАПИНУС
Александр ИСАЕВ

50/

**Ключевые вопросы –
в центре внимания
Общественного совета
при Минстрое России**

54/

**С сибирским
оптимизмом**

Александр СЕДИКОВ

58/

**Жилищная политика
Москвы в 1918–2020 годах.
Проекты и их реализация**

Сергей ТКАЧЕНКО

КЛЮЧЕВЫЕ ЗАДАЧИ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ

территорий Арктической зоны России

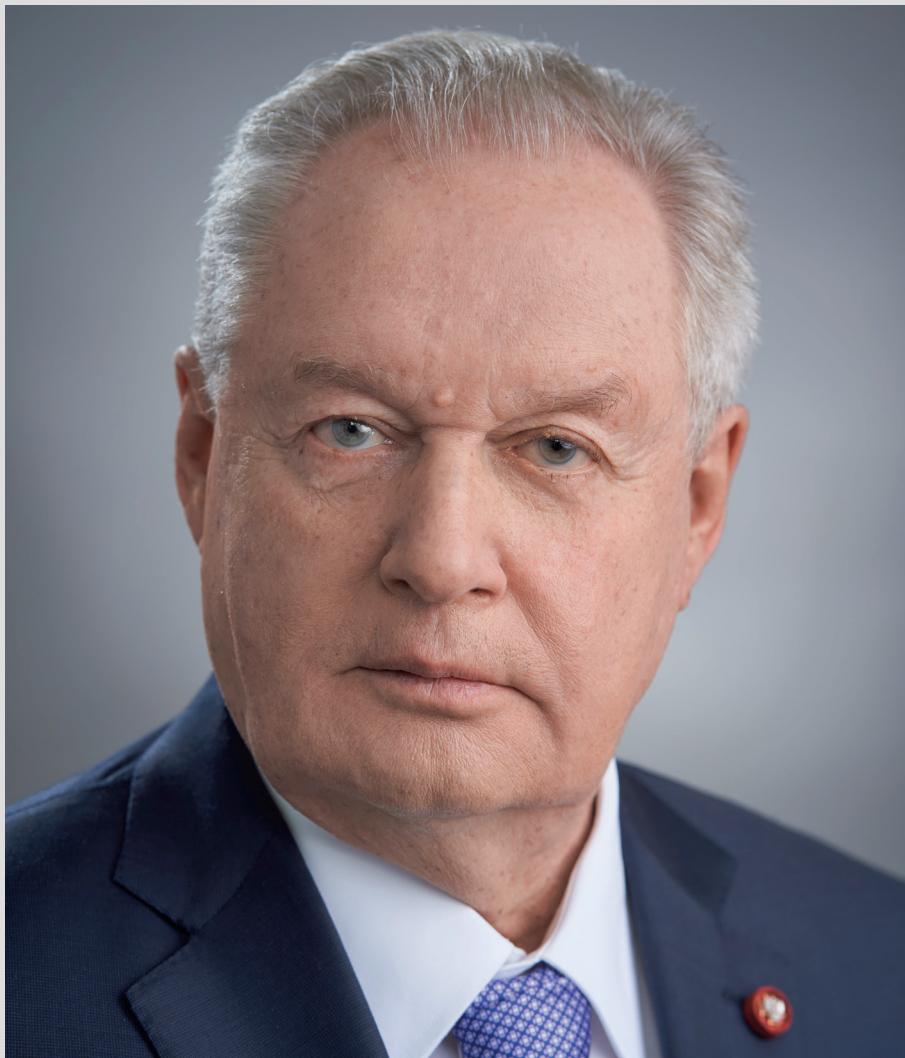
Под Арктической зоной Российской Федерации принято понимать часть Арктики, которая определена решением Госкомиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики от 22 апреля 1989 года. Это 1/5 часть территории страны, и значение этой территории для России огромно.

Северные территории играют определяющую роль для национальной экономики, принося до 70% валютных поступлений страны. Здесь добывается 93% природного газа, 75% нефти, 100% алмазов, кобальта, платины, апатитового концентрата, 90% меди,

никеля, до 70% золота, 50% рыбной продукции и древесины.

Экономическая ситуация в Арктике сильно отличается от других регионов страны. Здесь производится продукция, обеспечивающая около 11% национального дохода России и до 22% объема общероссийского экспорта. И это при доле проживающего здесь населения в 1%. В основном это добыча природных ресурсов. Россия делает самые крупные ставки в регионе на добычу и переработку полезных ископаемых в промышленных масштабах, на развитие промыслового бизнеса.

5 марта 2020 года президент Российской Федерации Владимир Путин указом № 164 утвердил «Основы государственной политики



Михаил Михайлович ПОСОХИН

Президент Национального объединения
изыскателей и проектировщиков,
народный архитектор России,
академик Российской академии художеств,
академик Российской академии архитектуры
и строительных наук

в Арктической зоне до 2035 года», определяющие цели, направления, задачи, а также механизмы реализации политики России в Арктике.

Указом определены главные национальные интересы России в Арктике:

- международные и военные вопросы (обеспечение суверенитета и территориальной целостности России, сохранение Арктики как территории мира, стабильного и взаимовыгодного партнерства);

- экономические проблемы (обеспечение высокого качества жизни и благосостояния населения, развитие Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы и ее рациональное использование в целях ускорения экономического роста страны);

- развитие Северного морского пути в качестве конкурентоспособной национальной транспортной артерии Российской Федерации;

- проблемы экологии и жизни коренных малочисленных народов.

Также указом определены основные направления реализации государственной политики в Арктике:

- социальное и экономическое развитие АЗРФ, а также развитие ее инфраструктуры;

- развитие науки и технологий в интересах освоения Арктики;

- охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;

- развитие международного сотрудничества;

- обеспечение защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- обеспечение общественной безопасности в российской Арктике;

- обеспечение военной безопасности;

- защита и охрана государственной границы.

Уже сегодня благодаря развитию добывающей промышленности и частного бизнеса в регионах строятся объекты социального назначения, дороги, порты, аэропорты. Организованы службы перевозки продуктов, торговля в розницу и домостроение. Наравне с добывающей промышленностью важное направление в экономике Арктики занимает рыболовство. Данный сектор экономики является источником рабочих мест не только для рыбаков, но и для продавцов, перерабатывающих предприятий и заводов, а также экспортёров. Основные виды рыб промыслового значения – навага, сайды, палтус, морской окунь, мойва, сельдь, зубатка и несколько разновидностей трески. Именно коренное население занимается рыболовством. Это кормит семьи и приносит доход. Некоторые северные народы продолжают добывать китов и тюленей. В отдельных регионах, таких как Кольский полуостров, обрабатываются и подготавливаются на экспорт минералы.

Необходимо подчеркнуть, что регионы Арктики находятся в сильной зависимости от центра

страны, дотируются федеральным правительством финансовыми средствами. Позиция Арктики в экономике страны асимметрична: отсюда экспортируются большие объемы сырья, а ввозятся в основном готовые продукты и продукция, необходимая для удовлетворения потребностей населения. Для этого требуются транспортная доступность и развитие коммуникаций по разным направлениям.

В июле 2020 года был принят Федеральный закон № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации». В законе определены сухопутные территории, входящие в состав Арктической зоны:

- **Архангельская область** – 9 муниципалитетов: город Архангельск, Мезенский район, городской округ Новая Земля, город Новодвинск, Онежский район, Приморский район, городской округ Северодвинск, Лешуконский район, Пинежский район;

- **Красноярский край** – 4 муниципалитета: город Норильск, Таймырский Долгано-Ненецкий район, Туруханский район, частично Эвенкийский район (10 сельских поселений);

- **Мурманская область** – все районы;

- **Ненецкий автономный округ** – все районы;

- **Чукотский автономный округ** – все районы;

- **Республика Карелия** – 6 муниципалитетов: Беломорский район, Калевальский район, Кемский район, Костомукшский городской округ, Лоухский район, Сегежский район;

- **Республика Коми** – 4 муниципалитета: городской округ Воркута, городской округ Инта, городской округ Усинск, Усть-Цилемский район;

- **Республика Саха (Якутия)** – 13 муниципалитетов: Абыйский улус, Аллаиховский улус, Анабарский улус, Булунский улус, Верхнеколымский улус, Верхоянский район, Жиганский район, Момский район, Нижнеколымский район, Оленёкский район, Среднеколымский улус, Усть-Янский улус, Эвено-Бытантайский национальный улус;

- **Ямало-Ненецкий автономный округ** – все районы.

Согласно федеральному закону, «под Арктической зоной Российской Федерации (далее – Арктическая зона) понимаются сухопутные территории и примыкающие к ним внутренние морские воды Российской Федерации и территориальное море Российской Федерации, участки континентального шельфа Российской Федерации, а также земли и острова, которые в будущем могут быть открыты, не являются территориями иностранных государств, расположены в Северном Ледовитом океане к северу от побережья Российской Федерации до Северного полюса в пределах между меридианом тридцать два градуса четыре минуты тридцать пять секунд восточной долготы от Гринвича, проходящим по восточной стороне Вайда-губы



через триангуляционный знак на мысе Кекурский, и меридианом сто шестьдесят восемь градусов сорок девять минут тридцать секунд западной долготы от Гринвича, проходящим по середине пролива, разделяющего острова Ратманова и Круzenштерна группы островов Диомида в Беринговом проливе, на которых в соответствии с настоящим Федеральным законом и другими федеральными законами устанавливаются меры государственной поддержки предпринимательской деятельности».

Такое точное географическое определение Арктической зоны России имеет особое geopolitical значение для упрочения суверенитета страны в целом. Арктика сегодня регион интересов, взаимодействия и конкуренции на мировом рынке. Огромные усилия и средства для освоения Севера прилагают и вкладывают США, Канада, скандинавские страны.

Именно поэтому возрождение Северного морского пути (СМП) в круглогодичном режиме объявлено одной из главных, приоритетной инициативой социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

Реализация данной инициативы требует системных решений инфраструктурного развития северных территорий и глубокого научного подхода

Необходим постоянно работающий механизм, способный коррелировать задачи, быстро меняющуюся реальность и ее восприятие обществом.

к формированию градостроительных проектов и программ с учетом природных и техногенных негативных явлений, геокриологической и геоэкологической нестабильности в районах вечномерзлых грунтов, климатических особенностей и экстремальных температурных условий для жизни людей, обеспечивая рациональное использование природных ресурсов и освоение недр, сохраняя культуру и быт коренных народов Севера.

Сегодня без предварительного диалога, без широкой общественной дискуссии невозможно подготовить и принять ни одну сбалансированную, а главное, действенную программу раз

вития. Формирование государственных программ требует согласования интересов ключевых игроков внутри страны, консолидации рефлексивного потенциала для оценки вызовов и максимальной консолидации, согласия населения вокруг средств достижения программных целей.

Необходим постоянно работающий механизм (сформированная и реализуемая по инициативе регулятора градостроительная политика с принятием соответствующего организационно-правового обеспечения), способный коррелировать задачи, быстро меняющуюся реальность и ее восприятие обществом (коммуникационная мобильность).

Ключ к успеху кроется в принципиальной готовности и деятельной способности совместно с заинтересованным бизнесом консолидировать вокруг планируемых инфраструктурных проектов общество, вооружиться (осметить) бизнес-планами для привлечения инвестиций (включая все возможные источники) и отладить систему управления не по бюджетным показателям, а по конечному результату. Систему, в которой заказчиком выступает не бюрократический аппарат, закрытый и не контролируемый населением, а публичная, целевым образом уполномоченная компания.

С 1 августа 2021 года жители арктических районов России начали получать в безвозмездное пользование земельные участки площадью до 1 гектара.

Необходимо подчеркнуть, что в вышеуказанном федеральном законе закреплены базовые понятия, чтобы выстраивать эффективную конкурентную инвестиционную политику социально-экономического развития региона в современных условиях:

1) инфраструктура Арктической зоны – здания, сооружения, включая объекты транспортной, энергетической, коммунальной, инженерной, социальной, инновационной инфраструктур, объекты инфраструктуры морских портов и объекты иных инфраструктур, расположенные на территории Арктической зоны Российской Федерации;

2) резидент Арктической зоны – индивидуальный предприниматель или являющееся коммерческой организацией юридическое лицо, государственная регистрация которых осуществлена в Арктической зоне Российской Федерации согласно законодательству Российской Федерации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий), которые заключили в соответствии с настоящим федеральным законом соглашение об осуществлении инвестиционной деятельности в Арктической зоне Российской Федерации (далее – соглашение об осуществлении инвестиционной деятельности) и включены в реестр резидентов Арктической зоны Российской Федерации;

3) уполномоченный федеральный орган – федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому

регулированию в сфере развития Арктической зоны Российской Федерации;

4) управляющая компания – управляющая компания, которая в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2014 года № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» определена Правительством Российской Федерации для обеспечения функционирования территорий опережающего социально-экономического развития на территории Дальневосточного федерального округа, или ее дочернее общество.

Таким образом, 2020 год стал годом старта программного подхода и началом активной деятельности по достижению поставленных стратегических целей развития Арктики, прилегающих северных территорий, комплексного инфраструктурного развития территорий Дальнего Востока.

Ни один научный форум, научно-практическая конференция не проходят без особого внимания к вопросам Арктического пояса. Сегодня это направление требует максимального консолидирования научных и высокопрофессиональных кадров для решения поставленных задач, разработки и внедрения инновационных технологий и материалов, создания современной, рассчитанной на будущее функциональной инфраструктуры базовых отраслей в регионе.

С 1 августа 2021 года в рамках «Стратегии развития Арктической зоны России и обеспечения национальной безопасности до 2035 года» по программе «Арктический гектар» жители арктических районов России начали получать в безвозмездное пользование земельные участки площадью до 1 гектара.

На 17 августа 2021 года при подсчете совместно с преференциальными режимами хозяйствования на Дальнем Востоке создано около 2,7 тыс. предприятий, на которых трудоустроено 180 тыс. человек.

Выбранный инновационный путь развития национальной экономики, государственные меры в целях подъема инвестиционной активности и участия в осуществлении программных мероприятий по модернизации, строительству технологически передовых промышленных производств замкнутого цикла, инфраструктурных объектов, по созданию для населения комфортных условий проживания и трудовой деятельности формируют обязательные требования к проводимой градостроительной политике в регионах, качеству и своевременности выполнения ключевых задач, определяющих в конечном счете ценности и результативность этих мер.

При этом уместно подчеркнуть и напомнить, что градостроительство – это один из решающих факторов реализации конституционных прав гражданина Российской Федерации на благоприятную

окружающую среду, на обеспечение безопасности его жизни и устойчивое социально-экономическое развитие страны для создания семьи и домохозяйства.

Объектами градостроительной деятельности являются:

- системы, сети и формы расселения;
- городские, сельские и иные типы населенных мест;
- архитектурно-планировочная организация среды жизнедеятельности городских, сельских и иных типов населенных мест.

Сегодня мы должны, отстраивая сервисные структуры и сети коммуникаций через внедрение самых современных цифровых технологий и инструментов, дополнить эти понятия определенными для конкретного региона требованиями по уровню комфортности среды проживания и условиям доступности к осуществлению трудовой деятельности для наших граждан. Должен заработать институт ситуационного, более тонкого и настраиваемого градостроительного нормирования.

Более чем это касается Арктической зоны, значительной части территории страны стратегического значения.

Предлагается три блока буквально технических задач и мероприятий, без осуществления которых мы не сможем добиться желаемых результатов комплексного развития, реализации государственных программ в Арктической зоне:

Блок 1. Формирование единой базы данных (знаний) на основе геоинформационных технологий и пространственных данных:

- земля и недвижимость, реестр капитальных объектов и кадастровой документации;
- территориальное планирование, документы и планировочная документация, включая отраслевые схемы и генеральные планы, схемы границ зон с особыми условиями использования территорий;
- данные по жилому и нежилому фонду;
- реестр объектов культурного наследия;
- экология, природо- и недропользование, в том числе границы зон с особыми погодными и климатическими условиями;
- данные по объектам сельского, лесного, водного хозяйства, включая зоны специальных условий и ограничений при осуществлении определенных видов деятельности.

Блок 2. Анализ и мониторинг состояния объектов инфраструктуры:

- обследование и мониторинг состояния критически важных объектов, смещение (деформации) и частота колебаний конструкций зданий, сооружений, объектов транспортной, инженерной и коммунальной инфраструктур, социальных объектов;

- анализ текущего состояния зданий и сооружений, систем газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения и ТБО;

- анализ производственных и инвестиционных программ организаций, эксплуатирующих объекты инфраструктуры.

Блок 3. Создание эффективной системы градостроительной деятельности на основе внедрения механизмов комплексного развития территорий и управления инфраструктурными проектами:

- формирование региональной нормативной базы планирования и реализации масштабных инвестиционных строительных программ и проектов;
- прогноз и обоснование объемов перспективного строительства с определением локации и границ территорий комплексного развития, строительства инфраструктурных объектов;
- создание производственной базы ресурсного обеспечения строительных мощностей, включая производство строительных материалов, внедрение технологий промышленного строительства;
- обеспечение формирования научной базы и кадрового потенциала с участием ведущих архитектурно-строительных вузов, академических институтов и профессиональных общественных организаций в строительной и иных сферах, необходимых для решения поставленных задач опережающего социально-экономического развития Арктической зоны.

15 мая 2021 года председателем правительства Российской Федерации Михаилом Мишустином утверждены концепция председательства России в Арктическом совете в 2021–2023 годах и план мероприятий. Это событие определило особый статус и ответственное значение Арктической зоны России во внутренней и внешней политике Российской Федерации в отношении российского региона Арктики как стратегического региона страны, развитие которого является ключевой государственной задачей.





**Вячеслав Александрович
ИЛЬЧЁВ**

Вице-президент РААСН
по направлению «Инновации»

ПРЕДЛОЖЕНИЯ РААСН

по строительству в Арктической зоне и на шельфе северных морей

Проблемы северных территорий и принципиальные подходы к их преодолению в условиях потепления климата

В начале XXI века после перехода к рыночной экономике и при первых серьезных научных прогнозах метеорологов об изменении климата Российской академия архитектуры

и строительных наук привлекала внимание ученых и руководителей строительной отрасли к серьезным проблемам, которые появятся в строительстве и инфраструктуре на территориях распространения вечномерзлых грунтов (Российская академия архитектуры и строительных наук, «Перспективы развития поселений Севера в современных условиях» В. А. Ильинцев, В. В. Владимиров, А. В. Садовский, А. В. Замараев, В. И. Гребенец, Н. Б. Кутвицкая. – М. 2003).

Российские ученые и инженеры имеют огромный опыт строительства зданий и сооружений в условиях северных областей с суровым климатом.

Субарктические области играют важнейшую роль в жизни страны по следующим причинам, которые в свое время и дали импульс развитию методов строительства на многолетнемерзлых грунтах:

- Северные территории играют ключевую роль в экономике России.
- Огромно значение Арктики для упрочения суверенитета России в целом.
- Возможности Севера для перевозки пассажиров и транзитных грузов очень велики, особенно с возрождением Северного морского пути.
- Переход страны на рыночные отношения резко ухудшил экономическую, социальную и демографическую ситуацию в северных районах страны.

Повышение среднегодовой температуры вследствие климатических изменений на 2–5 градусов

радикально влияет на грунты. Они из многолетнемерзлого состояния переходят в оттаивающее, что, со строительной точки зрения, резко снижает их несущую способность как оснований сооружений.

Основные группы рисков:

- Более 75% зданий в криолитозоне построены по принципу сохранения вечной мерзлоты. Повышение температуры грунтов вследствие изменения климатических условий приведет к массовым деформациям зданий и других объектов инфраструктуры. Деформации нефте-, газо- и других продуктопроводов (химических и металлургических предприятий) приведут к колоссальным выбросам техногенных загрязнений, которые через речную сеть попадут в Мировой океан. Разрушение мостов, дорог, портовых сооружений и аэродромов может нарушить транспортную сеть северных регионов и всей страны.

- При разработке генеральных планов северных населенных пунктов необходимо учитывать требования по учету геокриологических особенностей застраиваемой территории в целях предотвращения негативных мерзлотных процессов (наледи, бугры пучения, термокарст и др.), кроме того, в требованиях отсутствует информация о необходимости сохранения природных водных объектов на застраиваемой территории.

- Вытаивание подземных льдов приведет к затоплению территорий, разрушению причальных сооружений и к колоссальным материальным убыткам, к снижению безопасности проживания, в том числе из-за резкого возрастания опасных криогенных и гляциальных процессов.

- Многолетия добыча природных ресурсов Севера с применением несовершенных технологий привела к накоплению многих десятков миллионов тонн токсичных отравляющих загрязнителей, складированных в шлако-, мусоро-, золоотвалах, шламо- и концентратохранилищах. В настоящее время эти загрязнители пока находятся в законсервированном, то есть мёрзлом, состоянии, однако при потеплении климата они вовлекутся в кругооборот живой природы, а попав в Арктический и Тихоокеанский бассейны, разрушат не только биоценозы Севера, но и экосистемы Мирового океана.

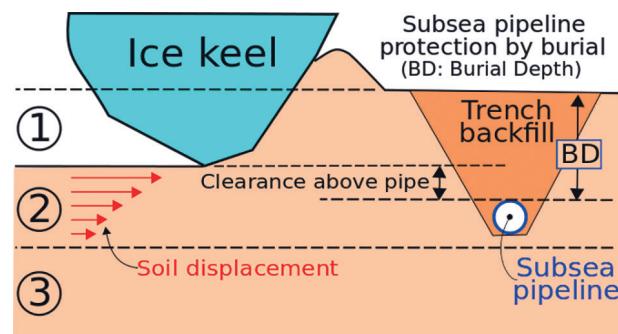
Цель указанной публикации РААСН – показать критическую ситуацию, создавшуюся в современных климатических и экологических условиях северных регионов и рекомендовать основные пути, обеспечивающие устойчивое развитие этих регионов на основе современных научных достижений в области градостроительства, а также инженерно-технических разработок.

Через 18 лет после публикации книги её актуальность возросла, а методика градоустройства усовершенствована и эффективность технических средств многократно увеличилась.

В следующих разделах данной статьи представлены материалы о проблемах и их решении в строительстве на северных морях за последний десяток лет.

Строительство в ледовых условиях на море

1. Методика выбора оптимальной глубины трассы подводного трубопровода



Решаемая проблема заключается в следующем.

Ледяные поля и торосы, дрейфующие в прибрежной зоне, своими выступами внизу могут воздействовать на грунтовое дно, по характеру напоминающее действие бульдозера. Поэтому необходимо, зная параметры ледяного поля или торосов, зная силу ветра и состав грунтов, определить, до какой глубины может образоваться траншея, которая в свою очередь может повредить выходящий из глубины моря на берег подземный трубопровод. Разработана методика для проектирования морских подводных трубопроводов и других линейных сооружений в ледовых условиях.

2. Ледовые нагрузки и истирающее воздействие на сооружения. Исследования экстремальных ледовых нагрузок от торосов на морские нефтегазовые платформы (МНГП)

Модель расчета ледовой нагрузки от торосов концептуально базируется на:

- многолетних результатах полевых арктических исследований геометрических и прочностных параметров торосов;

- математической модели разрушения тороса на контакте с МНГП;

- моделировании методом Монте-Карло.

Размеры торосов достигают сотен метров, а их масса – миллионов тонн.

Методика предназначена для расчета ледовых нагрузок от торосов при проектировании МНГП и других морских гидротехнических сооружений. Методика рекомендуется для включения в нормативный документ.

Разработана имитационная модель формирования ледовых нагрузок на сооружения за весь период его эксплуатации, включая истирающие воздействия на конструкции сооружения.

Разработанная имитационная модель взаимодействия дрейфующего ледяного покрова с МНГП позволяет рассчитывать глубину ледовой абразии морских гидротехнических сооружений (МГТС). Результаты работы использованы при оценке принятых проектных решений сооружений на шельфе о. Сахалин.

Разработанные методы расчета силовых и истирающих нагрузок были использованы при расчете морских нефтегазовых платформ на месторождениях (Сахалин-1) «Орлан», «Беркут»; (Сахалин-2) «ЛУН-А», «РА-А», «ПА-Б».

Помимо морских нефтегазовых платформ, изложенные выше результаты были использованы при строительстве и буксировке плавучего завода сжиженного природного газа СПГ.

3. Базальтовая арматура для морских гидротехнических сооружений.

Использование базальтовой арматуры вместо стальной арматуры целесообразно для подводной части морских сооружений по следующим причинам:

- С одной стороны, базальтовая арматура выдерживает растягивающие нагрузки и в то же время не корродирует в морской воде.
- С другой стороны, базальтовая арматура чувствительна к высоким температурам при пожаре, но для подводной части морских сооружений опасность пожара не актуальна.

Основные результаты исследований

Проведены экспериментальные исследования и анализ напряженно-деформированного состояния бетонных конструкций, армированных базальтопластиковой арматурой, и проведено сравнение с железобетонными конструкциями.

1. Разработаны рекомендации по совершенствованию методик расчета несущей способности и ширины раскрытия трещин.

2. Дана оценка экономической эффективности и целесообразности замены стальной арматуры на базальтопластиковую в конструкциях морских гидротехнических сооружений.

3. Определена область применения базальтопластиковой арматуры в конструкциях МГТС.

4. Проведена корректировка определения высоты сжатой зоны с учетом работы базальтопластиковой арматуры на сжатие, что увеличивает точность расчетов несущей способности.

5. На основании экспериментальных исследований предложено использовать откорректированную формулу для определения ширины раскрытия трещин в конструкциях, армированных базальтопластиковой арматурой.

6. Моделирование конструкций при помощи МКЭ в нелинейной постановке с учетом физической нелинейности материалов с использованием линейно-кусочных законов, описывающих состояние базальтопластиковой арматуры под нагрузкой, имеет хорошую сходимость результатов расчета с экспериментальными значениями.



Реализация защиты конструкции МНГС «Беркут» от ледовой абразии (Сахалин 1)



Результаты исследований могут использоваться при проектировании гидротехнических сооружений. На основании экспериментальных исследований и анализа существующей научно-технической базы сделаны расчеты замены стальной арматуры на базальтопластиковую в конструкциях проектируемого сухого дока.

Расчет ветровых нагрузок на основе моделей турбулентности

1. Математическое (численное) моделирование ветровых нагрузок и воздействий на здания, сооружения, комплексы.

Целью исследований является разработка и систематизация научно-методических основ вычислительной аэродинамики в части определения ветровых нагрузок на несущие и ограждающие конструкции, создание методик расчетов аэроупругой неустойчивости зданий, сооружений или их частей и методов оценки ветровой комфортности пешеходных зон.

Практическая значимость состоит в обеспечении механической безопасности строительных объектов на всех этапах их жизненного цикла, сокращении сроков и снижении стоимости их проектирования за счёт использования передовых автоматизируемых технологий математического (численного) моделирования ветровых нагрузок и воздействий.

На основе результатов проведенных исследований подготовлено учебное пособие «Вычислительная аэродинамика в задачах строительства», по которой разработано несколько образовательных программ для студентов высших учебных заведений, и методическое пособие к СП 20.13330.2016 «Математическое (численное) моделирование ветровых нагрузок и воздействий».

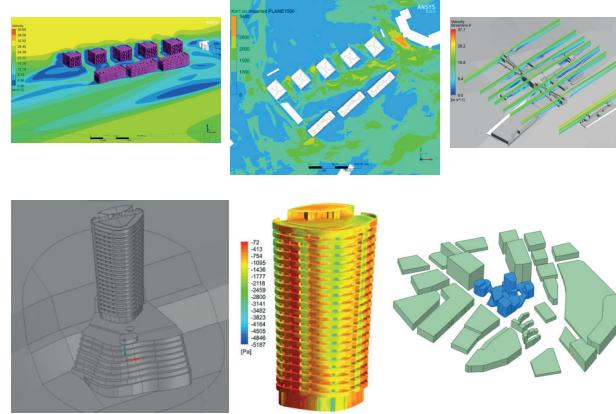
Объекты строительства, для которых апробированы разработанные методики, исчисляются многими десятками. Среди них только за последний год:

- Многофункциональный жилой комплекс (г. Москва, ул. Братьев Фонченко);
- Многофункциональный гостиничный комплекс (Республика Крым, пгт. Партенит);
- Образовательный молодежный центр «Мастерская управления «Сенеж»;
- Обогатительная фабрика на медном месторождении в Чукотском АО;
- МФК «Рублево-Архангельское»;
- Театр оперы и балета в г. Севастополе.

2. Математическое моделирование в основе систем мониторинга зданий и сооружений.

Цель исследований – разработка современных систем мониторинга уникальных и технически сложных зданий и сооружений с адаптивными математическими моделями в их основе, для адекватной оценки и прогноза уровня безопасности, в том числе за счет расширения возможностей своевременного диагностирования опасных предаварийных ситуаций.

Научная новизна заключается в создании адаптивных математических моделей строительных



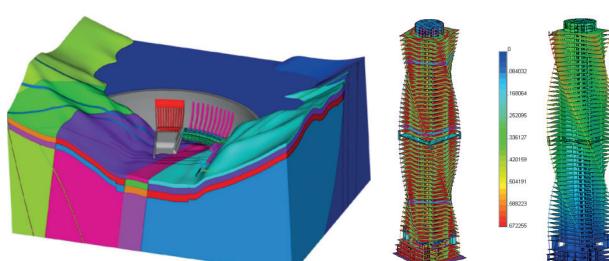
Моделирование градостроительных планировок для оценки ветровой комфортности пешеходных зон

объектов (для всех стадий жизненного цикла) и их интеграции в разрабатываемые и/или уже существующие системы автоматизированного сбора натурных данных с датчиков контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), апробация предложенного подхода на реальных объектах.

Практическая значимость состоит в расширении возможностей систем мониторинга безопасности зданий и сооружений с опорой на адаптивное математическое (численное) моделирование, которое позволяет количественно оценить более полную и актуальную картину напряженно-деформированного (и иного – фильтрационного, температурного и т. д.) состояния сооружения и провести прогнозные исследования. На основе результатов проведенных исследований и разработок подготовлено учебное пособие «Математическое и компьютерное моделирование в основе системы мониторинга зданий и сооружений», по которому разработаны образовательные программы для магистрантов и аспирантов ряда высших учебных заведений.

Объекты строительства, для которых разработаны и проходят апробацию адаптивные модели в составе систем мониторинга:

- Башня «Эволюция» в ММДЦ «Москва-Сити» (см. рисунок ниже);
- Комплекс Загорских ГАЭС (1-я и 2-я очереди);
- Система «основание – водохранилище – сооружения» Саяно-Шушенской ГЭС (см. рисунок ниже).



Благоприятная, комфортная, безопасная среда жизнедеятельности в поселках и городах, биосферосовместимая и развивающая человека

Цель – повышение уровня комфорtnости и безопасности среды жизнедеятельности на новой концептуальной основе – биосферосовместимого развития городов и поселений путем удовлетворения рациональных потребностей человека функциями градостроительных систем.

Область применения – градостроительное проектирование новых и реконструкция существующих городских муниципальных образований на территории Российской Федерации, в том числе и особенно для арктических районов.

Применение свода правил даст механизм оценки проектных решений, сравнения их вариантов при проектировании документов территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории, а также позволит повысить качество и эффективность проектных работ за счет использования научно обоснованных оценочных характеристик среды жизнедеятельности города.

Структура СП «Комфортная и безопасная среда жизнедеятельности города. Основные положения»:

Введение

1. Область применения

2. Нормативные ссылки

3. Термины и определения

4. Общие положения обеспечения безопасности и комфорtnости среды жизнедеятельности города при проектировании с позиции гармонизации природы, общества и человека

5. Критерии и научно-обоснованные качественные и количественные показатели оценки уровня безопасности и комфорtnости среды жизнедеятельности города

6. Требования к расчету интегральных показателей оценки уровня безопасности и комфорtnости среды жизнедеятельности города при реализации функций города

7. Требования к градостроительному проектированию для обеспечения комфортной и безопасной среды жизнедеятельности города

Приложение А (справочное). Иерархия функций города и составляющие их элементы инфраструктуры

Приложение Б (справочное). Индикаторы оценки благоприятности городской среды: пространственно-территориального обеспечения, структурно-планировочной и архитектурной организации района/микрорайона, обеспечения городскими функциями

Приложение В (справочное). Оценочные характеристики составляющих функций города по показателям доступности

Приложение Г (справочное). Оценочные характеристики составляющих функций города по показателям обеспеченности.

Сотрудничество с Международным инновационным фондом им. Байбакова

1. Иннотопливо. Эффективные решения

Универсальные вихревые горелки (предтопки) предназначены для эффективного сжигания низкосортных и низкоинерционных топлив: водоугольное топливо, нефтяные шламы, эмульсии и супензии из отходов, торф, биомасса, опилки и др.

Вихревые горелки также позволяют сжигать традиционные виды твердого и жидкого топлива: уголь, дизель, мазут, газ.

Вихревые горелки могут быть установлены перед водогрейным или паровым котлом, а так же перед сушильными печами различного назначения: печи элеваторов, сушки угля, сушки брикетов и др.

Области применения

В промышленности, в жилищно-коммунальном хозяйстве для сжигания твердых и жидкых топлив, совместно или раздельно.

Для термической утилизации остаточных нефтепродуктов в паровых и водогрейных котлах, топках сушильных барабанов.

Как самостоятельный теплогенератор и в других технологических процессах.

Конструкция вихревой горелки

В стенках топки проходят дутьевые щели, формирующие устойчивый вихрь. Топливо, попадая в вихревой воздушный поток, успевает прогреться, вспыхнуть и полностью выгореть. Продукты горения выходят через выходное отверстие вихревой горелки, соединенное с котлом или сушильной печью.

Вихрь позволяет достичь полного выгорания углерода и достичь передачи всего тепла в котел или сушильную печь. Термодинамика вихревых горелок (топок) рассчитана так, что подаваемый для закручивания вихря объем воздуха обеспечивает оптимальный режим горения топлива. Теплоизоляция предтопка обеспечивает минимальные потери тепла, быстрый прогрев при запуске, устойчивость к кратковременным скачкам температуры до 1500 °C и длительную надежную работу.

Типы вихревых горелок

Диапазон мощностей – от 0,3 до 8 МВт.

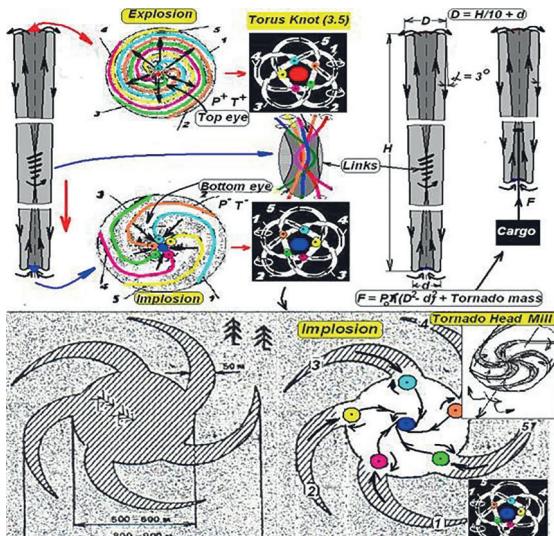
Количество камер – одна или две.

Положение камер сжигания – горизонтально или вертикально, для топлива с высоким содержанием золы.

Наше оборудование



Системы обработки супензий и эмульсий



Принцип работы утилизатора отходов

1. Утилизатор органических отходов

В данном оборудовании также используется вихревая топка, что позволяет проводить молекулярную деструкцию возникающих в процессе горения фурановых и других опасных образований. Данный утилизатор является не только экспонатом, но и действующим оборудованием на одном из строительных рынков в Москве.

Теплица для Арктической зоны с интеллектуальной светодиодной установкой российского производства с тепловым контуром из непрозрачных панелей. Спектр солнечного света с повторением его изменения в течении светового дня

Описание положительного примера

В городе Когалыме в инновационно-развлекательном комплексе СКК ГАЛАКТИКА был реализован проект фитоосвещения оранжереи, галереи и аквапарка, где главной задачей было воссоздать условия комфортного обитания не только растений. Также стояла отдельная задача, состоящая в создании условий для отдыха в оранжерее, то есть для человека должна быть создана комфортная световая среда, которая способствовала бы стопроцентному восстановлению иммунной системы, работоспособности и хорошего настроения.

Также был создан минипарник для питания космонавтов, где они находились в изоляции 4 месяца и питались витаминизированными растениями, выращенными в этом парнике (программа САТУРН).

Мы считаем, что данный проект позволит успешно решать задачи выращивания сельскохозяйственных культур в крайне сложных климатических зонах земного шара. Наш проект может успешно применяться в условиях Крайнего Севера и вечной мерзлоты, в пустынной местности, где испепеляющая жара буквально сжигает все живое.



Утилизатор отходов на рынке «Каширский двор»

С его помощью мы решаем проблему доставки сельхозпродукции населению и одновременно обеспечиваем высокую урожайность культур (до 10 урожаев в год), которая достигается за счет создания благоприятной климатической зоны внутри теплиц, обеспечивающей вызревание плодов на 7-10 дней раньше обычного срока.

Немаловажным фактором успешности нашего проекта является его экономичность по сравнению с тепличными хозяйствами пятого поколения. Согласитесь, что снижение энергозатрат в 6-10 раз является неоспорим преимуществом. Дальнейшая модернизация данного проекта с применением технологий IWET и фотокатализа позволит выйти на следующий уровень и быть практически энергозависимыми.

Заключение

В настоящее время имеются все научные, технические и организационно-экономические возможности создания условий для работы и жизни людей в Арктической зоне, а также для решения проблем, создаваемых глобальным потеплением. Естественно, необходимы дальнейшие исследования, однако и сейчас можно приступить к практическим работам. Желающие получить подробную информацию по представленному в данной статье материалу могут обратиться в РААЧ.



Общий вид теплицы и оранжереи в г. Когалыме



Дмитрий Васильевич РОЖИН

Заместитель председателя
правительства
Архангельской области

Сложная логистика земли Архангельской

**Реализация дорожно-строительных проектов
в крупнейшем регионе Европейской России
требует учёта интересов всех участников**

оворя про Русский Север, большинство россиян прежде всего вспоминают именно Архангельскую область. И эта ассоциация отнюдь не случайна. Область является самым северным субъектом России с учётом архипелагов Новая Земля и Земля Франца-Иосифа. Здесь сильны старинные традиции строительства и ведения хозяйственной деятельности в экстремальных климатических

условиях. Жители региона не понаслышке знают, каково это – строить в Заполярье промышленные предприятия и жилые кварталы, обслуживать транспортную и коммунальную инфраструктуру, вести промысел и судоходство.

Вызовом становятся не только суровые морозы, полярная ночь и вечная мерзлота, но и обширные расстояния. Архангельская область – крупнейший по площади субъект Федерации в европейской части России, а также самая большая область в Европе. На её территории находятся: самая северная

точка России, Европы и Евразии – мыс Флигели; центр атомного судостроения России Северодвинск; самый северный монастырь России (Соловецкий) и крупнейший в России музей под открытым небом «Малые Корелы».

В Архангельскую область едут для того, чтобы познакомиться с историей и укладом жизни поморов, увидеть шедевры северного деревянного зодчества. Самое большое их количество сосредоточено в музее под открытым небом «Малые Корелы», где на площади 140 гектаров раскинулись целые деревни с мельницами, кузнями, церквями, банями, избушками охотников и крестьянскими избами.

И при этом сегодня регион является динамическим, быстро развивающимся субъектом Российской Федерации. А для того чтобы это стало возможным, необходимо решать задачи освоения территории, повышения её связности и транспортной доступности, вплоть до самых отдалённых уголков. Рассказать о том, как бизнес и исполнительная власть совместно решают строительные задачи в Архангельской области, хотелось бы на примере двух важных инфраструктурных проектов.

Проект «Автомобильная дорога Архангельск – Вартиус»

В январе 2020 года стартовал проект «Северная ось» (Barents Link), в рамках реализации международной программы «Коларктик». Одним из направлений данного проекта являлось исследование автодорожного маршрута Архангельск – Онега – Вартиус до границы с Финляндией. Летом того же года после встречи исполняющего обязанности губернатора Архангельской области Александра Цыбульского с президентом России Владимиром

Путиным было принято решение о переводе дороги Архангельск (Рикасиха) – Онега в асфальтобетон.

Важной частью проекта стали комплексные инженерные изыскания и рассмотрение нескольких

Регион является динамическим, быстро развивающимся субъектом Российской Федерации. Необходимо решать задачи освоения территории, повышения её связности и транспортной доступности, вплоть до самых отдалённых уголков.

проектных вариантов. Исследования велись по таким направлениям, как определение длины трассы и количества искусственных сооружений на ней, описание необходимых природоохранных мероприятий, социально-экономическое воздействие нового пути сообщения, экономическая оценка и срок окупаемости проекта, демографическое влияние новой дороги, оценка её воздействия на различные виды экономической деятельности и населённые пункты.

При рассмотрении вариантов экспертами учитывались уже существующие автомобильные дороги федерального, регионального и местного значения, а также возможность использования дорог без балансовой принадлежности. За основу маршрута были приняты существующие автодороги:

1. Со стороны Архангельска по направлению Архангельск – Онега (федеральная автодорога «Подъезд к городу Северодвинск», региональная дорога Архангельск (от деревни Рикасиха) – Онега (до деревни Кянда), региональная дорога Онега – Тамица – Кянда).

2. Со стороны Вартиуса (граница Финляндии) – федеральная трасса А-137 (между Костомукшой и федеральной дорогой «Кола» Р-21).

Также был рассмотрен вариант с использованием федеральных дорог Москва – Архангельск (М8) и Лодейное Поле – Вытегра – Прокшино – Плесецк – Брин-Наволок – А-215 по направлению через Брин-Наволок, Самодед, Кодино с выходом на Онегу.



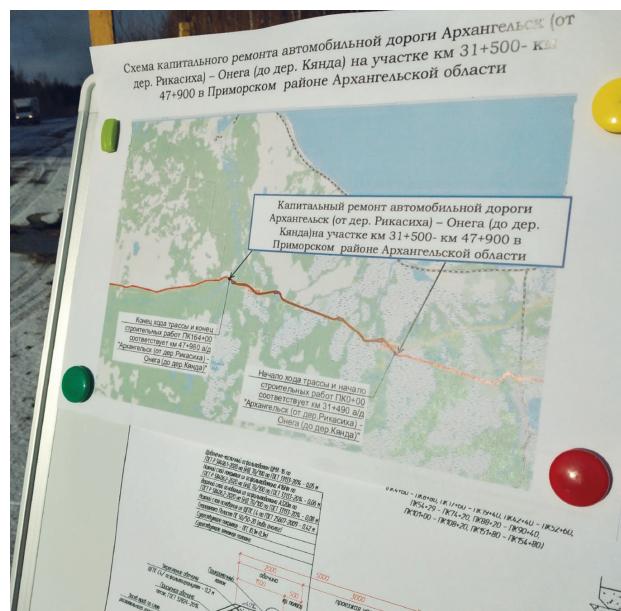


Всего в рамках исследования было рассмотрено 6 вариантов маршрутов, из которых наиболее целесообразным вариантом является кратчайший путь между поселком Надвоицы (Республика Карелия) и Онегой. Он менее затратный и даёт большую часть экономических выгод для пользователей дорог (экономия за счёт расходов на транспортные средства, временных потерь и ущерба от ДТП).

Вариант через Надвоицы имеет следующий маршрут: Вартиус/Люття (граница Финляндии) – Кочкома (А-137, Республика Карелия) – трасса Р-21 «Кола» – Надвоицы – Валдай – граница Архангельской области – Золотуха – Малошуйка – Онега – Кянда – Рикасиха – Архангельск. Данный маршрут отличается наилучшей рентабельностью из всех оцененных вариантов (расчетный срок окупаемости – 13 лет). По предварительной оценке, ориентировочная стоимость дорожных инвестиций в данном варианте оценивается в 32,5 миллиарда рублей, без учета инвестиций, запланированных на капитальный ремонт и строительство автодороги Архангельск (Северодвинск) – Онега.

Также эксперты отмечают, что в случае реализации Республикой Карелия реконструкции и строительства региональной трассы Беломорск – Нюхча, расходы на неё будут исключены из затрат на прямое автодорожное сообщение Вартиус – Архангельск. Таким образом, маршрут

Вартиус/Люття – Кочкома (А-137) – трасса Р-21 «Кола» – Беломорск – Нюхча – Унежма (через населенные пункты берега Белого моря в Республике Карелия) и далее также будет выгоден (ожидаемый срок окупаемости проекта – 17 лет). По предварительной оценке, ориентировочная стоимость дорожных инвестиций при этом варианте составит 20,2 миллиарда рублей (без учёта затрат на трассу Беломорск – Нюхча).



Проект «Приведение в нормативное состояние автодорог по маршруту Архангельск – Онега»

Данные работы реализуются в рамках исполнения поручения президента Российской Федерации Владимира Путина, которое также было дано



по итогам встречи с главой региона. Планами предусматривается строительство, капитальный ремонт и ремонт участков автомобильных дорог общего пользования регионального значения Архангельск (от деревни Рикасиха) – Онега (до деревни Кянда) и Онега – Тамица – Кянда общей протяженностью 131,2 километра. Период реализации 2021 – 2025 годы.

В августе 2021 года на ремонт автотрассы Поморью выделен первый федеральный транш и начата реализация капитального ремонта автомобильной дороги Архангельск (от деревни Рикасиха) – Онега (до деревни Кянда) на участке км 31+500 – км 47+900 с привлечением средств федерального бюджета в объеме 300 миллионов рублей. Общая стоимость работ составляет 1 160 миллионов рублей, в том числе на 2021 год – 300 миллионов рублей, на 2022 год – 860 миллионов рублей. Завершение работ – октябрь 2022 года.

В 2022 году с привлечением федерального финансирования планируется начало работ по капитальному ремонту автомобильной дороги Архангельск (от деревни Рикасиха) – Онега (до деревни Кянда) на участке км 96+934 – км 17+415. Проектная документация находится в стадии разработки. Сроки реализации – 2022-2023 год. Ожидаемая стоимость работ составляет 2582,5 миллиона рублей, в том числе на 2022 год – 998,8 миллиона рублей, 2023 год – 1583,7 миллиона рублей.

Залог успеха – в совместном планировании

Подводя итог, можно сказать, что проекты в Арктической зоне Российской Федерации предъявляют повышенные требования не только к строительным работам, но также к труду инженеров-изыскателей и инженеров-проектировщиков. Каждый проект характеризуется высокой удельной стоимостью, необходимостью тщательного планирования и разработкой множества вариантов, для того чтобы максимально учесть интересы населения и промышленности. При этом необходимо принимать во внимание запланированные точки: рост, запросы нефтегазового и энергетического сектора, пожелания крупнейших госкорпораций и, безусловно, вопросы обеспечения национальной безопасности.

Поэтому сегодня эффективное строительство в Арктике возможно только с учётом комплексной совместной работы всех заинтересованных участников – строительных, проектных, изыскательских организаций, бизнеса, исполнительной власти и широкой общественности.

**Планами
предусматривается
строительство,
капитальный ремонт
и ремонт участков
автомобильных дорог
общего пользования
регионального значения
Архангельск – Онега
и Онега – Тамица – Кянда
общей протяженностью
131,2 километра.**

БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К АРКТИКЕ И ЖИТЕЛЯМ

ЯКУТИИ

Особенности безопасного строительства в зоне вечной мерзлоты

14

августа 2020 года глава Республики Саха (Якутия) Айсен Сергеевич Николаев в целях проведения единой государственной политики утвердил стратегию социально-экономического развития Арктической зоны РС (Я) до 2035 года.

Главная цель этого программного документа – повышение уровня и качества жизни граждан в Арктической зоне республики и раскрытие экономического потенциала районов, входящих в ее состав. До 2035 года запланирована реализация масштабных мероприятий по развитию и освоению минерально-сырьевой базы, и это напрямую связано с важнейшей отраслью нашей страны – строительной. Строительный комплекс республики является драйвером экономики, имеет многочисленные межотраслевые связи.

Развивая экономику и улучшая условия жизни людей

Площадь территории арктической Якутии составляет 1 608,8 тысяч квадратных километров или более половины всей территории республики (3 083,5 тысячи квадратных километров). На севе-

ре ее естественные рубежи образуют моря Лаптевых и Восточно-Сибирское. Общая протяженность морской береговой линии превышает 4,5 тысячи километров, на западе граничит с Красноярским краем, на востоке – с Чукотским автономным округом, на юге – с 6 муниципальными районами республики: Мирнинским, Нюрбинским, Вилюйским, Кобяйским, Томпонским и Оймяконским.

К Арктической зоне республики отнесены 13 районов, из них 7 полностью находятся за линией Северного полярного круга, а территория других 6 районов пересекает Северный полярный круг. В этой зоне размещены 84 муниципальных образования со 119 населенными пунктами – из них 2 города, 10 посёлков городского типа и 107 сельских населённых пунктов, в 22 из которых нет постоянного населения.

Промышленное освоение предполагается в районах, расположенных в бассейнах рек Анабар и Яна. В Оленекском районе будет обеспечен выход на проектную мощность Верхнемунского алмазодобывающего предприятия объемом 3 миллиона тонн руды в год и обеспеченностью запасами до 2041 года.

На территории Оленекского эвенкийского национального района в 2022 году начнется разработка

крупнейшего в мире Томторского месторождения редкоземельных элементов.

В Яно-Индигирских, Колымских районах возобновится добыча россыпного золота.

В Булунском районе будет базирование частей Северного флота, и это позволит модернизировать морской порт и аэропорт в поселке Тикси.

Арктические районы разделяются на группы по бассейновому принципу основных судоходных рек: Анабарскую, Приленскую, Янскую, Индигирскую, Колымскую группу улусов. Ввод в эксплуатацию Жатайской судоверфи будет способствовать обновлению речного флота, повышению грузооборота и пассажирооборота на водном транспорте.

Строительство ВОЛС по маршрутам Удачный – Оленек – Харыялах – Жилинда – Саскылах, Хан-дыга – Усть – Нера – Хонну – Зырянка – Среднеколымск – Билибино, Хан-дыга – Батагай обеспечит качественной и доступной интернет-связью население районов Анабарского, Индигирского и Колымского бассейнов, а также Верхоянского района. С внедрением электронного обслуживания в труднодоступных и отдаленных поселениях улучшится качество предоставления банковских и государственных услуг, телемедицина, расширяются образовательные возможности.

В 8 арктических районах (Абыйский, Аллаиховский, Булунский, Верхоянский, Момский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский) запланировано строительство новых энергетических объектов. Предусмотрено обновление объектов генерации в 14 населенных пунктах, будет введено 17 ДЭС, 2 СЭС с суммарной мощностью 17 МВт.

В рамках реализации соглашения с ГК «Росатом» в Усть-Янском районе будет построена АЭС малой мощности, которая обеспечит энергией поселки, удаленные промышленные предприятия по разработке месторождения «Кючус» и месторождений россыпного золота.

В сфере ЖКХ будет проведена модернизация коммунальной инфраструктуры, содержания, капитального ремонта и реконструкция жилищного фонда. Предусмотрены: строительство, реконструкция и перевооружение тепловых сетей и котельных; перевод 20 котельных на двухконтурную систему в целях снижения эксплуатационных расходов; установка частотных преобразователей с целью снижения потребления электроэнергии; оснащение специализированной техникой.

Программы, которые ведут к «умному» полярному поселку

В республике в рамках нацпроекта «Жилье и городская среда» реализуется республиканская адресная программа «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на 2019-2025 годы». Всего за этот период планируется расселить 1 151,30 тысячи квадратных метров аварийного жилья, где



Кирилл Евгеньевич БЫЧКОВ

Первый заместитель
председателя правительства
Республики Саха (Якутия)

проживают 61 431 граждан. В том числе в 13 арктических районах предусмотрено расселение 8438 человек из жилищного фонда общей площадью 155,68 тысяч квадратных метров с охватом всех. До конца 2025 года необходимо расселить 496 аварийных многоквартирных жилых дома.

Согласно указанной программе, для переселения граждан Арктической зоны необходимы 18,5 миллиардов рублей, в том числе средства ГК «Фонд содействия реформированию ЖКХ» – 13,1 миллиарда, средства бюджета РС(Я) – 5,4 миллиарда рублей.

Кроме того, подпрограммой «Благоустройство индивидуальных жилых домов» государственной программы Республики Саха (Якутия) «Обеспечение качественным жильём и повышение качества жилищно-коммунальных услуг на 2020-2024 годы» предусмотрено проведение мероприятий по благоустройству индивидуальных жилых домов по базовому сценарию.

На основе утвержденных программ будет проведена реновация пилотных поселков: реализована модельная схема развития «умного» полярного поселка с компактной застройкой и благоустройством общественных пространств, строительством



благоустроенных, энергоэффективных и экологически безопасных социальных объектов и жилых домов.

Понятие «пилотный» обычно означает – первый, пробный. Тогда к нему не может быть применен термин «реконструкция», который означает «обновление» и предполагает снос старых строений и возвведение нового здания на освободившемся земельном участке.

В связи с выше изложенным – следующая редакция абзаца:

«На основе утвержденных программ будет проведена реконструкция арктических поселений – реализована модельная схема развития умного» полярного поселка с компактной застройкой и благоустройством общественных пространств, строительством благоустроенных, энергоэффективных и экологически безопасных социальных объектов и жилых домов».

На земле Якутии строить в десятки раз сложнее...

Почти вся континентальная территория Якутии представляет собой зону сплошной много вековой мерзлоты, которая только на юго-западе переходит в зону ее прерывистого распространения. Средняя мощность мерзлого слоя достигает 150-400 метров, а в бассейне реки Вилюй – 1500 метров: это максимальное промерзание горных пород на земном шаре.

Громадные размеры территории республики, особо суровые климатические условия и распро-

странение вечномерзлых грунтов определяют особенности применяемых технологий, материалов, планирования территорий для обеспечения долговечности и надежности зданий и сооружений. К ним относятся:

- обеспечение устойчивости оснований зданий и сооружений;
- обеспечение долговечности материалов и конструкций;
- обеспечение теплотехнических характеристик зданий и сооружений;
- обеспечение надежности инженерных сетей и коммуникаций;
- сокращение транспортных затрат, трудозатрат при строительстве, сроков строительства;
- оптимизация планирования территорий.

Строительство нового объекта в целом сложный, длительный и многоэтапный процесс, а в арктических районах он усложняется многократно из-за сложной транспортной схемы и ее сезонностью, отсутствия баз местной стройиндустрии по выпуску строительных материалов, изделий и конструкций и необходимости 100%-ного завоза строительных материалов и комплектации инженерных коммуникаций.

Возвведение зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах требует особого подхода к инженерным изысканиям, проектированию с учетом прогнозирования изменения грунтовых условий в процессе эксплуатации объектов и разработке проектных решений, обеспечивающих устойчи-

вость зданий и сооружений на протяжении заданного срока их службы. Широкое распространение засоленных, высокотемпературных грунтов, наличие таликовых зон техногенного происхождения создают большие проблемы для строительства многоэтажных зданий и инженерных сооружений, испытывающих воздействие касательных сил морозного пучения и ветровых нагрузок, и требуют в каждом случае принятия неординарного подхода к проектированию и организации строительства.

Поэтому проектировщикам и строителям в арктических проектах крайне важно уделять внима-

СНиП определил два принципа к проектированию зданий и сооружений на вечномерзлых грунтах:

Принцип I – сохранение мерзлого состояния грунтов во время строительства и эксплуатации зданий.

Принцип II – допущение оттаивания грунтов до начала строительства и в период эксплуатации здания.

Наряду с новым подходом к строительству начался поиск рациональных конструкций фундаментов. Благодаря достижениям науки и многолетнему практическому опыту строительства в суровых условиях Крайнего Севера в настоящее

Почти вся континентальная территория Якутии представляет собой зону сплошной многовековой мерзлоты.

ние таким сферам, как климат, вечная мерзлота и экология, так как экосистема Арктики хрупка, и ее надо сохранять.

Интенсивным развитием промышленности в северных регионах, начиная с 50-60-х годов XX века, обусловлено привлечение крупных институтов, организация их филиалов, станций для изучения поведения мерзлых грунтов. За относительно короткий срок наука о механике мерзлых грунтов достигла ощутимых успехов. Исследованиями физико-механических свойств мерзлых грунтов, разработкой новых типов фундаментов занимались институты Академии наук (Институт мерзлотоведения) и отраслевые институты (НИИОСП имени Н. М. Герсанова, Красноярский ПромстройНИИпроект и его филиалы в Якутске, Магадане, Норильске).

Начиная с 50-х годов, проводились многочисленные полевые, лабораторные исследования свойств мерзлых грунтов, методов устройства фундаментов, теоретические исследования теплового взаимодействия зданий с мерзлыми основаниями. В 1967 году впервые появился нормативный документ, регламентирующий строительные нормы и правила по основаниям и фундаментам на вечномерзлых грунтах. В 60-е годы прошлого века были сформулированы принципы использования вечномерзлых грунтов в качестве оснований, методы расчета фундаментов, различные технологии их устройства.

время созданы основные принципы строительства зданий и сооружений в районах распространения вечномерзлых грунтов, даже на вечных льдах. Существует множество видов фундаментов, позволяющих обеспечить надежность и устойчивость зданий и сооружений на мерзлоте.

В практике строительства в Республике Саха (Якутия) используется в основном принцип I –



сохранение мерзлого состояния грунтов во время строительства и эксплуатации зданий. С использованием этого принципа возведены крупные поселения и крупные промышленные, транспортные сооружения в Арктической зоне Якутии: поселки и промышленные объекты в Тикси, Черском, Усть-Нере, Депутатском, Зырянке, Айхале, Удачном, Батагае, Усть-Куйге.

Согласно российским нормам, на ВМГ применяются следующие технологии устройства фундаментов, которые зарекомендовали себя как наиболее надежные и экономичные при строительстве практически на всей территории республики:

- буроопускные: сваи устанавливаются в скважины большего диаметра, чем наибольший попечный размер свай.

В 80-х годах прошлого века в Якутске было построено самое крупное по размерам (200 x 300 м) здание с проветриваемым подпольем на Северо-Востоке России – здание домостроительного комбината. Сложность в его возведении заключалась в том, что в основании были обнаружены глубокозалегающие криопэги. Замена засоленных грунтов, устройство плиты на большой глубине позволили успешно решить проблему строительства объекта.

Поиск эффективных конструкций фундаментов с учетом мерзлотно-грунтовых условий является одним из основных направлений научно-исследовательских отраслевых институтов.

- буронабивные: сваи различного диаметра (от 350 до 1000 мм) устанавливаются непосредственно на строительной площадке. В последние годы эта технология получила широкое распространение.

Во избежание деформации зданий в ходе эксплуатации при проектировании необходимо снизить и по возможности исключить тепловое влияние на многолетнемерзлые грунты.

Разработанная в ЯкутПНИИС технология, обеспечивающая твердение бетона при отрицательных температурах, позволяет применить эффективные типы свайных фундаментов как для каркасных зданий с большими нагрузками на фундаменты, так и для малонагруженных при уменьшении диаметра и глубины заложения свай.

Внедряются малозаглубленные и поверхностные фундаменты для малоэтажных зданий в городе Якутске.

Исследованы возможности применения комбинированных (сборно-монолитных) свай.

Внедряются в производство новые технологии подготовки оснований для применения поверхностных фундаментов. Например, для устройства поверхностных вентилируемых плитных фундаментов водоочистной станции и резервуаров для воды было рекомендовано уплотнение грунтов втрамбовыванием песчано-гравийной смеси с помощью глубинных трамбовок и устройства по такому основанию поверхностного вентилируемого фундамента.

Чем надежнее фундамент, тем безопаснее наша жизнь

Якутск имеет самый большой «возраст» среди городов с населением более 50 000 человек, построенных на вечномерзлых грунтах. Это обусловило формирование сложных геокриологических условий, отличных от естественных. Температурный режим грунтов становится неоднородным в пределах одной строительной площадки, часто встречаются таликовые зоны под зданиями старой застройки, построенными без сохранения верхней границы вечномерзлых грунтов.

Развитие же современных северных городов связано с большим объемом строительства многоэтажных зданий каркасной конструкции, возведением сложных инженерных сооружений. Это привело к увеличению нагрузок на фундаменты, как вертикальных, так и горизонтальных. Для по-

вышения несущей способности основания свай, для промораживания таликовых зон, обеспечения устойчивости фундаментов в высокотемпературных грунтах достаточно эффективным мероприятием является применение сезонно-действующих охлаждающих устройств в сочетании с локальной теплоизоляцией поверхности грунтов.

Широко известны различные типы таких устройств (конструкции Лонга в США, керосиновые установки Гапеева в России, термостабилизаторы различных конструкций).

Крупным событием в инженерной подготовке территорий для квартальной застройки и в фундаментостроении в республике и городе является освоение пойменных территорий реки Лены. В конце 70-х годов прошлого века была выдвинута идея использования пойменных заболоченных затапливаемых территорий поднятием их отметок до неподтопляемых уровней гидронамывом грунтов для застройки жилых кварталов. Был обоснован, затем реализован впервые в практике строительства на вечномерзлых



грунтах способ создания искусственных оснований гидромеханизированным способом. Научное сопровождение создания намывного массива проектирования и строительства целого микрорайона, организация мониторинга за поведением возведенных на намывной территории зданий показали, что гидронамыв грунтов обеспечивает формирование устойчивых, малодеформируемых грунтовых массивов. Достаточно большая мощность намывных маловлажных средних песков в пойме реки Лены, уплотняемых при обезвоживании массива, открывает новые возможности для проектирования и строительства зданий нового поколения. Устойчивость и надежность возведенных зданий прошли проверку временем (более 30 лет эксплуатации таких зданий). Опыт застройки 202 микрорайона города Якутска послужил убедительным примером его распространения для дальнейшего освоения поймы реки Лены.

1 июля 2021 года вступил в силу новый свод правил, установлены правила инженерной подготовки, производства работ и эксплуатации оснований и фундаментов зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах.

Во избежание деформации зданий в ходе эксплуатации при проектировании необходимо снизить и по возможности исключить тепловое влияние на многолетнемерзлые грунты. Кроме того, нельзя забывать о правильной эксплуатации здания во время всего его жизненного цикла. Необходимо в процессе проектирования закладывать

специальные мероприятия. Например, как показала многолетняя практика, наиболее эффективное и доступное решение – устройство проветриваемого подполья. В особо сложных случаях могут быть применены системы охлаждения основания (замораживание грунта), при необходимости – укладка теплоизоляционного материала в основании.

В новом своде правил приведены требования по контролю оснований, фундаментов и термостабилизирующих устройств при эксплуатации объектов. Специалисты эксплуатирующей организации должны знать, какие проектные решения заложены при строительстве здания, какой принцип использования многолетнемерзлых грунтов в качестве основания фундаментов, какой расчетный температурный режим грунтов, какие мероприятия заложены для сохранения грунтов в мерзлом состоянии.

Соблюдение эксплуатационных требований повысит надежность, долговечность и ремонтопригодность конструкций фундаментов и термостабилизирующих устройств, минимизирует расщепление многолетнемерзлых грунтов, что в свою очередь снизит риски возникновения аварийных ситуаций.

До июля 2021 года порядок проведения строительных работ на многолетнемерзлых грунтах носил рекомендательный характер, но с выходом нового свода все этапы будут регламентированы и их соблюдение станет обязательным.

Проблемы российских изысканий

В ЛЕДЯНОМ ЗЕРКАЛЕ

АРКТИКИ



омитету по инженерным изысканиям Национального объединения изыскателей удалось в этом году организовать достаточно содержательную международную научно-практическую конференцию «Российский форум изыскателей». В рамках пленарных заседаний и тематических секций были рассмотрены важнейшие проблемы развития изыскательской деятельности в нашей стране и за рубежом. Основной акцент при этом был сделан на задачах инженерных изысканий в интересах проектирования и строительства инфраструктурных объектов, укрепления профессионального взаимодействия между инженерами-изыскателями, специалистами в области геотехнических изысканий и проектирования фундаментов, развития изыскательских наук и сферы образования.

В этом году мы проводили это мероприятие уже в третий раз. Новый партнер НОПРИЗ по организации форума – АО «НИЦ «Строительство» в лице Научно-исследовательского, проектно-изыскательского и конструкторско-технологического института оснований и подземных сооружений имени Н. М. Герсеванова – провел специальную сессию «Изыскания в Арктической области».





Владимир Иванович ПАСКАННЫЙ

Член Совета НОПРИЗ,
председатель Комитета
по инженерным изысканиям,
президент Ассоциации
СРО «Центризыскания»



Нефть, газ и Северный морской путь

Тема развития российских северных регионов, геологоразведки и обустройства уже открытых месторождений полезных ископаемых на шельфе арктических морей в настоящее время не просто широко обсуждается в самых разных кругах как в нашей стране, так и за рубежом. На самом деле мы находимся на решающем этапе, когда от каждого действия правительственные структуры, ведущих российских корпораций, проектно-изыскательских, строительных и добывающих компаний зависит, какие позиции наша страна будет занимать в мире в течение ближайших десятилетий, а может быть даже и столетий.

Большое значение имеют и проекты, связанные с формированием инженерной инфраструктуры Северного морского пути. В результате глобальных климатических изменений в обозримом будущем появляется возможность организации нового маршрута доставки товаров из стран Азии в Европу и в обратном направлении. Продолжительность рейса из южнокорейского Пусана в Амстердам по сравнению с традиционным направлением через Суэцкий канал будет короче на 23% (13 дней). При этом обеспечивается экономия топлива и сокращение выбросов парниковых газов. А эта задача в настоящее время рассматривается в качестве приоритета в стратегиях технологического развития развитых стран.

Подготовка специалистов имеет международный аспект

С инженерной точки зрения наша задача в Арктическом регионе состоит в том, чтобы организовать проведение большого объема комплексных инженерных изысканий на многолетнемерзлых грунтах (ММГ) и в условиях экстремально низких температур (до -60 °С). Речь идет также о работах под водой. Потому что на шельфах тоже происходят просадки грунта, оползни, выбросы скоплений газа в мерзлых грунтах и прочие неприятные явления. Для российских изыскателей все эти задачи абсолютно не новы. Просто объемы работ в условиях Севера в ближайшие годы увеличиваются.

При этом следует понимать, что долгосрочные проекты такого масштаба по определению являются международными. Реализовать их в одиночку ни одна страна мира не берется. Необходимо привлечение финансового, интеллектуального, технологического, организационного потенциала партнеров. Формируются очень сильные международные проектные команды. Кто справляется с этой задачей лучше, тот достигает хорошего результата. Российская компания «Новатэк», например, создала совместное предприятие с французской «Тоталь» и китайской CNPC. В июле нынешнего года «Росатом» подписал соглашение с компанией DP World из Объединенных Арабских Эмиратов о сотрудничестве в создании портовой инфраструктуры и флота контейнеровозов ледового класса со специально усиленными корпусами для навигации по северным морям.

Одновременно, конечно, должна происходить максимальная мобилизация и собственного потенциала. В том числе военного, политического и кадрового. Всем вопросам, которые касаются национального суверенитета, необходимо уделять повышенное внимание. Например, это качество



геодезического обеспечения изыскательских работ. Пока мы отмечаем, что в связи с изменением климатических условий происходит повсеместный выход из строя планово-высотной геодезической сети. Те реперные точки, которые были созданы, меняют высоту, но никто это не отслеживает. В результате инженеры-геодезисты не имеют возможности производить по ним высотную привязку.

В целом можно сказать, что у российских изыскателей (прежде всего, инженеров-геологов и геокриологов) имеются неоспоримые конкурентные преимущества в том, что касается опыта работы в суровых условиях арктического Севера. Российские специалисты достаточно хорошо изучили многолетнемерзлые грунты, которые занимают практически 2/3 территории нашей страны. Можно смело утверждать, что с точки зрения понимания того, как строить на ММГ, мы являемся мировыми лидерами. Не случайно студенты из стран Европы включают в свои индивидуальные учебные планы стажировки на геологическом факультете Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова.

И к этому надо относиться как к новой прекрасной возможности. Молодые люди знакомятся со своими сверстниками из зарубежных стран, устанавливают дружеские отношения. В дальнейшей жизни это может им очень сильно помочь. Круг лиц, способных выполнять работы в условиях Севера, достаточно узок. Естественно, все они должны быть объединены, чтобы иметь возможность эффективно решать производственные задачи в рамках крупных международных проектов. И в России, и в Гренландии, и в Норвегии, и на любой другой территории. Основная задача состоит в том, чтобы и коллеги за рубежом, и менеджеры ведущих мировых корпораций понимали, что реализовывать такие проекты без россиян просто не имеет смысла.

Проблемы изысканий

Между тем, на сегодняшний день у профессионального сообщества инженеров-изыскателей есть целый ряд внутренних проблем и задач, по которым необходимо достаточно активно работать. В том числе и для того, чтобы повысить собственную конкурентоспособность в мире. Эти проблемные позиции достаточно хорошо раскрыты в своем докладе на сессии «Инженерные изыскания в Арктической области» Андрея Григорьевича Алексеев – руководитель центра геокриологических и геотехнических исследований НИИОСП имени Н. М. Герсеванова.

Для начала следует отметить, что в нашей стране не так много компаний, которые способны качественно выполнять в условиях Арктики полный комплекс задач от разработки сметной документации до выпуска технического отчета. Это элита



отрасли. Но элита должна подпитываться за счет остальной отрасли. Создать некий специальный отряд особого назначения, который будет работать на самом высоком мировом уровне, и делать вид, что у нас всё замечательно, не получится. Если мы хотим работать на международном уровне, потребуется надежный тыл.

Некоторый оптимизм вселяет то обстоятельство, что элита изыскательского профессионального цеха это понимает и открыто заявляет о тех проблемах, которые существуют. Это очень хорошо видно на примере выступления на совещании по вопросам развития инженерных изысканий, которое проходило в рамках программы форума, генерального директора ГК «ПетроМоделинг» Алексея Викторовича Бершова. Особенno ценным в его сообщении было то, что он достаточно точно описал причины, последствия и возможные пути выхода из той ситуации, которая складывается в области инженерных изысканий. И Андрей Алексеев полностью солидаризировался с его оценками. Потому что последствия названных проблем испытывают на себе и наши изыскатели в Арктике.

Действительно, за последние 30 лет сначала у частного, а затем у государственного заказчика сформировалось ошибочное мнение, что изыскания практически не используются при проектировании, что эти работы необходимо делать как можно быстрее и что их результаты важны только с точки зрения прохождения экспертизы и последующего получения разрешения на строительство.

Такая установка привела к падению стоимости изыскательских работ. Это в свою очередь повлекло за собой такое явление, как массовая фальсификация изысканий. Делать изыскания качественно стало невыгодно. Произошла деградация системы производства работ, прекратили своё существование ведущие научно-исследовательские институты. Вслед за этим последовала и деградация проектирования.

В результате на многих крупных строительных объектах мы сталкиваемся с авариями, постоянным сдвигом сроков сдачи объектов «вправо».





В ходе реализации проектов возникает необходимость проводить реальные изыскания, и, как следствие, происходит увеличение стоимости. Это происходило и на строительстве олимпийских объектов в Сочи, и на строительстве всех стадионов чемпионата мира по футболу 2018 года, на строительстве многих автомобильных и железных дорог. Если ситуация не изменится, это будет происходить на всех инфраструктурных объектах. В условиях международной конкуренции такая ситуация непозволительна.

Проблемы исследований ММГ

Возвращаясь к инженерным изысканиям в арктических регионах, следует признать, что здесь также отмечаются последствия общей деградации изыскательской деятельности, о которой говорилось на совещании. Это, например, недо-

статочно высокая квалификация персонала. Некоторые компании закупают дорогостоящее оборудование, но при этом не всегда знают, как им пользоваться. Есть проблема фальсификации данных. Достаточно часто в попытке удешевить изыскания специалисты пользуются данным нормативных таблиц вместо экспериментального определения характеристик грунтов. Испытательные лаборатории очень плохо контролируются. Также очень слабо развита практика межлабораторных сличительных испытаний.

В части проведения наиболее трудоёмких инженерно-геологических изысканий на ММГ ощущается

слабая автоматизация и компьютеризация испытаний. По мнению специалистов, это помогло бы ускорить строительство. Кроме того, при должном уровне оборудования и квалификации инженерных кадров позволило бы более точно определять параметры грунтов. При изысканиях недостаточно широко применяются современные приборы и экспресс-методы вроде испытаний эталонными сваями.

Несмотря на активную работу института НИИОСП в области стандартизации отрасль продолжает испытывать дефицит стандартов. Не завершены исследования по использованию применительно к ММГ некоторых методов испытаний, которые используются для обычных грунтов. Так же необходимо обеспечивать соответствующими исследованиями и гостировать методики работы на оборудовании зарубежного производства.

Некоторые решения

Алексей Бершов предложил несколько решений, которые могли бы дать быстрый положительный эффект. Это – проведение цифрового контроля за отбором образцов, полевыми и лабораторными исследованиями, видеофиксация важнейших технологических операций, использование датчиков на буровых установках. Также необходимо создать институт специалистов (физических лиц), которые имеют право выпускать итоговый отчет. Сейчас на этом документе должна быть только подпись генерального директора предприятия. Потребуется сформировать отраслевые центры развития технологий и подготовки специалистов на базе существующих университетов и ведущих компаний, которые занимаются реальным производством работ.

Должен отметить, что Алексей Бершов абсолютно прав. Нам действительно следует глубже анализировать причины ситуации, которая существует в изысканиях, целенаправленно работать над их устранением и думать о возможных мерах по преодолению тех последствий, которые мы имеем.

Эффективным механизмом реализации точечных системных мер по улучшению ситуации в нашей сфере деятельности мог бы стать венчурный фонд развития инженерных изысканий. Обсуждение направлений его деятельности – это отдельная тема. Для начала я бы предложил профинансировать научно-исследовательские работы, связанные с инвентаризацией и переводом в цифровой формат фондов материалов и данных инженерных изысканий прежних лет (геофондов).

Качество этих фондов вызывает всё больше и больше нареканий. Поэтому в одном или нескольких pilotных регионах, а затем на всех территориях, где планируется наиболее интенсивное строительство, необходимо профинансировать создание качественной цифровой базы исходных данных, на основе которых можно было бы проводить новые изыскания.

Второе направление касается организации силами компании, ответственной за ведение геофонда, полевого контроля и дистанционного супервайзинга тех изысканий, за счет которых такой геофонд обновляется. Предварительно необходимо разработать законодательную и нормативную базу, определяющую статус и порядок работ такой компании. Она может быть как бюджетной, так и частной, но осуществляющей работу по долгосрочному договору с региональными властями.

В ходе форума **профессор МГСУ Армен Завенович Тер-Мартиросян** представил очень интересный перечень научных направлений на стыке инженерно-геологических изысканий и геотехники, которые необходимо разрабатывать, чтобы в дальнейшем на этой основе совершенствовать образовательные программы.

Речь идет о таких проблемах, как высотное строительство в зонах распространения карсто-суффозионных процессов; оценка свойств грунтов, преобразованных в целях укрепления; расчет устойчивости откосов и склонов при проектировании мероприятий по инженерной защите; оценка динамических свойств грунтов в регионах с высоким уровнем сейсмичности; динамическое воздействие подземных транспортных объектов на гидroteхнические объекты; оценка устойчивости хвостохранилищ и грунтовых дамб с учетом сейсмичности; расчет осадки здания во времени на весь период эксплуатации объекта.

В ходе реализации проектов возникает необходимость проводить реальные изыскания, и, как следствие, происходит увеличение стоимости.

Научные исследования по всем этим направлениям можно было бы профинансировать из Фонда развития инженерных изысканий. В краткосрочной перспективе это обеспечило бы серьезный технологический прорыв в области инженерных изысканий, и в области проектирования. Задача Российского форума изыскателей состоит в том, чтобы в процессе диалога между вузовским и отраслевым профессиональным сообществом выявлять такие направления по всем видам инженерных изысканий.



ВЫСШАЯ ШКОЛА САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

Новым хорошо зарекомендовавшим себя проектом НОПРИЗ стало проведение циклов обучающих семинаров для представителей СРО-сообщества

Первый цикл семинаров, состоявшийся осенью прошлого года, нашёл широкий отклик со стороны конкретных специалистов, юристов и самих руководителей СРО. Представители союзов и ассоциаций на местах получают возможность обсудить актуальные вопросы строительного саморегулирования, получить проверенную и систематизированную информацию от экспертов НОПРИЗ. А также задать вопросы и поделиться с коллегами собственным опытом.

Президент НОПРИЗ, народный архитектор России, академик Михаил Полосин в своих выступлениях подчеркивает, что изыскательская и проекто-строительная отрасль играет ключевую роль в исполнении задач президента России по реализации национальных проектов. Профессиональное сообщество изыскателей, проектировщиков и строителей, объединенное системой саморегулирования, должно сформировать стратегию экономического развития страны с последующей ее реализацией в привязке к стратегии развития инфраструктуры.

Поэтому актуальность обучающих семинаров и важность получения профессиональных знаний, необходимых для эксперта саморегулируемой организации, как никогда становится важным критерием развития инвестиционно-строительного процесса.

За время проведения семинаров в них приняли участие более 600 сотрудников саморегулируе-

мых организаций из всех регионов страны. Мероприятия проводятся при участии координаторов НОПРИЗ по федеральным округам в крупнейших городах России: Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Новосибирске, Ялте, Хабаровске, Ярославле, Кисловодске и других.

Для более эффективного усвоения представленного на семинарах материала аппаратом НОПРИЗ проделана работа по формированию методических пособий к курсу, которые рассылаются с учетом количества участников.

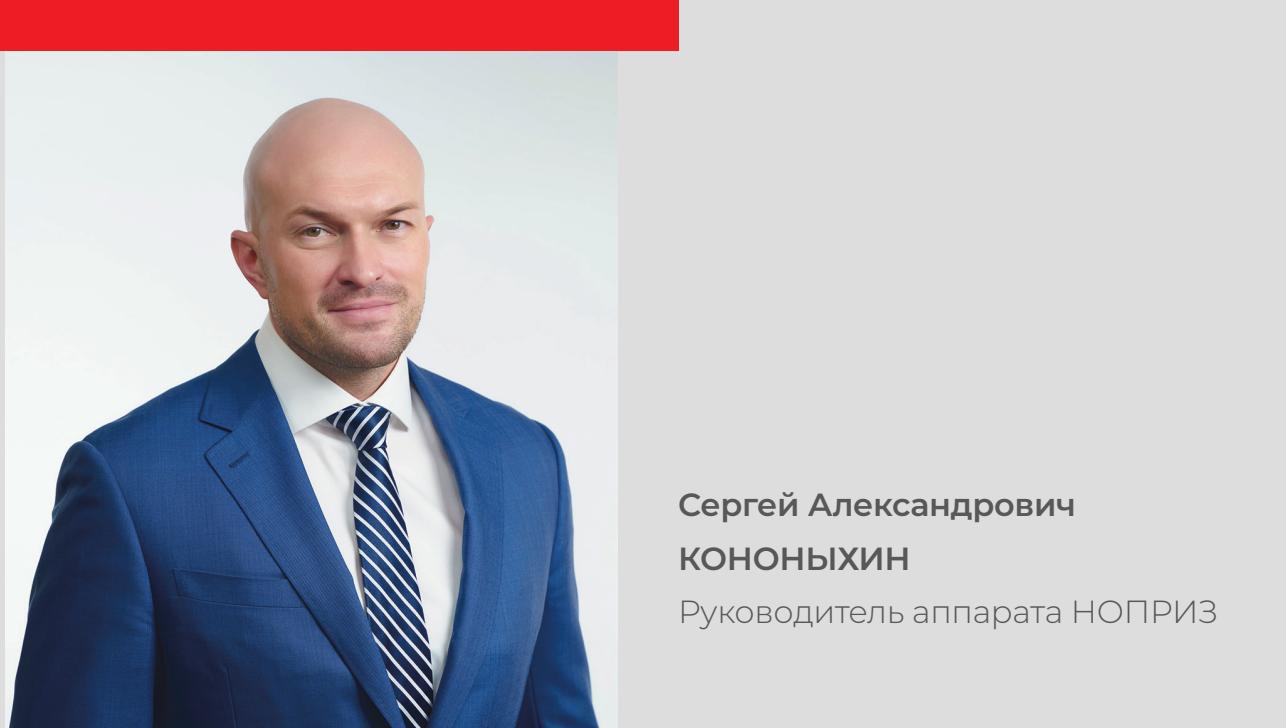
Проект реализуется совместно с Высшей школой экономики. По итогам обучения слушатели получают документ о дополнительном профессиональном образовании и сертификаты экспертов за подпись президента НОПРИЗ Михаила Полосина.

Проанализировав отзывы и вопросы из регионов, Национальное объединение изыскателей и проектировщиков приняло решение о необходимости продолжения этой традиции и запуске осенью 2021 года уже второго цикла обучающих мероприятий.

Итак, какие же направления вызвали особенный интерес со стороны представителей СРО?

Рейтинг – знак качества для членов СРО

В последнее полугодие одной из магистральных тем саморегулируемого сообщества стало рейтингование строительных организаций. Разговоры о внедрении данного механизма имели место и ранее, однако сегодня из общих пожеланий процесс перехода к системе оценки подрядчиков с помо-



**Сергей Александрович
КОНОНЫХИН**
Руководитель аппарата НОПРИЗ

щью рейтинговой шкалы переходит в практическую плоскость. Этот вопрос подробно освещает в своих докладах заместитель руководителя аппарата НОПРИЗ Виталий Ерёмин.

В настоящее время Национальное объединение изыскателей и проектировщиков ведёт работу по созданию автоматической информационной системы «Оценка показателей деятельности проектных и изыскательских организаций».

Данная оценка позволит обеспечить всех участников инвестиционно-строительного процесса информацией высокой степени достоверности, объективно выявит и оценит сильные и слабые стороны контрагента, уровень квалификации специалистов и, в случае необходимости, позволит внести корректизы в организацию деятельности, что будет способствовать формированию большего числа профессиональных участников инвестиционно-строительного процесса.



Потребители, исполнители, заказчики, инвесторы, банки, саморегулируемые организации, национальные объединения, государство – все участники инвестиционно-строительного процесса будут являться бенефициарами применения такой системы рейтинга.

Предлагаемый механизм позволит быстрее и качественнее достичь поставленные цели и реализовать планы развития.

К целям формирования высокого рейтинга следует отнести сокращение сроков инвестиционно-строительного процесса, повышение качества работ по инженерным изысканиям и архитектурно-строительному проектированию, а также определение профессиональных участников инвестиционно-строительного процесса.

Единый инструмент оценки показателей позволяет решить широкий спектр острых задач, которые сейчас стоят и перед заказчиками, и перед добросовестными подрядными организациями. Это привлечение к работам квалифицированных организаций, управление рисками, повышение ответственности организаций и профессиональной ответственности ГИПов и ГАПов, стимулирование внедрения новых технологий, сокращение временных затрат, повышение эффективности использования бюджетных средств.

Система определяет критерии оценки надёжности и качества проводимых работ юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность в сфере инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования, являющихся членами саморегулируемых организаций.

Отличительные черты системы состоят в возможности сочетания как внутренних, так и внешних факторов, способных оказывать влияние на конкурентные позиции организаций с учётом видов объектов на различных территориях Российской Федерации. Присвоение и актуализация оценки показателей представляет собой систематизированный подход к качественной оценке участников с использованием ряда сгруппированных показателей.

Данные группы охватывают наиболее важные аспекты деятельности участников, влияющие на качество и стабильность их работы, независимо от краткосрочных тенденций в области финансовых и операционных показателей деятельности.

Процесс оценки включает в себя рассмотрение информации, относящейся к следующим блокам показателей, которые подлежат оценке:

- уровень квалификации специалистов;
- использование технологий информационного моделирования;
- выполненные работы (портфолио);
- соблюдение правил членства в СРО;
- страхование ответственности;
- показатели добросовестности.

В основе анализа надёжности и качества проводимых участником работ лежит модель с балльной системой из перечисленных выше блоков.

Такая оценка сопоставляет участников оценки в рамках единой отрасли их деятельности, отражая специфику их деятельности в инвестиционно-строительном процессе. Критерии оценки и веса критерии могут пересматриваться и корректироваться с учётом внешних факторов, оказывающих влияние на объективность и достоверность оценки показателей участника оценки.

Оценка показателей в любой момент времени может быть отозвана или изменена на основании информации, полученной из достоверных источников, и информации, полученной в рамках регулярного мониторинга, либо в связи с непредставлением информации участником.

Куда ведёт лестница квалификаций?

Национальное объединение с 2015 года ведет работу по разработке и применению профессиональных стандартов. Обладая достаточно серьезным опытом в этом направлении, в рамках исполнения государственного задания, в 2020 году Национальное объединение выполнило работу по актуализации 20 профессиональных стандартов, направленных на реализацию Постановления Правительства Российской Федерации от 5 марта 2021 года № 331.

Напомню, что в настоящее время членами НОПРИЗ являются 216 СРО, которые объединяют 65 291 организацию и ИП в области проектной и изыскательской деятельности. В Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования (далее – НРС) внесены сведения о 128 639 специалистах. Это огромная база квалифицированных кадров российского проектно-изыскательского сообщества, включая практически всех ГИПов и ГАПов в данной сфере. Поэтому одним из важнейших направлений работы Национального объединения является развитие профессиональных компетенций специалистов в отрасли. В число приоритетных направлений деятельности НОПРИЗ входит:

1. Стандартизация навыков и компетенций – разработка и актуализация профессиональных стандартов и квалификационных требований в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования, а также саморегулирования.
2. Участие в организации независимой оценки квалификаций.
3. Участие в мероприятиях по вопросам развития отраслевой системы квалификаций.
4. Организация и проведение профориентационных мероприятий и профессиональных конкурсов, направленных на развитие квалификаций в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования.



В настоящее время фактически параллельно действуют две системы квалификационных характеристик – это квалификационные справочники и профессиональные стандарты.

Первая – Единый квалификационный справочник (ЕКС) должностей, предназначенный для тарификации работ и присвоения тарифных разрядов, и Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), который предназначен для тарификации работ, присвоения квалификационных разрядов рабочим, а также для составления программ по подготовке и повышению квалификации рабочих во всех отраслях и сферах деятельности. Фактически эти документы давно и безнадёжно устарели, не учитывают динамично развивающие процессы в отрасли, не позволяют профессиональному сообществу самостоятельно определять кадровые потребности в отрасли и оперативно на них реагировать.

Вторая – это профессиональные стандарты, которые представляют собой характеристики квалификации, необходимой работнику для осуществления определённого вида профессиональной деятельности. Они разрабатываются с учётом мнения профессионального сообщества, являются современным рычагом участия профессионального сообщества в формировании образовательных программ, реализуемых образовательными учреждениями.

Использование квалификационных справочников не предусматривает участия профессионального сообщества в образовательных процессах.

Национальное объединение с 2015 года ведет работу по разработке и применению профессиональных стандартов.

Так, например, в этом году НОПРИЗ принимал непосредственное участие в проекте университета Иннополис, согласно которому при участии строительных вузов были приведены в соответствие с требованиями профессиональных стандартов основные профессиональные образовательные программы по направлениям подготовки «Строительство» (бакалавриат и магистратура) и «Градостроительство» (магистратура).

Таким образом НОПРИЗ, как объединение работодателей, через профессиональные стандарты участвует в формировании образовательных программ высшего образования, сокращая при этом разрыв между возможностями образовательных учреждений и требованиями рынка труда.

В связи с чем логичным и необходимым нам видится следующий шаг – отмена разделов справочников,



Важнейшим фактором при оценке соответствия специалистов является независимая оценка квалификации.

которые дублированы с действующими профессиональными стандартами.

Именно поэтому разработка профессиональных стандартов является одним из приоритетов в работе НОПРИЗ и Совета по профессиональным квалификациям.

Предлагаемая НОПРИЗ структура квалификационной лестницы предполагает прохождение нескольких этапов профессионального роста. На начальных уровнях находятся специалисты, которые не включаются в НРС и не проходят независимую оценку квалификации (далее – НОК). Речь идет об инженерных кадрах, способных самостоятельно выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию или проведению инженерных изысканий под руководством более опытных работников.

Далее идут специалисты, которые не включаются в НРС, но проходят НОК. Основным отличием от специалистов более низкого уровня квалификации является наличие опыта работы по профилю профессиональной деятельности,

и функции руководства небольшим подразделением в проектной или изыскательской организации.

Следующей ступенью «лестницы квалификаций» являются ГИПы и ГАПы, которые включаются в НРС и проходят НОК. Требования к ним установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации, а именно статьей 55.5-1. Специалисты, которые несут ответственность за принимаемые решения, осуществляют подготовку и утверждение заданий на выполнение работ по инженерным изысканиям, заданий на подготовку проектной документации объектов

та капитального строительства и иные функции, изложенные в Градостроительном кодексе.

Наконец, вершину «лестницы квалификаций» занимают руководители организаций, осуществляющих инженерные изыскания для подготовки проектной документации либо подготовку проектной документации для особо опасных, технически-сложных и уникальных объектов. Они включаются в НРС, проходят НОК, должны иметь

профильное высшее образование и обязаны предъявить стаж не менее 10 лет, из которых 5 на инженерных должностях.

Инженер-проектировщик и инженер-изыскатель должны получить в своё распоряжение понятную и прозрачную систему отсчёта, в рамках которой смогут оценивать собственные навыки и квалификации, в зависимости от опыта работы и полученного образования. От чего, в свою очередь, будут зависеть профессиональные задачи, оплата труда и уровень ответственности.

Подводя итог, хочу отметить, что с ростом профессиональной компетенции повышается ответственность специалиста, а соответственно и престиж профессии ГИПа и ГАПа.

Кроме того, НОПРИЗ ведет разработку профессионального стандарта «Специалист в области саморегулирования в градостроительной деятельности». С учётом высоких требований, предъявляемых к специалистам инженерно-проектных организаций, представляется справедливым и логичным шагом, что сотрудники СРО, которые обязаны анализировать деятельность своих членов, также должны обладать достаточным уровнем компетенций.

Для работников СРО, согласно разрабатываемому стандарту, также предлагается ввести несколько уровней квалификации от 5-го до 7-го, которые предполагают трудовую деятельность начиная от простейших функций по ведению реестра членов саморегулируемой организации, осуществлению контроля за предпринимательской деятельностью своих членов, применения к ним мер дисциплинарного воздействия, осуществление юридического сопровождения деятельности организации, представление интересов членов в суде и в завершение – комплексное руководство деятельностью саморегулируемой организации.

Как можно отметить, важнейшим фактором при оценке соответствия специалистов является независимая оценка квалификации. Это процедура подтверждения соответствия квалификации соискателя положениям профессионального стандарта или квалификационным требованиям, установленным федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, проведённая центром оценки квалификаций.

Базовым нормативным актом, на основании которого проводится такая оценка, является Федеральный закон № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» от 3 июля 2016 года, который регулирует порядок ее проведения, определяет участников системы, регулирует их деятельность.

К центрам оценки квалификации предъявляются многочисленные требования, определенные законодательными актами Минтруда России, а также внутренними документами Совета по профессиональным квалификациям.

Процедура оценки квалификации проводится под прямым контролем, и решения о присвоении уровня квалификации и о выдаче свидетельства с последующим внесение в Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации принимаются Советом по профессиональным квалификациям, а центр оценки при этом выступает в качестве исполнителя процесса.

Таким образом, с одной стороны, введение НОК будет способствовать повышению роли ГИПов и ГАПов в инвестиционно-строительном процессе. А с другой, поможет сократить количество административных барьеров, поскольку подтверждённая квалификация инженерных кадров, обладающих необходимыми полномочиями и несущих ответственность за свои решения, сама по себе является серьёзным гарантом безопасности и качества проектно-изыскательских работ.

Резюмируя работу НОПРИЗ в указанном направлении, хочу отметить, что качественная работа проектных и изыскательских организаций за-



висит от уровня квалификации их специалистов, который должен непрерывно повышаться с учетом непрерывного прогресса и цифровизации.

Как совершенствуются НРС и Единый реестр членов?

Заместитель руководителя аппарата НОПРИЗ Алексей Кожуховский представляет вниманию участников совещания доклады по теме ведения Единого реестра членов СРО и Национального реестра специалистов, а также освещает вопросы взаимодействия Национального объединения и СРО.

Развитие Единого реестра членов саморегулируемых организаций сервиса происходит в тесном

взаимодействии с саморегулируемыми организациями, учитывая предложения представителей СРО.

СРО может вести реестр членов саморегулируемой организации в составе Единого реестра членов. При таком ведении реестра происходит автоматическая переадресация на сайт НОПРИЗ в раздел «Единый реестр членов СРО», что облегчает работу СРО в области ведения реестра членов и размещения его на своём сайте.

В исполнение приказа Министерства экономического развития РФ № 678 от 14 октября 2020 года «Об утверждении требований к обеспечению саморегулируемыми организациями доступа к документам и информации, подлежащим обязательному размещению на официальных сайтах саморегулируемых организаций, а также требований к технологическим, программным, лингвистическим средствам обеспечения пользования официальными сайтами таких саморегулируемых организаций» разработаны изменения в реестр, предусматривающие возможность выгрузки и сохранения данных открытой части в виде файла в формате Excel. Формирование файла не предусматривает регистрацию на сайте и (или) указание идентификационных данных.

С 1 января 2021 года реализован переход на альтернативные способы подачи сведений в реестр.

Во-первых, через API-интерфейс прикладного программирования для отправки изменений из реестров членов СРО в автоматическом режиме.

Во-вторых, через механизм внесения информации посредством веб-интерфейса личных кабинетов. При использовании данной технологии СРО направляют не весь реестр членов за всю историю работы, а только пакет изменений, произошедших за период с момента последней подачи сведений в Единый реестр членов СРО, что позволяет существенно повысить эффективность использования серверного пространства. Пакет информации подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью. Технология интегрируется с продуктами: 1С, SQL-сервер, а также с самостоятельными внутренними системами электронного документооборота саморегулируемых организаций.

На данный момент все саморегулируемые организации перешли на пакетный способ загрузки. Ежедневно сотрудниками аппарата НОПРИЗ обрабатывается более 100 пакетов изменений.

Есть ряд существенных замечаний, при которых принимается решение об отказе во внесении сведений о юридическом лице или индивидуальном предпринимателе в Единый реестр членов СРО. В первую очередь это отсутствие сведений о размере взноса в компенсационный фонд возмещения вреда и компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств СРО и соответствующем уровне ответственности у члена СРО, а также сведений о страховщике (в случае принятия СРО Положения о страховании). А также несоответствие

сведений о члене СРО в пакете изменений и в решениях СРО о приёме или об исключении членов СРО, а также о приостановлении, о возобновлении, об отказе в возобновлении, о прекращении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации.

Если при загрузке данных оператором СРО были допущены ошибки, то в обратной связи модератором НОПРИЗ направляется уведомление о необходимости исправить неточность.

Пакет изменений, успешно прошедший модерацию, загружается в Единый реестр членов СРО. Оператору СРО приходит уведомление о том, что пакет изменений применён. После этого на сайте НОПРИЗ в Едином реестре членов СРО отображаются внесённые изменения.

Ещё одним программным продуктом, разработанным НОПРИЗ и уже получившим широкое применение среди специалистов СРО, стал Модуль контроля договорных обязательств (МОКОДО), который доступен в кабинете оператора реестра.

Данный сервис позволяет осуществить контроль за заключением договоров подряда с использованием конкурентных способов (в том числе сроков исполнения договоров), мониторинг соответствия заявленного уровня ОДО и ВВ заключённым договорам, отслеживать иную существенную информацию в деятельности компании.

В настоящее время, для удобства работы сотрудников СРО, осуществляется усовершенствование и адаптация модуля в соответствии с пожеланиями пользователей – в частности, в ближайшей перспективе будет внедрена разработка отдельной роли пользователя МОКОДО, что позволит разделить личные кабинеты Единого реестра и МОКОДО. Для совершенствования работы данного сервиса НОПРИЗ продолжает принимать предложения и замечания от саморегулируемых организаций, необходимые для настройки модуля.

В 2021 году Национальным объединением реализован на сайте механизм формирования выписки Единого реестра членов, заверенной усиленной квалифицированной электронной подписью. В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, выписки из реестра предоставляются на безвозмездной основе. Одновременно сохранена возможность выдачи выписок из Единого реестра по запросам заинтересованных лиц.

Реестр является непрерывно развивающейся системой, которая учитывает отраслевые требования и удобство пользователей. В перспективе намечена разработка и внедрение модуля для интеграции АИС «Единый реестр членов СРО» НОПРИЗ с Государственной информационной системой «Единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства». Целью выполнения данных работ является обмен данными между системами для расширения функцио-



нала систем. Данный сервис позволяет получить сведения об использовании проектной документации повторного использования и о признании проектной документации экономически эффективной в соответствии с решением Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Не менее важным информационным ресурсом НОПРИЗ является Национальный реестр специалистов. Представители сообщества неоднократно и обоснованно критиковали требования к членам НРС, предлагая расширить возможности для включения специалистов. Такая работа ведётся.

С 1 января 2021 года Министерство строительства и ЖКХ РФ дополнило «Перечень специальностей и направлений подготовки» 181 наименованием специальностей. Таким образом, на сегодняшний день перечень содержит 618 наименований направлений подготовки, специальностей в области строительства, получение высшего образования по которым необходимо для специалистов по организации инженерных изысканий, специалистов по организации архитектурно-строительного проектирования, специалистов по организации строительства.

Подводя итоги

В заключение ещё раз подчеркну: три темы, на которых мы сегодня остановились, представляют собой наиболее актуальные и острые направления, которые стоят сегодня перед всеми участниками системы саморегулирования в проектно-изыскательской отрасли – членами СРО, саморегулируемыми организациями, Национальным объединением.

Однако спектр вопросов, которые обсуждаются в ходе цикла региональных семинаров НОПРИЗ, гораздо шире. Сегодня эти встречи стали настоящей школой саморегулирования, позволяющей специалистам и руководителям СРО расширить свои компетенции и находиться в курсе ключевых отраслевых тенденций. А представителям Нацобъединения – получить качественную обратную связь, учесть пожелания и предложения сообщества.

В дальнейшем данная позитивная практика будет продолжена. А мне остаётся только ещё раз напомнить о данной возможности и предложить членам НОПРИЗ активнее принимать участие в цикле семинаров.



С АКЦЕНТОМ

НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ

Национальное объединение изыскателей и проектировщиков стало одним из ключевых организаторов VIII Международного строительного форума и выставки 100+ TechnoBuild

Мероприятие проходило в Екатеринбурге 5-7 октября 2021 года, собрав рекордное количество спикеров – более 500 экспертов выступило на 120 сессиях. Онлайн-трансляции из залов посмотрели 20 000 зрителей. Темой 100+ TechnoBuild в этом году стал «Диалог регионов».

Будущее строительной отрасли с представителями региональных властей и профессионального сообщества на пленарном заседании обсудили заместитель председателя правительства РФ Марат Хуснуллин и министр строительства и ЖКХ РФ Ирек Файзуллин. Спикером от Национального объединения изыскателей и проектировщиков стал президент НОПРИЗ Михаил Посохин.





«Вопросами строительства, конечно, в регионах надо заниматься в первую очередь. Там, где в регионах занимаются этими вопросами, там есть успех», – подчеркнул Марат Хуснуллин, обращаясь к участникам форума.

Ирек Файзуллин в своем приветственном слове отметил важность диалога между представителями власти и участниками строительного рынка для более детальной проработки целей и задач сферы строительства.

«За годы существования форум стал центром для внутрироссийского и международного общения по основным направлениям развития строительной отрасли. Происходит много изменений по сокращению инвестиционно-строительного цикла. Принимаются изменения в нормативные акты, разрабатываются постановления правительства и приказы Минстроя, которые позволяют ускорить процесс строительства. Предложения, которые появятся в результате деловой программы форума, будут проанализированы и запущены в работу Министерством России для достижения национальных целей и выполнения поручений

президента и премьер-министра», – отметил министр строительства и ЖКХ РФ.

Полномочный представитель президента РФ в Уральском федеральном округе Владимир Якушев, в недавнем прошлом сам возглавлявший профильное строительное ведомство, добавил, что площадка набирает обороты.

«Этот форум касается не только Уральского федерального округа, но и в целом всей строительной отрасли. Тематика, которая здесь обсуждается, очень широка. Например, в нормативно-технических документах, по которым сегодня непосредственно строятся здания, очень много белых пятен, и это все требует обсуждения», – отметил он.

Участники 100+ TechnoBuild обсудили тренды и перспективы в области строительного нормирования, проектирования, ценообразования, экологического строительства, модели развития городов, опыт иностранных компаний, вопросы комплексного развития территорий, методы достижения цели в 120 миллионов квадратных метров жилья в год, льготную ипотеку и переход к цифровизации.



100+
TECHNO
BUILD

5-7 ОКТЯБРЯ 2021

Меньше «бумажек»

Заместитель министра строительства и ЖКХ РФ Сергей Музыченко отметил, что правительство в последние годы старается снизить бюрократическую нагрузку на строителей. «Мы сократили 3 тысячи требований в прошлом году, 3,8 тысячи требований в этом году. Они носили декларативный характер и пересекались с другими нормативными требованиями», – напомнил замминистра.

Качество работы и готового продукта не упадет. Однако скорость строительства вырастет, а затраты снизятся, поскольку властям будет нужно меньше «бумажек». Сейчас правительство готовит обновленный фонд нормативных документов. Принято решение создать Координационный совет в строительной сфере, который проследит за тем, чтобы эксперты отрасли участвовали в принятии новых законов в строительстве.

Надо понимать и то, что при заключении госконтрактов строительная отрасль должна перейти к ресурсно-индексному методу во втором квартале 2022 года. Это способ подсчета затрат на строительство, где у каждого материала или работы есть

заранее определенная справедливая стоимость. До 2016 года в России использовался базисно-индексный метод, который устанавливал порой далекие от реальности цены. В зависимости от качества подсчетов исполнитель госконтракта мог заработать больше разумного или наоборот – ничего.

Ресурсно-индексный метод сделает сметную стоимость более близкой к реальности, сократить количество срывов конкурсных процедур, а также увеличит налоговые поступления в бюджет.

К цифре готовы

Обращаясь к участникам пленарного заседания, президент НОПРИЗ Михаил Посохин подчеркнул, что государственная задача, поставленная перед профессиональным сообществом проектировщиков в части перевода всей проектной документации по госзаказу в цифровой формат к 2022 году, вполне выполнима. Президент НОПРИЗ отметил, что большинство проектных компаний сегодня готовят документацию и подают ее на экспертизу и в бумажном виде, и в цифровом. Пока необходимость такого дублирования сохраняется, так как



к полному переходу на цифру должны быть готовы не только проектировщики, но и другие участники инвестиционно-строительного процесса и всего жизненного цикла объекта: инвестор, заказчик, экспертиза, органы надзора и контроля и так далее.

«Я согласен с Маратом Шакирзяновичем Хуснулиным в том, что однократно это сделать сложно, но если мы сейчас не поставим такую задачу, это растянется на очень долгий срок. Я рад, что здесь присутствуют многие руководители наших строительных и архитектурных вузов. Встречаясь с ними, я видел ту положительную картину, когда студенты сегодня все работают с цифрой. Поэтому я оптимист в этом отношении», – заявил Михаил Посохин.

Разговор о цифровизации был продолжен в рамках круглого стола «Новые кадры для строительной отрасли», организованного НИУ МГСУ и Минстроем России. Речь шла о совершенствовании многоуровневой системы подготовки кадров с использованием современных подходов. Заместитель руководителя аппарата Надежда Прокопьева выступила на этой сессии с докладом «Внедрение цифровых квалификаций в сфере инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Всё в комплексе

Заметным событием форума 100+ TechnoBuild в Екатеринбурге стала конференция НОПРИЗ «Комплексное развитие инвестиционно-строительного проектирования», прошедшая под председательством координатора Национального объединения изыскателей и проектировщиков по Уральскому федеральному округу Михаила Проскурнина.

Президент Нацобъединения Михаил Посохин подчеркнул, что на сегодняшний день есть два одинаково важных и жизнеспособных пути развития территорий – создание агломераций и развитие малых поселений. Оба пути должны развиваться параллельно. Важнейшим для сохранения территориальной целостности страны и подъема экономики является именно развитие малых городов с созданием комфортной сферы для жизни и деятельности человека. Это необходимо для прекращения оттока людей в большие города и развития населенных пунктов, городов-спутников по всей территории России, включая Урал, Сибирь и Дальний Восток. Для реализации этих задач, по мнению Михаила Михайловича, необходимо разработать стратегию экономического развития в масштабах страны с понятными точками притяжения капитала и трудовых ресурсов.

«Без ясной картины размещения трудовых ресурсов на карте страны правильное направление инвестиционных потоков затруднительно. Стратегия экономического развития должна быть увязана со стратегией развития инфраструктуры – жилищной, транспортной, дорожной и так далее. При такой увязке двух стратегий малые города получат импульс развития, включая инвестиции», – уверен президент НОПРИЗ.

Не менее важно обратить внимание на источники финансирования развития территорий, в определении которых сегодня в большей степени нуждаются именно малые города и поселения.

Реализовать вышеуказанные задачи способны только профессионалы высокого уровня. От профессионализма изыскателей и проектировщиков зависит сбалансированное решение, которое должно гарантировать выполнение государствен-



ной задачи по обеспечению граждан России качественным жильем и комфортной средой жизнедеятельности, как на территории агломераций, так и в малых городах.

Вице-президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков, член совета НОПРИЗ Анвар Шамузафаров выступил с докладом, посвященным вопросам комплексного развития территорий. Он рассказал о вкладе Нацобъединения в совершенствование системы технического регулирования в строительстве, работе НОПРИЗ и СПК над усилением роли ГИПов и ГАПов, разработке стандартов организаций и перспективах развития незастроенных земель.

Анвар Шамухамедович поблагодарил президента НОПРИЗ Михаила Порохина за инициирование работы Национального объединения над стратегией развития системы технического регулирования, активное участие во внесении предложений в части регуляторной гильотины и результативный диалог с профильным министерством строительства по всем ключевым вопросам, соответствующим национальным целям развития России до 2030 года согласно решениям президента Российской Федерации Владимира Путина.

Главный архитектор Свердловской области Владимир Вениаминов рассказал о перспективах развития агломераций с учетом сохранения специфики отдельных территорий на примере муниципальных образований Свердловской области.

А председатель правления СРО СПО Южного Урала Сергей Якобюк

презентовал как пример комфортной для жизни территории несколько жилых поселков, построенных на территории Уральского федерального округа.

Вице-президент, член совета НОПРИЗ Александр Громитлин представил разработанные Национальным объединением и утвержденные Комитетом цифрового развития макеты электронных справочников и технические задания на разработку ряда цифровых библиотек.

С уральским размахом

В 2021 году экспозиция выставки 100+ TechnoBuild разместилась на 30 тысячах квадратных метрах, материалы и технологии представили 225 компаний. Впервые экспоненты заняли сразу два павильона МВЦ «Екатеринбург-Экспо». Одной из самых заметных частей стал кластер благоустройства в виде настоящего парка с деревьями, фонтаном, игровыми и спортивными площадками.

За три дня на полях форума подписано порядка 50 соглашений о сотрудничестве между крупнейшими профильными компаниями и организациями.

В рамках проведения 100+ TechnoBuild впервые прошла церемония награждения лауреатов российского «инженерного Оскара» – Всероссийской инженерно-архитектурной премии 100+ AWARDS. Гран-при 100+ AWARDS получило ЗАО «ГОРПРОЕКТ» с проектом общественно-делового комплекса «Лахта-Центр» (будущая штаб-квартира группы компаний «Газпром») в Санкт-Петербурге. Всего же эксперты выбрали победителей в 7 номинациях. На победу претендовали 156 проектов.

Кроме того, во время форума прошел первый отраслевой чемпионат по стандартам Ворлдскиллс в сфере градостроительства и урбанистики Urban Skills 2021, XIII Уральский форум недвижимости, Уральский горнопромышленный форум и специализированная выставка «ГОРНОЕ ДЕЛО/Ural MINING», а также Международная специализированная выставка URALEXPOSTONE.





Николай Иванович КАПИНУС

Председатель ТК 066,
член совета НОПРИЗ,
доктор юридических наук,
профессор,
заслуженный юрист
Российской Федерации,
действительный член
РАЕН и РААН

ПУТЬ К РЕЙТИНГУ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ

субъектов предпринимательской деятельности

В

первые государственные и муниципальные заказчики получили возможность использовать деловую репутацию участника закупки при проведении конкурсов в 2013 году. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 1085 «Об утверждении Правил оценки

заявок, окончательных предложений участников закупки товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» определило, что в качестве нестоимостного критерия оценки «квалификация участников закупки,

в том числе наличие у них финансовых ресурсов, оборудования и других материальных ресурсов, принадлежащих им на праве собственности или на ином законном основании, опыта работы, связанного с предметом контракта, и деловой репутации, специалистов и иных работников определенного уровня квалификации» может быть использован показатель «деловая репутация участника закупки».

Если вначале, при принятии вышеуказанного постановления, на фоне отсутствия практики применения, единный подход к использованию показателя «деловая репутация участника закупки» отсутствовал, в связи с чем и государственные,

и муниципальные заказчики при составлении конкурсной документации определяли разные значения показателя деловой репутации, то с принятием серии национальных стандартов Российской Федерации в области оценки опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности появились унифицированные подходы к определению показателя «деловой репутации участников закупки». В результате чего в России широкое распространение получила практика оценки опыта и деловой репутации подрядных организаций – участников закупок для государственных и муниципальных нужд.

Многочисленные службы заказчика на сегодняшний день активно используют показатели рейтинга деловой репутации для оценки благонадежности и стабильности поставщиков при проведении процедуры закупки. Нормы действующего законодательства позволяют при определении победителя конкурсных процедур устанавливать дополнительные требования к опыту и квалификации участников закупок. Федеральными законами № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» предусмотрено право заказчика устанавливать требования по наличию у участника торгов финансовых ресурсов, оборудования и других материальных ресурсов, опыта работы, деловой репутации, специалистов определенного уровня квалификации. Применение указанных показателей позволяет эффективно определять степень надежности и квалификационный потенциал участников закупки.

Оценка нематериальных активов предприятий в современном мире играет существенную роль в их позиционировании на рынке и способна оказывать прямое влияние на их конкурентоспособность. На международном уровне стандартизацией подходов к оценке нематериальных активов занимается Международный технический комитет ИСО 289 «Оценка бренда» (ISO/TC 289 Brand evaluation). Российская Федерация является членом этого комитета. В России за это направление отвечает Технический комитет по стандартизации ТК 066 «Оценка опыта и деловой репутации предприятий».

Рейтинг деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности формируется по результатам оценки опыта и деловой репутации. При формировании рейтинга деловой репутации в числе основных учитываются такие показатели, как:

- количество лет на рынке (подтвержденных выполненным объемом работ);
- ритмичность выполнения работ в указанной сфере (подтвержденных выполненным объемом работ);
- наличие необходимого уровня достаточности материально-технической базы;
- финансовые показатели деятельности;
- кадровый потенциал;
- количество зафиксированных нарушений при выполнении контрактных обязательств, сроки задержек выполнения контрактов, арбитражная практика;
- наличие сертифицированных систем менеджмента (качества, экологического, охраны труда);
- отзывы контрагентов, упоминания в СМИ, а также дополнительные показатели в соответствии с видом деятельности организации.

Александр Сергеевич ИСАЕВ

Ответственный секретарь
ТК 066,
директор Департамента
технического регулирования
и экспертно-аналитической
работы ФГБУ «РСТ»



Национальные стандарты (ГОСТ Р) оценки и рейтингования опыта и деловой репутации предприятий официально разрабатываются Техническим комитетом по стандартизации обб «Оценка опыта и деловой репутации предприятий» (ТК обб), созданным Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Базовой организацией ТК обб является Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации. Обязанности секретариата возложены на Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский институт стандартизации».

На сегодняшний день членами комитета являются:

- Ассоциация саморегулируемых организаций Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации» (НОПРИЗ);
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ»);
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт);
- Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России);
- Федеральная антимонопольная служба (ФАС России);
- Федеральная налоговая служба (ФНС России);
- Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации (Росгвардия);
- Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация);
- Федеральная служба государственной статистики (Росстат);
- Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка (Росалкогольрегулирование);
- Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз);
- Федеральное агентство по туризму (Ростуризм);
- Федеральное агентство по делам национальностей (ФАДН России);
- Союз «Московская торгово-промышленная палата» (МТПП);
- Публичное акционерное общество «Газпром» (ПАО «Газпром»);
- Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»);



– Ассоциация «Общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское отраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство» (НОСТРОЙ);

– Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России (ФГБУ ВНИИПО МЧС России);

– Некоммерческая организация «Союз производителей нефтегазового оборудования» (СОЮЗ ПНГО);

– Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ);

– Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение генеральных подрядчиков в строительстве» (Ассоциация «Объединение генподрядчиков в строительстве»);

– Ассоциации архитекторов и проектировщиков Поволжья (Ассоциация АПП);

– Союз «Национальный ситуационный центр развития саморегулирования «Специальный Ресурс» (Союз «Национальный центр «СпецРесурс»);

– Ассоциация дистрибуторов и производителей электротехники «Честная позиция»;

– Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт курортной медицины и туризма» (ЧОУ ДПО «Институт курортной медицины и туризма»);

– Саморегулируемая организация Ассоциации «Некоммерческое Партнерство «Национальный Жилищный Конгресс»;

– Национальное объединение застройщиков жилья (НОЗА);

– Общество с ограниченной ответственностью «Центр исследований».



За время деятельности ТК 066 (с 2013 года) разработано 11 национальных стандартов (ГОСТ Р). Из них 1 отменен и 2 заменены. Всего за ТК 066 на сегодняшний день закреплено 8 действующих стандартов:

– ГОСТ Р 66.0.01-2017 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Общие положения, требования и руководящие принципы»;

– ГОСТ Р 66.1.01-2015 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, осуществляющих архитектурно-строительное проектирование».

– ГОСТ Р 66.1.02-2015 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, осуществляющих инженерные изыскания»;

– ГОСТ Р 66.9.04-2017 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации охранных организаций»;

– ГОСТ Р 66.1.03-2016 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, выполняющих работы (оказывающих услуги)

**Многочисленные
службы заказчика
на сегодняшний день
активно используют
показатели рейтинга
деловой репутации.**

Оценка опыта и деловой репутации строительных организаций»;

– ГОСТ Р 66.9.03-2016 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации организаций, выполняющих перевозки крупногабаритных тяжеловесных грузов»;

– ГОСТ Р 66.9.02-2015 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, выполняющих работы (оказывающих услуги)



**С каждым годом
количество
закупок
с использованием
показателя
«деловая
репутация
участника
закупки»
и национальных
стандартов
в области оценки
опыта и деловой
репутации растет
в геометрической
прогрессии.**

в области обеспечения пожарной безопасности объектов защиты»;

– ГОСТ Р 66.9.01-2015 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов. Оценка опыта и деловой репутации лиц, производящих и реализующих пожарно-техническую продукцию».

С 2015 года, после разработки и утверждения Национального стандарта ГОСТ Р 66.0.01-2015 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности. Национальная система стандартов», проведение оценки деловой репутацииочно интегрировано в систему государственных закупок Российской Федерации.

Государственные заказчики в рамках закупочных процедур по 44-ФЗ, 223-ФЗ и Федеральному закону «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ активно используют результаты оценки деловой репутации в соответствии с националь-

ными стандартами, разработанными ТК 066, для отбора наиболее квалифицированных поставщиков. Независимая экспертная оценка опыта и деловой репутации поставщиков товаров и услуг с привлечением аккредитованных органов по сертификации снимает с заказчика нагрузку по сбору, проверке и обработке данных, необходимых для подтверждения или оценки квалификации поставщика, и позволяет представить такую оценку в числовых значениях.

В ходе проведения оценки опыта и деловой репутации субъекты предпринимательской деятельности не только проходят всесторонний аудит, но и по-

лучают представление о возможностях развития предприятия в целях улучшения соответствующих показателей.

Государственные и коммерческие заказчики на практике применяют различные способы использования национальных стандартов «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предприниматель-

ской деятельности» при оценке квалификации участников. При проведении закупок на выполнение работ и оказание услуг в области строительства, проектных работ, инженерных изысканий, обеспечения пожарной безопасности применяются следующие варианты:

- Путем включения в документацию такого критерия оценки, как «Деловая репутация участника закупки» при проведении конкурсов по 44-ФЗ в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 1085 «Об утверждении правил оценки заявок». Указанный способ применяется также как при проведении торгов по 223-ФЗ, так и коммерческих закупок.

- Путём установления квалификационных требований к участникам торгов о наличии сертификата соответствия национальным стандартам, в том числе с определенным уровнем индекса деловой репутации (применимо в соответствии с 223-ФЗ и при коммерческих закупках независимо от формы проведения закупки).

Практика применения национальных стандартов оценки и рейтингования деловой репутации с момента создания ТК обб и первых соответствующих ГОСТов активно растет и развивается. Например, по итогам 2015 года проведено 75 закупок на общую сумму около 14,5 миллиарда рублей. По состоянию на середину декабря общее количество тендеров за 2016 год составляло уже 270 процедур (рост в 3,6 раза) на сумму более 24 миллиардов рублей (рост более 65%). Всего с начала действия стандартов по оценке опыта и деловой репутации на конец 2016 года было размещено закупок на сумму порядка 40 миллиардов рублей. Заметно расширяется круг регионов применения национальных стандартов рейтингования при проведении тендеров. Только в 2016 году указанная практика уже была реализована в 22 субъектах Российской Федерации.

Если анализировать текущую ситуацию, то с каждым годом количество закупок с использованием показателя «деловая репутация участника закупки» и национальных стандартов в области оценки опыта и деловой репутации растет в геометрической прогрессии. Так, с начала 2021 года на территории Российской Федерации по данным мониторинга, проводимого в рамках ТК обб, осуществлено более 350 тысяч таких закупок.

По Федеральному закону от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (по округам):

- Центральный федеральный округ (ЦФО) – 63 357 закупок;
- Южный федеральный округ (ЮФО) – 10 118 закупок;
- Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) – 59 809 закупок;

- Дальневосточный федеральный округ (ДФО) – 10 081 закупка;

- Сибирский федеральный округ (СФО) – 20 603 закупки;

- Уральский федеральный округ (УФО) – 10 791 закупка;

- Приволжский федеральный округ (ПФО) – 14 103 закупки;

- Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО) – 6 656 закупок.

По Федеральному закону от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (по округам):

- Центральный федеральный округ (ЦФО) – 61 711 закупок;

- Южный федеральный округ (ЮФО) – 7 160 закупок;

- Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) – 17 400 закупок;

- Дальневосточный федеральный округ (ДФО) – 10 624 закупки;

- Сибирский федеральный округ (СФО) – 14 673 закупки;

- Уральский федеральный округ (УФО) – 15 413 закупок;

- Приволжский федеральный округ (ПФО) – 24 863 закупки;

- Северо-Кавказский федеральный округ (СКФО) – 3 136 закупок.

Национальные стандарты в области оценки опыта и деловой репутации востребованы, но, к сожалению, не все заказчики правильно применяют данный инструмент при составлении конкурсной документации. Например, используют выдержки из стандартов, на свое усмотрение подменяя те или иные обязательные во всех национальных стандартах в области оценки опыта и деловой репутации факторы и субфакторы, указывают результат подтверждения оценки опыта и деловой репутации участника закупки без учета требований Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и другое, то есть действуют вне рамок официально разработанных и утвержденных соответствующих нормативных требований.

Учитывая заинтересованность правительства Российской Федерации в формировании данной процедуры, планируемое увеличение количества таких стандартов и существенное расширение направлений их применения в экономике страны, одной из приоритетных задач, стоящих перед ТК обб, является разъяснение заказчикам методологии правильного применения национальных стандартов в области оценки опыта и деловой репутации при определении показателя «деловой репутации участников закупки», а также осуществление соответствующего мониторинга и контроля в целях формирования положительной практики применения национальных стандартов.

Ключевые

вопросы –

**в центре
внимания
Общественного
совета при
Минстрое
России**

дним из важных направлений деятельности Национального объединения изыскателей и проектировщиков является работа в рамках Общественного совета при Минстрое России.

Основной целью деятельности Общественного совета является обеспечение взаимодействия граждан Российской Федерации, общественных, в том числе профессиональных объединений, организаций с Министерством России в целях защиты прав и свобод, учёта потребностей и интересов граждан нашей страны, осуществления общественного контроля при формировании и реализации государственной политики в сфере строительства и ЖКХ. Общественный совет при Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства России является постоянно действующим совещательно-консультативным органом. В работе органа регулярно принимают участие министр строительства и жилищ-



**Основная цель –
обеспечение
взаимодействия**

но-коммунального хозяйства РФ Ирек Файзуллин, его заместители, руководители департаментов и структурных подразделений Минстроя России.

Председателем Общественного совета является председатель наблюдательного совета государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства Сергей Степашин.

В рамках Общественного совета действует 15 комиссий, работающих по различным аспектам промышленного и гражданского строительства. Президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков Михаил Порохин является руководителем Комиссии по саморегулированию в строительстве.

Комиссия была образована в целях развития института саморегулирования в строительной отрасли. Установочное заседание комиссии прошло 31 августа 2020 года.

Аппарат НОПРИЗ ведёт секретариат Комиссии по саморегулированию в строительстве, а также Комиссии по вопросам профессионального образования и кадрового потенциала.

По итогам 2021 года можно отметить, что пандемические ограничения не помешали работе Общественного совета. Более того, при активной работе в рамках этого органа удалось выстроить работу по ряду ключевых направлений, одним из которых, безусловно, стала стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 год.

26 января 2021 года в Российском союзе промышленников и предпринимателей состоялось совещание министра строительства и ЖКХ РФ Ирека Файзуллина с представителями профессионального сообщества, которое было посвящено обсуждению стратегии-2030. Эксперт Комиссии Общественного совета по вопросам саморегулирования, член совета НОПРИЗ Анвар Шамузафаров представил основные положения проекта стратегии, подготовленной профсообществом. В дальнейшем большинство этих предложений вошло в итоговую редакцию.

Президент НОПРИЗ Михаил Порохин выразил мнение о необходимости утверждения представленного документа правительством Российской Федерации.

Решая кадровый вопрос

Другим важным направлением работы Общественного совета стала кадровая проблематика. В частности, её подробно обсудили на заседании совета 5 февраля, на котором заслушивали отчёт по итогам работы комиссий за 2020 год. Вопрос этот, бывший актуальным и в предыдущие годы, встал в полный рост перед строительным комплексом во время пандемии. С одной стороны, на стройплощадках не хватает рабочих рук, поскольку возникли санитарно-эпидемиологические ограничения на въезд мигрантов. А с другой – оказывается кадровый дефицит специалистов ИТР, как в количественном, так и в качественном отношении.





В ходе заседания Общественного совета был предложен ряд мер, которые могли бы подвигнуть молодёжь идти в строительные вузы и колледжи – в том числе принимать туда в приоритетном порядке победителей профессиональных строительных конкурсов. Однако самая главная задача – привести выпускников на стройку, потому что сейчас до нее добирается не более 24%. В этой ситуации строительной отрасли и руководителям строительных компаний нужно посмотреть на себя и понять, почему эта профессия стала настолько непрестижной.

Министр Ирек Файзуллин отметил, что одна из задач профессионального сообщества – выставить со стороны отрасли к профильным учебным заведениям конкретные требования по уровню подготовки специалистов. И это также одно из направлений, в котором активно работает Национальное объединение.

НОПРИЗ выступает как организатор отраслевых конкурсов, к участию в которых привлекаются молодые специалисты и студенты, заключает соглашения о взаимодействии с профильными вузами

Москвы, Санкт-Петербурга и регионов и в целом прилагает усилия для того, чтобы сократить имеющийся ныне разрыв между системой образования и реальным сектором, который нуждается в компетентных кадрах.

Отметим, что не случайно многие мероприятия Общественного совета проходят на площадках базовых строительных вузов. Так, 31 мая 2021 года в зале Московского государственного строительного университета состоялось совместное заседание трёх комиссий Общественного совета

при Минстрое России: Комиссии по саморегулированию в строительстве, Комиссии по вопросам профессионального образования и кадрового потенциала, Комиссии по цифровизации строительной отрасли, которые были посвящены вопросам цифровизации строительной отрасли, подготовки кадров с цифровыми компетенциями, динамичному развитию саморегулирования в условиях цифровизации. На заседании выступили тогдашние заместители министра строительства и ЖКХ РФ Александр Козлов и Дмитрий Волков. Участники провели плодотворную дискуссию по вопросам практического применения технологий информационного моделирования в строительстве.

«В этот сложный и ответственный для участников рынка период НОПРИЗ ставит своей целью содействие в реализации поставленной высшим руководством страны задачи по цифровизации строительной отрасли, а также оказание всесторонней помощи проектно-изыскательскому сообществу в решении проблем и минимизации издержек при переходе к информационному моделированию, проходящему в условиях «перезагрузки» системы

нормативно-технического регулирования», – отметил в своем выступлении президент НОПРИЗ Михаил Посохин.

А 28 мая в НИУ МГСУ в рамках совещания министра строительства и ЖКХ РФ Ирека Файзуллина и председателя Общественного совета при Минстрое России Сергея Степашина с руководителями и представителями вузов, научных организаций и профессиональных объединений прошло подписание отраслевого консорциума «Строительство и архитектура». От имени Национального объединения изыскателей и проектировщиков документ подписал президент НОПРИЗ Михаил Посохин. Целью консорциума является развитие кадрового вопроса проектно-строительной отрасли, включая подготовку специалистов с учётом потребностей рынка, разработку и актуализацию профессиональных стандартов, совершенствование программ обучения студентов профильных вузов и ссузов.

Разумеется, просто привлечение молодёжи не может решить всех трудностей, например, в короткие сроки повысить профессиональный уровень инженерного корпуса. Повышение квалификации последние 20 лет вылилось в массовую покупку «корочек на предъявителя». Внутренние требования к специалистам имеет минимальное количество строительных компаний, так что на большинстве строек работают инженеры среднего звена, которые не могут подтвердить соответствие своих знаний реалиям XXI века. То же самое относится и к проектно-изыскательскому сообществу. По словам президента НОПРИЗ Михаила Посохина, часто нельзя даже установить, кто проектировал объект и есть ли у этого проектировщика соответствующее образование.

Выход оба Национальных объединения с обязательным членством – и НОПРИЗ, и НОСТРОЙ, видят во введении обязательной независимой оценки квалификации – сначала специалистов, внесённых в Нацреестр и отвечающих за организацию строительства, а затем остальных инженеров и рабочих. Без этой меры поднять уровень профессиональной подготовки строителей они считают невозможным. Соответствующий законопроект был внесён на рассмотрение в Госдуму и в настоящий момент уже прошёл первое чтение.

По пути к новому статусу архитектора

Другой важнейший вопрос обсуждался на заседании 30 сентября 2021 года, в котором также приняли совместное участие Комиссия по саморегулированию в строительстве, Комиссия по вопросам разрешительной деятельности и совершенствования нормативной базы в строительстве и Комиссия в сфере градостроительной деятельности и архитектуры Общественного совета.

Президент НОПРИЗ Михаил Посохин в своем выступлении рассказал о ходе утверждения

новой редакции Закона об архитектурной деятельности в Российской Федерации. Проект нормативно-правового акта был разработан НОПРИЗ совместно с Союзом архитекторов России, поднял тему трудовых функций и обязательных требований к квалификации ГАПов и ГИПов, от которых зависит качество проектирования, а значит и строительства в целом.

Согласно тексту нового закона, ГАП или ГИП должен:

- иметь высшее образование по специальности уровнем не ниже магистратуры или специалитета;
- иметь стаж не менее 7 лет;
- пройти НОК: предоставить портфолио и подтвердить свою квалификацию в соответствии с профессиональными стандартами «Архитектор» и «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования» соответственно (разработаны НОПРИЗ);
- быть включённым в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

В законе отражено, что именно ГАПы и ГИПы должны вести авторский надзор и контроль за реализацией проекта от создания концепции до ввода в эксплуатацию с оформлением декларации о соответствии разделов проектной документации техническим требованиям. Автором архитектурного проекта как произведения архитектурного искусства выступает архитектор (авторский коллектив), внёсший существенный вклад в создание этого проекта.

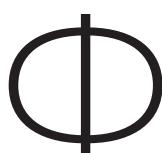
«Снижение обязательных технических требований в строительстве должно компенсироваться высочайшей квалификацией ГАПов и ГИПов, несущих ответственность за проект. Принятие новой редакции закона об архитектуре позволит решить основополагающие вопросы в нашей профессиональной деятельности», – подчеркнул Михаил Посохин.

Член совета НОПРИЗ Сергей Журавлёв поддержал Михаила Посохина в части обсуждения закона об архитектурной деятельности и важности авторского надзора, а также отметил, что ценз для входа в профессию ГАПа и ГИПа, установленный требованиями Национального реестра специалистов, соответствующим профессиональным стандартом и включёнными в него оценочными средствами для независимой оценки квалификации, достаточен для того, чтобы выявить профессиональную состоятельность специалиста, претендующего на эту должность.

«Для решения обсуждаемых вопросов нужно внедрять в практику то, что уже разработано», – резюмировал Сергей Журавлёв и подчеркнул необходимость упорядочить межведомственное взаимодействие в части технического регулирования и выявления противоречий в действующей нормативной документации.

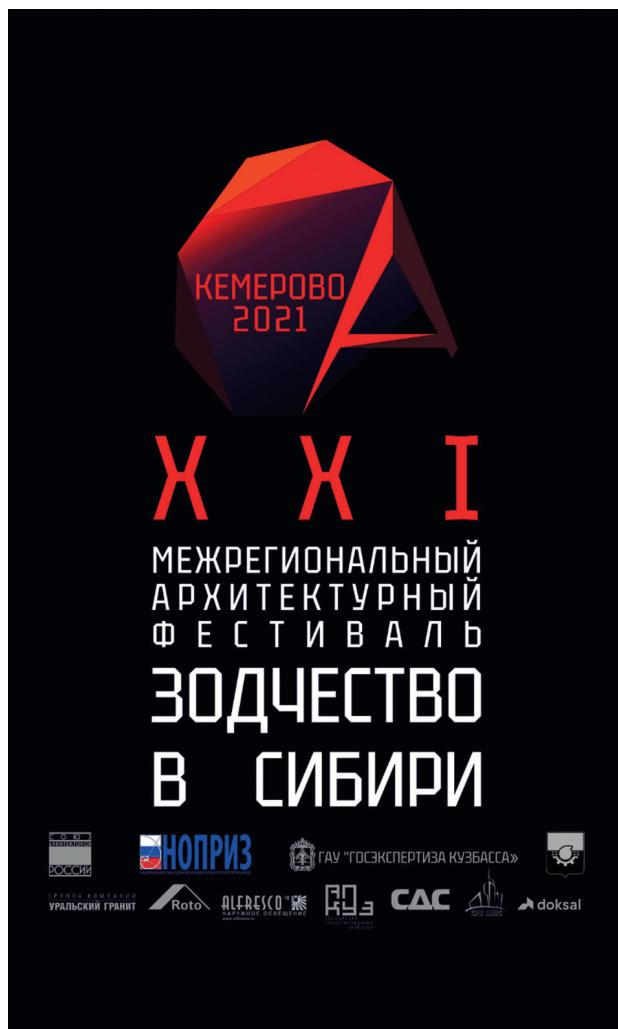
С СИБИРСКИМ ОПТИМИЗМОМ

**XXI Межрегиональный архитектурный
фестиваль «Зодчество в Сибири»
с успехом прошёл в столице Кузбасса**



естиваль в городе Кемерово оказался достаточно масштабным – более 300 человек приняли участие в этом мероприятии, которое проходило три дня – с 7 по 10 сентября этого года. Отрадно, что наряду с представителями крупных сибирских городов в деловой программе «ЗВС» приняли участие представители Крыма, Дальнего Востока, Урала, Москвы, Санкт-Петербурга и других регионов бескрайней России. Это является свидетельством того, что идёт конструктивное взаимодействие и обмен опытом между профессиональными архитектурными сообществами разных субъектов Российской Федерации, а также популяризация достижений современной архитектуры и укрепление социальной значимости архитектурных профессий. Кроме того, в этом году фестиваль стал продолжением юбилейной программы, приуроченной к 300-летию открытия Кузнецкого угольного бассейна.

Традиционно генеральным партнёром «ЗВС-2021» выступило Национальное объединение изыскателей и проектировщиков. НОПРИЗ вместе с Союзом архитекторов России работают над реализацией ключевых национальных проектов «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика», стратегией социально-экономического развития страны в части агрессивного развития инфраструктуры. Именно для создания комфортной жизни граждан огромное значение имеют архитектурная и экологическая составляющие,



использование энергоэффективных решений и «зеленых» технологий. За реализацию этих направлений отвечают в первую очередь высококвалифицированные профессионалы, несущие ответственность за свои решения.

Важным результатом плодотворного сотрудничества НОПРИЗ, Союза архитекторов России и проектного сообщества стал и актуализированный Федеральный закон «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации», который должен дать мощный стимул к развитию профессии. В документе отражены все права, обязанности архитектора, включая авторское право и персональную ответственность.

«Уверен, что фестиваль «Зодчество в Сибири – 2021» задаст вектор дальнейшего качественного развития архитектурной мысли страны, будет способствовать профессиональному росту творческой молодежи и передаче накопленного опыта от поколения к поколению», – отметил в своем приветственном слове к участникам фестиваля в Кемерове президент НОПРИЗ Михаил Посохин.

Основным элементом творческой повестки «ЗВС» по традиции стал смотр – конкурс лучших архитектурных произведений. Гран-при фестиваля достался «Сибирской лаборатории урбанистики» за благоустройство парка «Таёжные бульвары» в городе Саянск Иркутской области. Насыщенная программа фестиваля также включала в себя конкурсы творчества архитектурных коллективов и мастерских, творчества молодых архитекторов и студентов, детского архитектурно-художественного творчества.

Важной составляющей программы, в которую вошли конференции и мастер-классы с участием ведущих региональных экспертов, стали и дискуссии о проблемах современного архитектурного творчества и вопросов саморегулирования в проектировании. Не менее актуальные темы обсудили также в дискуссионном клубе, приглашенными спикерами которого выступили ведущие архитекторы страны. Роль приятного дополнения к основным мероприятиям фестиваля сыграли архитектурные экскурсии под названием «Авторский надзор». Главная особенность таких прогулок – возможность пообщаться с авторами тех произведений, о которых шла речь в ходе осмотра городских и окрестных достопримечательностей.

В рамках фестиваля была проведена конференция НОПРИЗ на тему «Основные аспекты развития проблематики научно-технического сопровождения проектирования» для саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной до-



Александр Павлович СЕДИКОВ

Директор СРО Ассоциации «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции», почетный архитектор России, член правления Союза архитекторов России

кументации, зарегистрированных на территории Сибирского федерального округа. Приглашенным спикером выступил вице-президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков, доктор технических наук, профессор Азарий Лапидус.

Участники конференции выступили с инициативой вынести на законодательный уровень запрет на заключение договоров на НТСП между генпроектировщиком и организацией, выполняющей НТСП, что повысит качество проектов и уровень их безопасности. Также было предложено ввести перечень квалификационных требований к организациям, выполняющим научно-техническое сопровождение проектирования и строительства.



НАША СПРАВКА

Фестиваль «Зодчество Восточной Сибири» был учрежден на стыке тысячелетий. Впервые он состоялся в 2001 году в иркутском Сибэкспоцентре и практически сразу получил широкий резонанс среди архитектурной общественности. Первыми участниками фестиваля были архитекторы Восточной Сибири (города Иркутск, Ангарск, Братск, Чита, Красноярск, республики Бурятия, Тыва, Хакасия, Усть-Ордынский и Агинский бурятские национальные округа). С 2007 года к ним присоединяются архитекторы Западной Сибири (Омск и Барнаул). Многие годы «ЗВС» проводился в Иркутске. Дважды, в 2014 и 2017 годах, фестиваль менял площадку на Красноярск. В 2018 году фестиваль впервые проведен в Западной Сибири – в Барнауле – под именем «Зодчество в Сибири». В 2019-м «ЗВС» проходил в Томске. Юбилейный 20-й фестиваль проведен на своей родине в Иркутске в 2020 году. В нынешнем году эстафету «ЗВС» принял Кемерово. Фестиваль рассматривается организаторами как этап подготовки к Международному фестивалю «Зодчество» в Москве.



**Фестиваль в городе
Кемерово оказался
достаточно масштабным –
более 300 человек приняли
участие в этом мероприятии.**





Сергей Борисович ТКАЧЕНКО

Кандидат архитектуры,
заслуженный архитектор России,
академик Российской академии художеств,
академик, вице-президент отделения
международной академии архитектуры
в Москве,
академик Академии архитектурного наследия,
академик Российской академии
естественных наук,
Профессор Московского архитектурного
института (Государственной академии)

ЖИЛИЩНАЯ ПОЛИТИКА МОСКВЫ В 1918–2020 ГОДАХ. ПРОЕКТЫ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ

**Третья статья из серии, посвященной архитектуре
и градостроительству Москвы. В основу статей положена монография
С. Б. Ткаченко «Один век московского градостроительства»**

B

середине 1950-х годов, под влиянием идей модернизма, охвативших почти все страны мира, московские градостроители перешли от квартальной застройки к укрупненному жилому кварталу – микрорайону. Первым районом, застройка которого выполнялась в 1956–1959 годах по типовым проектам по индустриальной технологии, стали Новые Черемушки (9-й квартал – арх. Н. А. Остерман, В. А. Свирский, С. В. Лященко, Г. П. Павлов и др.).

Опыт типового проектирования, унификации и стандартизации изделий для строительства, полученный проектировщиками в предыдущие периоды,

позволил им в рекордно короткие сроки перейти на новые методы решения жилищной проблемы в СССР.

Во второй половине 1950-х, наряду с продолжением жилищного строительства вдоль магистралей и в сложившейся части города, из-за необходимости осуществления значительных объемов жилищного строительства началось освоение новых территорий. В «Комплексном плане размещения жилищного строительства в Москве на 1956–1960 годы» предусматривалась, в частности, застройка центральной части Юго-Западного района, Черемушек, районов: Волхонка-ЗИЛ, Текстильщики-Кузьминки, Измайлово, Богородское, Хорошево-Мнёвники, Фили-Мазилово.

Старые границы города оказались тесными для такого размаха. Потребность в новых участках

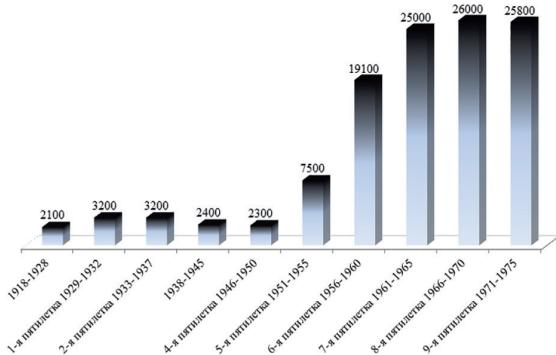


Рисунок 12. 1918–1975. Ввод жилья в Москве по пятилеткам (в тыс. м²)

вызывала увеличение городской территории к 1959 году до 37,2 тыс. га, при этом население города перевалило за пятимиллионный рубеж.

Бездержавный рост города было решено остановить. 18 августа 1960 года Н. С. Хрущев рассматривал проект новых границ Москвы. Было принято два важных решения. Во-первых, территориальный рост столицы ограничится пределами МКАД. Во-вторых, век пятиэтажек завершался. В связи с интенсивным освоением территорий под пятиэтажную застройку инженерно-транспортные коммуникации растягивались и удорожали строительство. Необходимо переходить к возведению восьмиэтажных домов и домов башенного типа.

Опыт создания первых кварталов индустриального строительства в Москве показал, что не только необходимо, но и возможно сочетать технические средства и экономичность с целесообразными композиционными приемами, вносящими в застройку эстетику развивающегося общества. Перед архитекторами стояла задача: обеспечить равные условия жизни для всего населения. Такой подход должен основываться на научном отношении к решению вопросов организации города в целом и его частей, создающем закономерности единства комплексов застройки.

Строительство квартала № 9 в Новых Черемушках было убедительным примером, но эксперимент в масштабах одного небольшого квартала был явно недостаточен – новые планировочные приемы и передовые формы социально-бытовой организации жизни населения могли быть отработаны только в масштабах жилого района. Эту цель преследовал международный конкурс на проект экспериментального жилого района на юго-западе Москвы, проводившийся в 1959 году.

Конкурс 1959 года дал многовариантный материал, долгое время оказывавший положительное влияние на градостроительную практику. Материалы анализа конкурса и предварительные проектные разработки стали основой для создания комплексного проекта экспериментального жилого района. Проект района как единого архитектурно-планировочного организма с единым общественно-торговым и спортивным центрами выполняли коллективы

МИТЭП и ЦНИИЭП жилища вместе с Мосинжпроектом, Главмосстроем, Главмоспромстройматериалами, Институтом благоустройства и озеленения Москвы, Союзспортпроектом. Основным структурным элементом принимался жилой комплекс, включавший в себя группы жилых домов с учреждениями первичного обслуживания, по мнению городских властей являвшийся организующим началом объединения населения жилого района в коллектив.

Экспериментальный жилой район, в процессе реализации получивший название Образцово-перспективный жилой район – ОПЖР, был построен в 1975–1982 годах.

За три пятилетки – 6-ю, 7-ю, 8-ю, жилищная проблема в Москве полностью решена не была, но ее острота значительно ослабла. Только в 6-й пятилетке количество возведенного жилья практически сравнялось с тем, сколько было построено за все предыдущие годы, начиная с 1918 (рисунок 12).

Не всегда пятиэтажные типовые дома строились, как будто при их создании архитектор отсутствовал. Опыт Калуги доказывает обратное. Художница М. Н. Гумилевская в течение сорока лет собирала узоры вышивки тарусских мастерий XVIII–XIX веков – так называемую цветную перевить. Калужские архитекторы, воодушевившись коллекцией, убедили городские власти использовать эти узоры на панелях пятиэтажных домов (арх. М. Поляничко, П. Т. Перминов, Е. И. Киреев). Городские власти согласовали вопрос с вышестоящими органами, и с 1969 года в Калуге стали появляться дома с узорчатыми панелями. Архитекторы не ограничились народным орнаментом – наряду с калужской перевитью панели стали украшать спутники, голуби мира, драконы и гербы города (рисунок 13).

К 1967 году доля полнособорного индустриального домостроения в Москве составляла 76%, к 1980 – более 90%.



Рисунок 13. 1969–1975. Калуга. Пятиэтажные типовые дома периодов массового индустриального домостроения (фото «Калужский перекресток» KP40.ru)

В 1970-х на смену типовым проектам для полносборного индустриального домостроения пришел блочно-секционный метод типового проектирования на основе Единого каталога унифицированных строительных изделий – своеобразный «конструктор» для проектировщиков, из которого можно было собрать все, что угодно – от жилых домов до общественных зданий. В начале 1970-х годов в мастерской № 2 МНИИТЭПа разрабатывались проекты 16-этажных панельных жилых домов для производства на ДСК-1. Номенклатура проектов включала дома широтной и меридиональной ориентации, составляющие элементы этих домов в виде различных блок-секций, позволявших создавать в застройке жилые комплексы различной композиционной и планировочной структуры, включая возможность размещения их на сложном рельфе.

В 1973 году к проектированию подключился Моспроект-1 при участии Главмоспромстройматериалов и ВНИИЖелезобетона. Для многовариантной застройки была расширена номенклатура железобетонных изделий московского унифицированного каркаса.

Этот переход не только позволил сократить сроки и повысить качество при сохранении индустриальных методов строительства, но и придавал архитектурно-пространственную выразительность массовой жилой застройке (рисунок 14). В эти годы по Единому каталогу были запроектированы и построены Ясенево, Теплый Стан, Олимпийская деревня, Северное Чертаново, Тропарево, Крылатское.

Жилищная политика советского периода всегда корреспондировалась с системой расселения. Для этого выстраивался баланс мест приложения труда и ресурсов рабочей силы в масштабах страны. По крайней мере, этот баланс достигался в плановых директивных документах.

В 1990-х годах возникли объективные предпосылки к изменению градостроительных процессов в стране и, прежде всего, в Москве. Градостроительные процессы всегда отражают объективную ситуацию в обществе, соответствую уровню социально-экономического и организационно-общественного развития. Возник новый фактор, кардинально изменивший парадигму развития, – фактор денег. В данном случае деньги были не символом корысти, а механизмом, позволявшим решать любые возникавшие перед администрацией столицы вызовы.

Ситуация была новой, никогда раньше не требовавшей решений от профессионалов – управленцев и зодчих. За предыдущие десятилетия советского строя такого просто не могло быть. И для москвичей, привыкших к опеке советского государства, она была непонятна.

После падения советского строя изменилась структура принятия градостроительных решений. В действие с разной степенью интенсивности начали вступать три силы: исполнительная власть, инвесторы, жители Москвы. У исполнительной

власти появились новые перспективы и формы деятельности для принятия градостроительных решений, одной из которых, безусловно, стало привлечение внебюджетных средств финансирования в московское строительство.

Градостроители и архитекторы оперативно реагировали на вызовы новой формации. В советское время в Москве был сформирован высоко-профессиональный корпус проектировщиков всех необходимых специальностей, решавший любые проектные задачи. Фактором, оказавшим существенное влияние на зодчество Москвы, стало переосмысление профессиональным архитектурным цехом подходов к проектированию в новых, рыночных условиях, разраставшихся на московской почве. Ректор Московской архитектурной школы Е. В. Асс вспоминал начало 1990-х: «Была какая-то общая тенденция выработать авторскую философию, опираясь на лучшие образцы мировой практики. <...> Отчасти это были времена, когда выстраивались идеи независимой архитектуры».

«Усталость» от модернизма в архитектуре, представленного в Москве массовой типовой застройкой спальных районов, в 1990–2000-х привела к возникновению россыпи зданий в разных районах города, которые можно было отнести к интернациональному стилю и постмодерну.

Новая генерация, получившая возможность конкурировать с советскими зодчими, шумно от них дистанцировалась: «С архитекторами – старыми мастерами – случилась ужасная вещь: они расцвели каким-то невероятным постмодернизмом, совершенно неприличным и непристойным».

В 1990-е у проектировщиков возникло желание понять, как новая социально-экономическая формация должна материализоваться в градостроительной документации. С объемным проектированием было проще – что требует заказчик, то и будет запроектировано и построено. Именно в это время возникло устойчивое неприятие термина «точечная застройка», хотя этот архитектурный инструмент принят во всем мире как основной при работе в сложившейся городской ткани.

И архитекторы, и заказчики стали больше ездить по миру, постигать мировой опыт. Не сразу удалось отказаться от «шпалерной» типовой застройки, генетически уходившей в индустриальное строительство 1950–1970-х годов. В 1990-е годы продолжали работать ДСК, городские власти требовали «дешево и быстро», и новые районы покрывались типовыми сериями.

Тем не менее время требовало новой архитектуры. Стали вспоминать хорошо забытое прошлое, внимательно изучать зарубежный опыт, пробовать экспериментальные подходы к проектам.

Самое важное, что на эти эксперименты у города появились средства.

В Москве исторически переплетались и порой сталкивались ведомственные интересы разных уровней управления. В 2000-е в строительно-ин-



Проспект Калинина



Большая Переяславская улица



Жилой район Кунцево



Ленинградское шоссе. Жилой квартал «Лебедь»

Рисунок 14. Застройка Москвы 1970-х годов

вестиционный процесс уверенно вошла еще одна группа игроков на рынке: частные и государственные компании. Постоянно возникавшие коллизии «земля – бизнес – жители» приходилось решать администрации города.

В 2000-е в городе появились новые профессионалы – специалисты, выросшие на школе 1980–1990-х годов. Характерной чертой их творчества были комплексность и научность подхода к решению проблем, поднятие очередного пласта вопросов, доставшихся от предыдущей политico-экономической формации.

Они образовали неформальный московский инвестиционный и проектно-строительный «клуб», способный решать вопросы любого масштаба и реализовывать любые проекты. Администрация столицы регулировала этот процесс, управляя городским заказом.

Комплексный подход отличался от точечной застройки и методически, и организационно, и материально: инвестор знал свою выгоду, город знал, что он получит. Стали появляться крупные проекты – это была уже не квартальная застройка, а обширные территории в десятки и сотни гектаров.

Любая городская программа 2000-х годов имела территориальную привязку, поэтому после принятия управленческого решения к работе приступали проектировщики.

В это время произошла смена поколений. Стали уходить проектировщики, сформировавшиеся

в советское время и отточившие свое мастерство в условиях рыночных отношений, развивавшихся на московской почве. Многие из того поколения были не вполне приспособлены к быстро меняющейся действительности, предпочитая классические приемы советской планировки мировому опыту, вечно нас обгонявшему. Не всегда помогали частные поездки за рубеж с инвесторами, ставшиеся приносить передовые идеи, и в составе делегаций правительства Москвы, вывозившего своих проектировщиков на мировые форумы. Ездили, смотрели, но смотрели, наверное, разными глазами. И снова получалось то же самое, что и пять, и пятнадцать лет назад. Перестроились единицы.

М. М. Посохин отмечал: «Советскую эпоху можно назвать эрой больших проектов. В одних случаях решались социальные задачи, в других они подменялись общегосударственными – можно считать их особенностью данного жанра. В 1990-е годы после низвержения советской государственности национальное сознание остро нуждалось в зримых символах возрождения, которые бы свидетельствовали, что радость по поводу нашей кончины преждевременна... Вероятно, имели место и градостроительные ошибки, однако без них процесс обновления и развития городов, совершенствования городской среды, ее насыщения новыми функциями, знаками и символами немыслим».

(Окончание – в ближайших номерах.)

МОСКОВСКИЙ МУЗЕЙ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА

ЛУЧШИЙ ПРОЕКТ

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ

КОНКУРС-ВЫСТАВКА

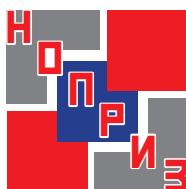
2021

ЦЕРЕМОНИЯ НАГРАЖДЕНИЯ
30 НОЯБРЯ 2021 ГОДА

KONKURS@NOPRIZ.RU

ВЕСТНИК МОСКВА
№ 7/2021

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ



При перепечатке материалов ссылка на «Вестник НоПРИЗ» обязательна.

ВЕСТНИК НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Редакционный совет
Национального объединения изыскателей
и проектировщиков:

Председатель редакционного совета:
Посохин М. М. – президент НоПРИЗ

Члены редакционного совета:

Воронцов А. Р. – вице-президент;
Гримитлин А. М. – вице-президент;
Лапидус А. А. – вице-президент;
Коновыкин С. А. - руководитель аппарата; Крылова Е. В. – советник президента; Рогожук С. Н. – главный редактор; Кохуховский А. О. – заместитель руководителя аппарата



Учредитель и редакция:

Ассоциация саморегулируемых организаций общероссийская негосударственная некоммерческая организация – общероссийское межотраслевое объединение работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации»

Адрес учредителя и редакции:

119019, Москва, ул. Новый Арбат, 21
Тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33
E-mail: gazeta@nopriz.ru
Web: www.nopriz.ru

Издатель: ООО «Киновек»
119571, г. Москва, ул. Академика Анохина, д.9,
к.1, пом. V, ком./оф. 2А/1А.

Отпечатано в типографии: ООО «АЛЬЯНС-К»,

105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 12

Подписано в печать: 19.11.2021 г.

По графику – 19.00

Фактически – 19.00

Дата выхода в свет: 26.11.2021 г.

№ 7 НОЯБРЬ 2021

Тираж 1500 экз. Заказ № 366

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-77109,
выдано 08.11.2019 г. Федеральной службой по
надзору в сфере связи, информационных техноло-
гий и массовых коммуникаций.
Распространяется бесплатно.