



## Фундаментальные исследования РААСН в стратегии инновационного развития России

научная тема общего собрания Российской академии архитектуры и строительных наук

19–21 мая 2010 г. в Иваново состоялась годовая сессия общего собрания РААСН. В ней приняли участие 109 действительных членов РААСН и более 150 почетных и иностранных членов, советников РААСН и гостей собрания. Участников собрания приветствовали руководители Ивановской области: первый заместитель председателя Правительства Ивановской области П.А. Коньков, председатель Ивановской областной думы С.А. Пахомов и глава города Иванов В.М. Сверчков. На сессии присутствовали сотрудники, аспиранты и студенты Ивановского государственного архитектурно-строительного университета.

По традиции пленарные заседания общего собрания предваряли круглые столы по отделениям. Роль архитекторов и их влияние на формирование среды в условиях коммерциализации практически всех сфер деятельности, в том числе и творческой, стали темой круглого стола «**Архитектура и капитал**», ведущий академик **А.В. Боков**. В заседании приняли участие члены и советники отделений архитектуры, градостроительства, сотрудники академических институтов Дальнего Востока, Поволжья, Юга России, Сибири, Санкт-Петербурга, Москвы, а также иностранные члены академии из Германии и Беларуси.

Академиком А.В. Боковым была предложена следующая схема, определяющая качество архитектуры в настоящее время, – треугольник, вершинами которого являются власть, капитал, профессиональное сообщество. Внутри треугольника находится общество, которое становится потребителем производимой архитектуры, иногда способное, а чаще не способное влиять на получаемый продукт.

Соведущими заседания круглого стола на тему «**Городская среда XXI века**» были вице-президент РААСН **Ю.А. Сдобнов** и вице-президент РААСН, главный архитектор Москвы **А.В. Кузьмин**, который выступил с основным докладом «Результаты разработки и общественного обсуждения Генерального плана Москвы». Он изложил приоритеты, проблемы, основные решения, принятые в документе, а также отдельно остановился на анализе нового опыта широкомасштабного общественного обсуждения, проведенного Москомархитектурой во всех муниципальных округах города. С докладом по теме заседания выступила член-корреспондент РААСН Е.А. Ахмедова. В ее докладе была дана оценка перспективных направлений развития градостроительства в РФ с акцентом на проблематику подготовки профессиональных кадров и новые направления процесса градорегулирования.

В работе круглого стола на тему «**Безопасность зданий и сооружений**» (ведущие – академики **В.М. Бондаренко**, **В.И. Колчунов**) приняли участие 53 действительных члена, члена-корреспондента и советника академии. В докладе **П.А. Акимова** на тему «Прогнозное математическое моделирование состояния ответственных строительных объектов мегаполиса» был дан анализ современных численных, полуаналитических и дискретно-концептуальных методов расчета сложных сооружений на различные виды воздействий, включая запроектные и аварийные, а также сведения о работе в 2009 г. научного совета РААСН «Программные средства в строительстве и архитектуре» и о верификации используемых в проектных расчетах вычислительных комплексов.

В докладе **С.И. Меркулова** «Реконструкция и реновация конструктивных систем зданий и сооружений» был предложен вариант классификации базовых определений, связанных с реконструкцией объектов недвижимости, дан анализ особенностей учета силового, среднего и режимного нагружения конструкций, специфики свойств материалов.

Академик В.И. Колчунов отметил, что научное направление *живучесть* – как *стойкость к внезапным и эволюционным воздействиям*, повреждающим сооружения, находится лишь в стадии становления и формирования. Необходимы систематизация и обобщение имеющихся по этой проблеме знаний и постановка соответствующих экспериментальных исследований. Академик В.М. Бондаренко особо акцентировал внимание на том, что понятие конструктивной безопасности в нормативных документах в настоящее время ограничено рамками устойчивого силового сопротивления элементов конструкций. В то же время исследования последних лет показывают, что структура и свойства материалов зависят от напряженно-деформированного состояния. Ряд возникающих в



Участники круглого стола «Безопасность зданий и сооружений»



Обсуждение докладов на круглом столе «Городская среда XXI века»



Обсуждение докладов круглого стола «Безопасность зданий и сооружений» проходило обстоятельно, аргументированно и эмоционально

последние годы воздействия, повреждающих конструкции, не отражены в действующих нормативных документах.

Приветствуя участников общего собрания РААСН, первый заместитель председателя Правительства Ивановской области **П.А. Коньков** отметил, что Ивановская область имеет значительный потенциал для инновационного развития. На территории области находятся 20 вузов, два научных учреждения РАН, десятки научных организаций и научно-технических предприятий, в том числе малого и среднего бизнеса, в которых трудятся 422 доктора наук и 1800 кандидата наук. В вузах области обучаются около 50 тыс. студентов, работают над диссертациями почти одна тысяча аспирантов. Однако несмотря на это удельный вес инновационной продукции промышленности составляет 4,4%, а инновационно активных предприятий не более 3% от общего числа организаций промышленности. В среднем по России этот показатель около 9%.

В ближайшие три года на поддержку научных исследований из областного бюджета будет направлено около 12 млн р., а при условии софинансирования проекты ученые смогут получить еще 20 млн р. П.А. Коньков отметил как положительный факт, что в одном зале пленарного заседания общего собрания РААСН собрались «академики сегодняшнего дня и потенциальные академики не очень близкого будущего», что говорит о тесной связи времен и преемственности научных исследований.

Основной доклад «Архитектурно-строительная наука и инновации» сделал вице-президент РААСН, д-р техн. наук академик **В.И. Травуш**. Он отметил, что технологические инновации воспринимаются экономикой в основном в периоды



Слева направо: В.И. Морозов, проректор по научной и инновационной работе СПбГАСУ; Л.Р. Маляев, профессор кафедры железобетонных и каменных конструкций Ростовского государственного строительного университета; С.Н. Леонович, зав. кафедрой «Технология строительного производства» Белорусского национального технического университета; Ю.В. Пухаренко, зав. кафедрой строительных материалов и технологий СПбГАСУ

депрессии, которые вызывают уход с рынка устаревших технологий и приводят к появлению новых жизнеспособных направлений, в результате чего происходит рост экономики.

Инновации в градостроительстве и архитектуре связаны с изменениями пространства жизнедеятельности современного общества, с экологией, экономикой, культурой, духовной жизнью человека в информационном обществе.



Участников общего собрания РААСН приветствует первый заместитель председателя Правительства Ивановской области П.А. Коньков



Внимание участников общего собрания РААСН был представлен журнал «Жилищное строительство». Академик Л.В. Хихлуха (справа) и член-корреспондент В.А. Чурилов



Ректоры Московского государственного строительного университета В.И. Теличенко (слева) и Казанского государственного архитектурно-строительного университета Р.К. Низамов



Встречи коллег и обсуждение докладов в перерывах между заседаниями

Преобразуя среду жизнедеятельности человека на основе знаний исторических процессов расселения и урбанизации, градостроительство формирует условия для трудового и интеллектуального потенциала, необходимого для инновационного развития общества. В условиях глобализации особенно актуальны исследования, связанные с определением возможностей самоидентификации городов архитектурными средствами, так как среда жизнедеятельности во многом формирует национальный характер, систему ценностей и приоритетов людей. Особую остроту сохраняют исследования по архитектуре и градостроительству на селе в связи с опасностью депопуляции периферийных территорий и свертывающей сельскохозяйственного производства из-за массовой миграции сельских жителей в города.

РААСН предлагает концепцию групповых систем населенных мест – взаимосвязанного развития близлежащих городских и сельских поселений на основе единой транспортной инфраструктуры и сети обслуживания. Экономические и социально-культурные преимущества крупных городов соединяются при этом с экологическим и территориальным потенциалом межгородской периферии.

Владимир Ильич представил также наиболее перспективные направления исследований в области строительного материаловедения. Он заключил, что **ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА – это новая система мышления людей с высоким уровнем образования, активной гражданской позицией и развитым чувством ответственности.** Она сможет состояться только в триединстве власти, бизнеса и общества.

С содокладами выступили д-р архитектуры, советник РААСН И.А. Добрицына, «Транснациональный капитализм и архитектурные проблемы «глобальных» городов»; академик РААСН С.И. Соколов; «О направлениях фундаментальных исследований в области градостроительства» и член-корреспондент РААСН, ректор ИГАСУ С.В. Федосов; «Фундаментальные исследования энерго- и массопереноса в строительстве от проектирования до утилизации строительных конструкций».

Состоялись выборы на вакансии членов РААСН из числа кандидатов, представленных научно-отраслевыми отделениями. Действительными членами (академиками) РААСН избраны по отделению строительных наук – В.П. Селяев (Саранск) и С.В. Федосов (Иваново). Член-корреспондентами РААСН избраны: по отделению архитектуры – В.К. Моор (Владивосток); по отделению градостроительства – А.В. Антюфеев (Волгоград) и М.В. Шубенков (Москва); по отделению



строительных наук – В.Г. Гагарин (Москва), Ю.В. Пухаренко (Санкт-Петербург) и Л.Р. Маилян (Ростов-на-Дону).

Новыми иностранными членами РААСН избраны М.М. Пирогов (Беларусь) и Т. Бок (Германия) – по отделению архитектуры; А. Ковачев (Болгария) – по отделению градостроительства; В.И. Колчунов и С.Ф. Клованич (Украина) – по отделению строительных наук.

В рамках сессии Общего собрания РААСН состоялись также совещание руководителей региональных отделений, заседание совета по архитектурному наследию, встреча ректоров архитектурно-строительных вузов.

На встрече президента РААСН А.П. Кудрявцева с иностранными членами академии было решено, в том числе активизировать обмен информацией о деятельности академий и расширить тематику научных публикаций в академических и профессиональных журналах наших стран.

В итоговом документе, принятом общим собранием РААСН, отмечается, что инновационное развитие требует наведения порядка в архитектурно-строительной сфере. Прогнозы развития государства и общества, определение социально-экономических целей должны начинаться с решения пространственной организации территории страны как синтезирующего проекта, формирующего сбалансированную систему взаимоотношений природной и искусственной среды жизнедеятельности. Интенсивные процессы глобализации вызывают необходимость выработки сценариев и перспективных моделей будущего существующих исторических городов.

РААСН вышла в Правительство Российской Федерации с предложением включить в Перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации формирование безопасной и комфортной среды жизнедеятельности.

РААСН предлагает ввести в правовое поле два инновационных документа пространственного, территориального планирования – «Концепцию пространственной организации территории Российской Федерации» и «Комплексную схему территориального планирования федерального округа», что позволит обеспечить регулирование развития структурообразующего пространственного каркаса РФ. Перспективной стратегией расселения на большей части территории России является экологизация, согласно которой города должны стать центрами экологического обустройства окружающих территорий – ландшафтного проектирования, создания экопарков.

Необходимо включить в проектную практику модели оптимизации размещения объектов, а также выработать предельные показатели интенсивности нагрузки на территорию с учетом коммуникационных издержек.

РААСН ставит задачу универсализации общественных зданий, которые становятся все более интегрированными центрами. Появилась современная концепция общественного здания как третьего места. В отличие от первого места (дома) и второго (работы) третье место должно быть открытыми для собрания людей.

Быстрое развитие технологий создания более совершенных строительных материалов и конструкций, новых типов транспортных и других инженерных инфраструктур дает возможность принятия неосуществимых ранее эффективных градостроительных и архитектурных решений. В академии разработаны более современные методы расчета прочности при нетрадиционных воздействиях, а также обеспечения прочности и долговечности с учетом старения и накопления повреж-

дений в несущих конструкциях зданий. Проведены комплексные исследования применения в строительстве новых высокоэффективных материалов на основе наноматериалов и нанотехнологий. Разработано рациональное использование крупнотоннажных техногенных отходов черной и цветной металлургии, топливной энергетики, химической промышленности, лесопереработки, а также отходов переработки сельскохозяйственной продукции в качестве исходного сырья для производства бетонов, что в значительной степени позволит решить задачу ресурсного обеспечения ФЦП «Жилище».

Одной из основных составляющих инновационной деятельности архитектурно-строительной науки является разработка и поддержание на современном уровне нормативных документов, которые завершают цепочку научных разработок, экспериментов и внедрения. Члены РААСН приложили немало усилий для корректировки Закона «О техническом регулировании», в результате в закон добавлена ст. 5.1 «Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений», подчеркивающая специфику технического регулирования в строительной отрасли. Кроме того, был принят в виде федерального закона технический регламент «О безопасности зданий и сооружений». Регламент сделал обязательным выполнение требований стандартов и сводов правил, применение которых обеспечивает безопасность зданий и сооружений. Эти документы включены в перечень, утверждаемый Правительством РФ. Кроме того, другие документы в области стандартизации составят перечень, утверждаемый Росстандартом. Оба перечня будут являться доказательной базой выполнения требований Регламента о безопасности зданий и сооружений. Вместе с тем РААСН совместно с СА РФ считает, что существующая нормативная база существенно устарела и необходима ее актуализация.

Большим препятствием в архитектурно-градостроительном проектировании являются требования Закона №94-ФЗ «Общие положения размещения заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». РААСН должна резко усилить взаимодействие с университетами, где кроме традиционных функций (образование и наука) возникает третья – инновационное предпринимательство.

Решение социальных, экономических проблем, сохранение исторического наследия и возрождение лучших традиций упираются не только в недостаток материальных ресурсов. Важнейшая миссия академии – формировать современную профессиональную архитектурно-строительную культуру. Инновационная составляющая высшего образования непосредственно связана с ментальностью образования, то есть с таким вузовским образованием, на базе которого специалист приобретает потенциал предвидения перспективных направлений развития, умение формулировать и оптимально решать новые актуальные задачи. Стремительно возрастающая роль образования в формировании национальной конкурентоспособности в современных условиях становится стратегическим ресурсом в социальной сфере, как и традиционные материальные и энергетические ресурсы. В системе РААСН и архитектурно-строительных вузов России необходимо сконцентрировать послевузовскую подготовку архитекторов, градостроителей, инженеров и искусствоведов. Задача РААСН – использовать это объединение как еще один канал для внедрения инноваций в строительство.