

ЗА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КАДРЫ

май 2022 № 5
(188)

Основана в 1931 году



190



Уважаемые коллеги!

Поздравляю профессорско-преподавательский состав, сотрудников, студентов и аспирантов со знаменательной датой — 190-летием Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета!

Старейший строительный вуз России, созданный по императорскому указу как Училище гражданских инженеров, прошел за почти два века своего существования череду преобразований, при этом оставаясь важным и значимым центром по подготовке профессиональных и востребованных кадров в области архитектуры и строительства.

В настоящее время Университет является единственным профильным на Северо-Западе России архитектурно-строительным вузом и крупным научным центром. Университет готовит высококвалифицированных специалистов для строительной и смежных отраслей, выступает локомотивом новейших разработок, практические результаты которых широко применяются в России и за рубежом.

Невозможно переоценить роль Университета, его преподавателей и выпускников в наращивании экономического потенциала страны. Выпускники вуза руководят органами государственной власти и компаниями, строят дома и объекты инфраструктуры, являются активными участниками создания архитектурного наследия России.

Уверен, что и сегодняшние студенты станут выдающимися архитекторами, учеными и достойными преемниками традиций школы российских гражданских инженеров, внесут весомый вклад в развитие науки.

Выражаю благодарность профессорско-преподавательскому составу за многолетнюю плодотворную деятельность! Желаю всем успеха, профессиональных достижений, открытий и, конечно, крепкого здоровья!

**Министр науки и высшего образования
Российской Федерации В. Н. Фальков**

Уважаемые преподаватели, сотрудники, студенты, выпускники!

Примите самые добрые поздравления со знаменательным событием — 190-летием СПбГАСУ!

История нашего вуза насыщена яркими событиями и значимыми достижениями ученых и преподавателей, выдающихся архитекторов, инженеров, общественных деятелей. Мы по праву гордимся именами тех, кто стоял у истоков университета, кто обеспечивает его авторитет и востребованность сегодня. Современные технологии, развитая инфраструктура, тесная связь с работодателями позволяют нам уверенно шагать в ногу со временем, неуклонно повышать качество образовательной деятельности, участвовать в реализации инновационных проектов и государственных программ.

Дорогие друзья! В эти юбилейные дни от всей души желаю вам новых достижений, научного вдохновения, творческих успехов, воплощения в жизнь самых смелых идей и планов. Уверен, что вы и впредь будете поддерживать традиции и престиж СПбГАСУ, успешно трудиться на благо нашей великой России!

**Ректор СПбГАСУ
Е. И. Рыбнов**

**Профессорско-преподавательскому составу,
студентам, аспирантам и выпускникам
Санкт-Петербургского государственного
архитектурно-строительного университета**

Уважаемые друзья!

Поздравляю вас со 190-летием Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета!

На протяжении почти двух столетий знаменитый вуз является признанным центром инженерной мысли, главной кузницей строительных кадров. Среди его выпускников — известные зодчие, руководители крупных компаний, федеральных и региональных органов государственной власти.

Творчество воспитанников университета во многом определило архитектурный облик Петербурга, Москвы, многих других городов нашей страны, ближнего и дальнего зарубежья.

В годы Великой Отечественной войны сотрудники прославленного ЛИСИ участвовали в выполнении важных задач, связанных с обороной Ленинграда, сохранением исторических памятников.

Сегодня СПбГАСУ с честью продолжает давние профессиональные и педагогические традиции, постоянно обновляет технологии обучения. Вы помогаете городу проводить единую и эффективную градостроительную политику, решать ключевые вопросы в сфере энергетики и жилищно-коммунального хозяйства, реализовывать приоритетные инфраструктурные и экологические проекты.

В этот знаменательный день желаю университету дальнейшего развития и процветания, а коллективу вуза — новых успехов в труде на благо нашего города и России!

**Губернатор Санкт-Петербурга
А. Д. Беглов**

Сердечно поздравляю коллектив Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (СПбГАСУ) с 190-летием!

История СПбГАСУ является яркой страницей в летописи отечественного образования и науки. Основанный в 1882 году указом Николая I как Училище гражданских инженеров, вуз воспитал не одно поколение выдающихся зодчих, инженеров, ученых. И сегодня из стен одного из старейших технических вузов страны выходят обладающие современными знаниями и компетенциями специалисты.

С каждым годом СПбГАСУ становится только лучше. Открываются новые направления подготовки специалистов, создаются современные лаборатории, научно-исследовательские центры. Университет обеспечивает профессиональными кадрами крупные предприятия строительной отрасли, тем самым внося большой вклад в ее развитие. Все это свидетельствует о том, что у вуза очень большие перспективы. От всей души желаю студентам, преподавателям, сотрудникам СПбГАСУ дальнейшей реализации научного и творческого потенциала, вдохновения и энтузиазма в достижении поставленных целей и задач. Пусть этот юбилейный год объединит коллектив в стремлении продолжать заложенные предшественниками традиции, станет стартом для новых свершений!

**Генеральный директор «Группы ЛСР»,
Председатель попечительского Совета СПбГАСУ А. Ю. Молчанов**

Ректору Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета Рыбнову Е. И.

Уважаемый Евгений Иванович!

Сердечно поздравляю Вас и возглавляемый Вами коллектив с 190-летием со дня основания Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета!

На протяжении почти двух веков вуз бережно сохраняет и приумножает традиции отечественной гражданской инженерии, архитектуры и строительства.

Сегодня петербургский архитектурно-строительный — ведущий научно-образовательный центр, осуществляющий подготовку высококвалифицированных специалистов, востребованных профессионалов, готовых к созданию и освоению инновационных технологий, реализации смелых творческих планов.

Под Вашим руководством сотрудники университета проводят перспективные исследования фундаментальных и прикладных проблем архитектуры, городского и дорожного строительства. При вузе успешно развиваются зарекомендовавшие себя в профессиональном сообществе Институт судебной и технической экспертизы, малые инновационные предприятия, старейшая в России Научно-техническая библиотека, Музей истории Университета и петербургского кирпича.

Уверен, впереди у коллектива Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета еще много свершений, а интеллектуальный и научно-технический потенциал вуза и в дальнейшем гарантирует выпуск талантливых кадров, обладающих особым мышлением инженера, государственника, созидателя!

Желаю ветеранам, профессорско-преподавательскому составу, студентам и аспирантам, всему коллективу университета успехов и благополучия!

**С уважением,
Председатель Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга А. С. Максимов**

СПбГАСУ: 190 славных лет

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет — *alma mater* для десятков тысяч высококвалифицированных специалистов, которые своим трудом меняют облик нашей страны. Они возводят здания, дороги и мосты, создают транспортную инфраструктуру, руководят инновационными проектами, реставрируют памятники прошлого. Наш университет дал им путёвку в жизнь и подарил то, что достигается только большим трудом — знания и компетенции.

Учиться в университете нелегко. Но каждый год тысячи абитуриентов подают документы в СПбГАСУ в надежде получить профессии архитектора, строителя, реставратора, инженера, юриста, экономиста, специалиста в области транспорта.

В мае 2022 г. нашему университету исполняется 190 лет. Этот юбилей старейший технический вуз России встречает успехами в образовательной, научной и инновационной деятельности. Преподаватели, сотрудники и студенты университета гордятся историей своего вуза и его не менее достойным настоящим.

По высочайшему указу

Училище гражданских инженеров было создано 27 апреля (9 мая) 1832 г. указом императора Николая I. Его выпускники после завершения курса могли решать инженерно-строительные и архитектурно-художественные задачи. Воспитанники проводили в стенах училища четыре года. Три из них они овладевали теоретическими знаниями, а последний уходил на выработку практических навыков.

В 1836 г. состоялся первый выпуск — училище покинули 11 гражданских инженеров. Выпускники сразу же стали играть значимую роль в застройке Санкт-Петербурга и других городов: Российская империя переживала экономический бум, и потребность в высококвалифицированных строителях была очень велика.

В 1842 г., после объединения Училища гражданских инженеров и Архитекторского училища, появляется новое учебное заведение — Строительное училище. В нём учились шесть лет, при этом общеобразовательной подготовке отводилось меньше времени, а профессиональной — больше.

Каждый год стены училища покидали 15 гражданских инженеров. Среди них те, кто хорошо известен всем интересующимся русской архитектурой: Р. Б. Бернгард, А. А. Бертельс, А. Р. Гешвенд, Н. В. Дмитриев, И. С. Китнер.

В 1877 г. Строительное училище заняло своё место среди высших учебных заведений Российской империи.

Центр инженерной науки

В 1882 г. Училище было преобразовано в Институт гражданских инженеров. Это имя навсегда вошло в историю российской архитектуры и строительной мысли. 17 декабря 1892 г. учебному заведению присваивается имя императора Николая I.

В 1906 г. в ИГИ открывается архитектурное отделение, воспитанники которого изменяют облик российских городов. Институт гражданских инженеров стал самым авторитетным в Российской империи архитектурно-строитель-



Актовый зал ИГИ. 1882 г.



Чертежная. 1897 г.



Портрет Николая I. Художник Н. П. Пятахин



Здание ИГИ на Забалканском проспекте (ныне Московский проспект, 29). Фотография 1890 г.

ным вузом, который готовил специалистов в сфере архитектуры и гражданского строительства.

На рубеже XIX–XX вв. формируется архитектурная и строительная школа ИГИ. Выпускники института изменили облик российской столицы: возвели дворцы, мосты, набережные, доходные дома. Именно в этот период воспитанники ИГИ построили в Санкт-Петербурге около двух тысяч зданий и создали город, который считается одним из самых красивых в мире. Архитекторы и инженеры, воспитанники ИГИ строили во многих городах Российской империи и за её пределами. Возведённые ими здания стоят до сих пор.

Строительный бум в Петрограде был прерван революцией и Гражданской войной. В 1921 г. институт перешёл в ведение Главного управления профессионального образования. Вплоть до конца 1920-х гг. институт выпускал гражданских инженеров, часть из которых проходила специализацию на архитектурно-строительном отделении. В 1925 г. в вузе обучалось 800 студентов.

Война, блокада

В первые советские годы вуз несколько раз менял своё название. В 1941 г. он надолго стал именоваться Ленинградским инженерно-строительным институтом (ЛИСИ).

В 1930–40-е гг. выпускники института продолжали играть большую роль в российских строительстве и архитектуре, в том числе участвовали в разработке генеральных планов Москвы и Ленинграда, воплощали в жизнь знаковые проекты.

Всё изменилось 22 июня 1941 г. Во время Великой Отечественной войны преподаватели занимались возведением оборонительных сооружений и маскировкой Ленинграда. Вуз был эвакуирован в Барнаул, где продолжил свою работу. Но некоторые его лаборатории действовали и в блокадном Ленинграде: учёные проектировали башни ПВО, занимались испытаниями древесины для авиационной промышленности, оружейной стали, железобетонных надобов, резиновых тяжёлых и других материалов, необходимых для победы.

После окончания войны перед выпускниками ЛИСИ встала масштабная задача восстановления разрушенного города и разработки генерального плана Ленинграда.

Во второй половине XX в. выпускники ЛИСИ возвели в Ленинграде такие знаковые сооружения, как стадион им. С. М. Кирова, Большой концертный зал «Октябрьский», ансамбль площади Победы, гостиница «Прибалтийская» и одиннадцать станций метрополитена.

В 1993 г. вуз был переименован в Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.

Вчера, сегодня, завтра

В лабораториях СПбГАСУ ведутся научные исследования, которые меняют сферу строительства, архитектуры, инженерии.

В 2000 г. университет победил в конкурсе на научное сопровождение строительства кольцевой автомобильной дороги Петербурга. Исследования вели профессор В. А. Быстров, С. А. Евтюков и Б. Н. Карпов.

В 2007 г. коллектив авторов под руководством В. И. Морозова был удостоен премии Правительства Российской Федерации. Высокая награда присуждена за разработку теории, создание технологии и освоение массового выпуска эффективных конструкций из фибробетона.

Доктор экономических наук профессор Ю. П. Панибратов руководил коллективом исследователей, которые создали концепцию долгосрочной программы капитальных вложений в социально-экономическое развитие Северной столицы.

Центр геотехнологий СПбГАСУ проводит экспертизу проектов оснований и фундаментов промышленных и гражданских сооружений. Возглавляет центр доктор технических наук профессор Р. А. Мангушев. В числе выполненных проектов — новая сцена Мариинского театра.

Научно-производственная работа кафедры строительных материалов и метрологии охватывает комплекс вопросов по созданию новых и совершенствованию существующих строительных материалов, в частности, по использованию технологии модифицированных тяжёлых



Рисовальный класс. 1890 г.



Рисовальный класс. 1890-е гг.



Вуз в эвакуации. Барнаул. 1943 г.

и лёгких бетонов, теплоизоляционных и огнестойких материалов и изделий.

Университет активно сотрудничает с зарубежными коллегами: в вузе учатся иностранные студенты, реализуются программы двойного диплома, практики в зарубежных вузах-партнёрах. В рамках Программы приграничного сотрудничества «Россия — Юго-Восточная Финляндия» реализуются российско-финские проекты SAFECON и «BIM-ICE — интеграция BIM в высшее и профессиональное образование» (BIM-ICE — BIM Integration in Higher and Continuing Education). Цель проекта SAFECON — развитие системы безопасности и охраны труда в строительстве. BIM-ICE призван совершенствовать знания студентов и профессионального сообщества в сфере BIM-технологий.

— Юбилей вуза мы отметим активной работой, направленной на повышение качества образовательного процесса. Будем оказывать поддержку совету молодых учёных университета, который вовлекает молодёжь в научную деятельность. Продолжим проводить широкомасштабные научные исследования и обучать специалистов, востребованных в условиях цифровизации строительной отрасли, — говорит ректор СПбГАСУ, д. экон. н., профессор Е. И. Рыбнов.

Научно-техническая библиотека СПбГАСУ



Первыми учебными заведениями для подготовки специалистов по гражданско-строительной части в России стали Архитекторское училище, учреждённое 26 августа 1830 г. при Академии художеств, и Училище гражданских инженеров, учреждённое 27 апреля 1832 г. При основании Училища гражданских инженеров в 1832 г. была создана библиотека, укомплектованная книгами, полученными из Военно-строительного училища. Подчинялась она учебной части — «особому учебному комитету». В его задачи входили рассмотрение книг и учебных пособий, выписка иностранных книг и журналов, «попечение о приумножении и усовершенствовании библиотек и музеев».

По указу Николая I 17 декабря 1842 г. два учебных заведения были объединены в Строительное училище Главного управления путей сообщения и публичных зданий. В училище преподавались богословие, история, география, арифметика, геометрия, тригонометрия, французский язык, физика, механика, химия, архитектура, составление проектов и правила отчётности. Во всех классах было введено рисование. И, конечно, для успешного обучения требовалось создать богатый библиотечный фонд, состоящий из книг, документов, альбомов рисунков и гравюр.

Многие издания тех лет отмечены штампом «С.У.-1842» — очевидно, что они составляли фонд библиотеки уже в год основания училища.

Особенность книжного фонда библиотеки — это наличие собственного экслибриса. Экслибрис библиотеки Института гражданских инженеров императора Николая I — прямоугольный бумажный ярлык с изображением ветвей с листьями и плодами, выполненный в технике литографии. Надпись на латыни «Inter folia fructus» переводится как «Меж листьев — плоды».

С переходом училища в ведомство Министерства внутренних дел (1865 г.) библиотечный фонд стал непрерывно пополняться ежегодными приобретениями и дарами.

В 1880 г. был издан первый Каталог книг и изданий библиотеки Строительного училища, включавший 1250 книг. 10 декабря 1882 г. повелением императора Александра III СУ было переименовано в Институт гражданских инженеров (ИГИ) и переехало в новое здание, где библиотека разместилась на первом этаже, в левом крыле. Здесь находились читальный зал, книгохранилище и комната библиотекаря.

Программа обучения в ИГИ расширилась, появились новые предметы: теоретическая и прикладная механика, геодезия и строи-

тельное искусство, минералогия и геогнозия в применении к строительной технике, законоведение и другие предметы. Увеличился и ассортимент комплектования книжного фонда библиотеки.

К началу 1892 г. библиотечный фонд насчитывал 5170 томов сочинений русских и иностранных авторов, 212 подлинных рисунков известных архитекторов и художников (А. И. Штакенштейндера, И. А. Монигетти, В. А. Шрётера, Ф. И. Чагина и других).

Следующий каталог был создан выдающимся профессором В. Р. Бернгардом. Более 18 лет Вильгельм Рудольфович заведовал фундаментальной библиотекой института. В 1899 г. В. Р. Бернгард составил Систематический каталог библиотеки Института гражданских инженеров императора Николая I.

На протяжении всей истории библиотеки её коллекция складывалась из частных пожертвований: в ней хранились книги из личных библиотек профессоров университета и выдающихся деятелей русской науки и культуры.

В 1913 г. была приобретена библиотека известного архитектора, заслуженного профессора Н. В. Султанова. А в 1916 г. библиотекарё ИГИ Р. Р. Бекер (гражданский инженер, окончил ИГИ в 1897 г. с золотой медалью) составил на неё каталог (Систематический ката-

лог библиотеки Н. В. Султанова) как продолжение ранее вышедших списков «Книги, поступившие в библиотеку Института гражданских инженеров императора Николая I. Список № 1–10» (Санкт-Петербург, 1912–1915), «Добавления к каталогу книг и изданий библиотеки Института гражданских инженеров» (Санкт-Петербург, б. г.).

В последующие годы свои книги библиотеке пожертвовали профессор В. В. Эвальд и П. И. Дмитриев. Среди книг, подаренных в 1914 г. профессором Дмитриевым, сохранились очень ценные экземпляры, например, книги «Description de L'Egypte» («Описание Египта»), изданной французским правительством по приказанию Наполеона I. Это монументальное издание, ставшее результатом труда более чем 160 учёных, около 2000 художников и гравёров, сопровождавших Наполеона Бонапарта в его Египетском походе в 1798–1801 гг.

В эти годы в фундаментальной библиотеке была собрана богатейшая коллекция изданий по вопросам строительства, архитектуры и искусства, а также наиболее ценные периодические издания по строительству и архитектуре — журналы «Qenie Civil», «Civil Enqineering», «Gesundheits-Ingenieur», «Зодчий».

Особого внимания заслуживает редкая книга в коллекции библиотеки: «Практика для перспективы» (1568) — трактат о перспективе для художников и архитекторов. Написал её кардинал Даниэль Маттео Альвизе Барбаро — посол Венецианской республики в Англии. Украшением фонда являются подлинные работы выдающихся русских зодчих В. П. Стасова, А. Н. Воронихина, К. И. Росси, О. Монферрана, П. Гонзаго, В. А. Косякова, В. А. Шрётера и др.

С 1911 по 1915 г. печатались указатели «Книги, поступившие в Библиотеку ИГИ». В 1917 г. книжный фонд составлял более 18 000 томов. Фонд библиотеки



комплектовался общественно-политической литературой, литературой по строительству, архитектуре и смежным вопросам. В связи с введением новых дисциплин значительно расширилось комплектование технической литературой.

В 1920–30-е гг. библиотека начинает активно развиваться: повышается её посещаемость, пополняются фонды, увеличиваются штаты. К 1930 г. значительно вырос фонд социально-экономической литературы, и при одной имённой кафедре вуза был открыт новый отдел библиотеки. В 1933 г. создан отдел художественной литературы. С 1934 г. в библиотеке формируется отдел диссертаций. В 1935 г. для библиотеки создана своя классификация научно-технической литературы, в соответствии с которой был организован весь фонд и начали создаваться новые каталоги: алфавитный, предметный и тематико-систематический. В 1940 г. библиотека приобрела подлинники выдающихся русских зодчих и насчитывала уже 35 700 книг.

В годы Великой Отечественной войны часть фонда вместе с институтом была эвакуирована в Барнаул, где с ноября 1942 г. был организован учебный процесс. Небольшой коллектив профессоров и преподавателей проводил учебные занятия и в блокадном Ленинграде, где библиотека обеспечивала всех желающих учиться необходимой литературой. В 1945 г. вновь открылась художественная библиотека с читальным залом и начал свою работу отдел библиографии. В 1953 г. фонд пополнился ценными изданиями по истории Петербурга – Ленинграда, увеличилось поступление изданий из-за рубежа.

В 2007 г. по инициативе заведующей библиотекой И. И. Герман был создан отдел компьютеризации библиотечно-информационных процессов (ОКБПИ), внедрена автоматизированная библио-

течная информационная система «ИРБИС», началось формирование электронного каталога и ретроспективная конверсия библиотечного фонда.

Гордостью и украшением университета стали уникальный читальный зал с воссозданной атмосферой XIX в. и экспозиция документов по истории фундаментальной библиотеки. Сохранён неповторимый интерьер старинного зала для работы с рукописями и редкими изданиями, украшенный подлинными работами преподавателей университета (В. А. Шрётера, А. И. Дитриха, И. С. Китнера).

Библиотека как одно из структурных подразделений вуза, активно развивающих информационно-коммуникационные технологии в предоставлении услуг своим пользователям, тоже должна стать цифровой, при этом сохраняя традиционные формы и методы работы с пользователями, удовлетворяя потребности различных групп пользователей, используя информационные ресурсы в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности. В 2021 году библиотека СПбГАСУ получает статус научно-технической. Фонд библиотеки — около миллиона изданий. Развитие цифровой библиотеки университета предполагает не только доступ к электронным журналам и полным текстам изданий, к банкам данных и другим интернет-источникам, но и активный информационный менеджмент.

Деятельность научно-технической библиотеки СПбГАСУ сегодня направлена на создание комфортной информационно-библиотечной среды, способствующей решению задач многоуровневой подготовки высококвалифицированных, социально ответственных специалистов на основе современных научных методов и образовательных технологий.

Елена Шульгина

Евгений Королев: «Лидерство СПбГАСУ во многих отраслях науки общепризнанно»

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет ведёт обширную и разноплановую научную и научно-производственную деятельность. Спектр научных исследований, проводимых в университете, широк. Но особое место в нём занимают научные изыскания, связанные с отраслевой направленностью университета — это архитектура и строительство.

О научной и научно-технической деятельности, которая ведётся в стенах вуза, рассказывает проректор по научной работе СПбГАСУ Евгений Валерьевич Королев.



Евгений Валерьевич Королев

— В каких направлениях проводится научная работа в университете?

— Научная и научно-техническая деятельность реализуется в семи направлениях. Первое из них — это вопросы, связанные с архитектурой и градостроительством. Второе — реставрация и реконструкция культурного наследия, благоустройство городов и населённых пунктов. Третье направление связано со строительством — это широкий спектр исследований: геотехнические задачи, фундаментостроение, строительные конструкции, инженерные сети, технологии строительного производства и другое. Важно отметить, что университет проводит исследования, в том числе в интересах освоения Арктики. Четвёртое направление связано с новыми материалами и изделиями, в том числе полученными по аддитивным технологиям. Пятое направление — с цифровизацией строительства и технологиями информационного моделирования. Эти темы сопряжены с вопросами экономики, менеджмента строительных организаций. Шестое — направление, связанное с развитием интеллектуального транспорта, транспортных средств, их отдельных элементов и узлов. И седьмое направление — это юридическое сопровождение сферы строительства и транспорта.

В вышеперечисленных направлениях университет проводит прикладные, фундаментальные и поисковые исследования. Их цель — не только новые знания, но и технологии, которые являются практическим результатом исследований.

— Как вы оцениваете вклад, который СПбГАСУ вносит в строительную отрасль?

— В каждом из представленных направлений работают ведущие научные школы. В нашем университете сложилась мощная архитектурная школа, которая пользуется заслуженным авторитетом и в России, и за рубежом. Такой же весомый вклад наши ученые вносят в области строительных конструкций и математического моделирования в задачах нелинейного деформирования оболочечных конструкций, большепролётных оболочек. Значимые исследования фундаментального и прикладного характера, вносящие существенный вклад в развитие геотехники на международном уровне, проводятся коллективом кафедры геотехники.

Е. В. Королев:
В нашем университете сложилась мощная архитектурная школа, которая пользуется заслуженным авторитетом и в России, и за рубежом

Любая научная школа отличается тем, что вводит новую терминологию и доказывает её состоятельность. Признанная научная школа — «Актуальные проблемы историко-градостроительного, историко-архитектурного развития и сохранения исторической природно-рукотворной среды Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургской агломерации», которая работает в области реставрации и реконструкции архитектурного наследия, она признаётся как на российском, так и на международном уровне. В числе значимых научных школ — «Наноструктурное модифицирование и дисперсное армирование строительных изделий и конструкций», развивающая дисперсное армирование строительных материалов. Знания, накопленные исследователями этой научной школы, используются и пополняются другими учёными за пределами нашего университета.

Научная школа «Комплексные технологии очистки природных, оборотных и сточных вод от специфических антропогенных и техногенных загрязнений и очистка воды



в условиях чрезвычайных ситуаций» ведёт обширные исследования в области инженерных сетей, что особенно актуально для Санкт-Петербурга, где используются канализационные сети глубокого заложения. На автомобильно-дорожном факультете ведутся исследования по разработке и совершенствованию конструкций машин, математических моделей функционирования и применения машин, методов расчёта и испытаний машин для повышения их производительности, энергоэффективности, надёжности и конструктивной безопасности, в том числе в экстремальных условиях арктических регионов; роботизация и автоматизация технологических процессов. Кроме того, совершенствуются методы поддержания и восстановления работоспособного состояния автотранспортных средств, систем организации и безопасности дорожного движения, разрабатываются методы моделирования и реконструкции дорожно-транспортных происшествий, создаются прототипы новых транспортных средств.

— Как исследования, которые ведут наши ученые, трансформируются в технологии?

— Правительство Российской Федерации ориентирует вузы, которые являются признанными научными центрами, трансформировать результаты научных исследований в современные технологии, востребованные экономикой. Высокая квалификация преподавателей нашего университета, его неоспоримое лидерство во многих областях науки общепризнанны. Исследования должны трансформироваться в современные технологии, и они должны вестись междисциплинарно, с привлечением специалистов нескольких кафедр. Это новые технологии, связанные с реконструкцией и реставрацией культурного наследия, технологии строительного производства, технологии строительных материалов и метрологии. Например, создание цифровой модели объекта реставрации, оценка материалов, из которых изготовлены несущие стены, и оценка свойств этих материалов на момент проведения реставрации. Специалисты изучают, как элемен-

ты архитектурного декора крепятся к фасаду, какие для этого должны быть конструкции и способы их крепления и как это осуществлять с минимальными затратами и в условиях плотной застройки.

Следующая тема, которая требует комплексного подхода, — это вопросы строительства в изменяющихся климатических условиях арктической зоны. Эта проблема содержит как архитектурные и градостроительные задачи, так и задачи строительства и эксплуатации, начиная с грунтов и заканчивая инженерными системами жизнеобеспечения.

Важная проблема — разработка проектов и научное обоснование технологии малых очистных сооружений. В настоящее время именно такие сооружения демонстрируют низкую эффективность. Ситуация осложняется тем, что в малых населённых пунктах нет технологий, которые бы обслуживали эти сооружения. Вопрос очистки стоков всегда стоял на контроле у государства, но за последние тридцать лет внимание уделялось, в основном, развитию новых технологий. И сегодня большинство малых речных очистных сооружений не работает. Национальные проекты предусматривают восстановление экологического благополучия притоков Волги и других крупных рек. Эта задача сформулирована в национальном проекте «Экология». Эта проблема должна решаться совместно кафедрами водопользования и экологии, а также технологиями строительных материалов и метрологии. Прорабатываются варианты создания инжинирингового центра совместно с партнёром — промышленным предприятием, в настоящее время мы ведём переговоры с двумя компаниями. Такой центр мог бы получить государственное финансирование. Следующий этап — разработка планов реализации данного проекта.

Перспективный проект — «Умный труд». С одной стороны, он отвечает на вопрос: «Как учить людей безопасному поведению на строительной площадке?» С другой стороны, проект должен быть коммерчески успешен.

Безусловно, это не исчерпывающий перечень проектов, на реализацию которых предлагается обратить внимание. Видится, что будут возникать новые проекты, которые сформируются из поисковых исследований, которые проводятся в университете как в рамках конкурсов грантов СПбГАСУ, так и диссертационных исследований. Например, есть интересные предложения, связанные с использованием водорода в качестве топлива. Любопытная тема — обеспечение работоспособности транспортных систем в условиях Арктики. Прорабатываются темы робототехники в строительстве, пожарных роботов, которые функционируют в автоматическом режиме. Пока что мы находимся на начальном этапе и ждём отзыва от заинтересованных министерств.

Е. В. Королев:
Исследования должны трансформироваться в современные технологии, и они должны вестись междисциплинарно, с привлечением специалистов нескольких кафедр

Беседовала Елена Шульгина



Центр геотехнологий: признанный бренд

Центр геотехнологий был создан в СПбГАСУ в 1999 г. по инициативе заведующего кафедрой геотехники, члена-корреспондента РААСН, д. т. н. профессора Рашида Абдулловича Мангушева.

— Это был первый научно-технический центр университета, который выполнял хозяйственные работы и подчинялся непосредственно ректору СПбГАСУ, — рассказывает Рашид Мангушев. — Начинали мы с сумм в 200–300 тысяч выполнения в год, а уже только в 2021 году центр выполнил работы на 52 миллиона рублей.

Центр геотехнологий — это признанный бренд: ведущие строительные организации привлекают нас на сложные и ответственные объекты. Так, за последние годы нами выполнен ряд научно-исследовательских работ по заказу производственных фирм, изготавливающих сваи в грунте. Методом статического зондирования с использованием самоходной установки RIG 204 изучено влияние устройства буронабивных свай по технологии DDS и «Double Rotary» на напряжённо-деформированное состояние основания. Выявлено, что данная технология оказывает влияние на грунты основания под фундаментами соседних зданий на расстоянии до 1,5–2,5 метров, что позволило фирме «Геострой» выполнить свайные работы по устройству фундаментов нового здания гостиницы на площади Островского, 4 в непосредственной близости от существующей застройки и сохранить близлежащие здания.



Р.А. Мангушев на фоне котлована Лахта-центра

Сотрудники кафедры геотехники СПбГАСУ и Центра геотехнологий приняли активное участие в строительстве второй очереди гостиницы «Невский Палас-Коринтия» (Невский проспект, 55 и 59): осуществляли научно-техническое сопровождение строительства подземной части этих зданий, что позволило успешно провести строительство в сложных грунтовых условиях центра Петербурга без ущерба для окружающей застройки. Этот объект имел особое значение, поскольку расположен на главной магистрали Северной столицы.

С середины 2008 года кафедра геотехники и Центр геотехнологий приняли активное участие в разработке но-

вой концепции ограждения и научно-техническом сопровождении строительства котлована большого объёма (150×80×12,5 метра) под вторую сцену Мариинского театра. Впервые в городе ограждение котлована, первоначально выполненное в виде металлического шпунта, усилено вертикальной армированной грунтоцементной диафрагмой, созданной методом струйной технологии, и объединено сверху железобетонной балкой. В дальнейшем для уменьшения влияния отрывки котлована на здания окружающей застройки его разработка производилась с использованием метода «top-down». Оценка изменённых характеристик грунтов проводилась методом статического зондирования на трёх площадках в нескольких десятках точек с использованием передвижной шведской установки статического зондирования RIG 204 D.

Результаты расчётного геотехнического обоснования, мониторинга и научно-технического сопровождения убедили в необходимости подготовки мероприятий по усилению оснований соседних зданий в процессе отрывки котлована. Театр сдан в эксплуатацию, а здания окружающей застройки успешно сохранены.

В 2009 году сотрудники кафедры выполнили экспертизу инженерно-геологических изысканий и научно-техническое обоснование вариантов фундаментов под ряд объектов сочинской олимпиады в Имеретинской долине. На основе анализа инженерно-геологических изысканий были предложены варианты фундаментов под здания олимпийских объектов различной этажности и конфигурации. В 2010 году численными методами расчётов обоснованы и предложены варианты противоползневой защиты олимпийских объектов в Красной Поляне — лыжного стадиона и коттеджного посёлка. В работах по подготовке к строительству олимпийских объектов приняли участие профессора Р. А. Мангушев, И. И. Сахаров, М. С. Захаров, доцент Р. А. Усманов, инженеры Н. В. Ошурков и А. В. Игошин.

В 2012–2013 годах при участии сотрудников кафедры и Центра геотехнологий закончена реконструкция Большого драматического театра в Санкт-Петербурге (научно-техническое сопровождение реконструкции подземной части). При реконструкции театра выполнялось усиление существующих фундаментов и углубление пространства под сценой, подвалов по периметру здания. В декабре



Лахта-центр



Производство работ методом «top-down» на строительстве новой сцены Мариинского театра



Мариинский театр. Новая сцена. Окончание строительства

2013 года реконструкция Большого драматического театра им. Товстоногова успешно завершилась.

Из других объектов, над которыми Центр геотехнологий и кафедра геотехники СПбГАСУ работали в последние годы, следует отметить устройство свайного фундамента под памятник первому президенту Греции Каподистрии (2003 год), усиление и устройство противопожарной гидроизоляции в памятниках архитектуры XVIII века — трёх флигелях торгового комплекса «Сенная площадь» (2002), проект и устройство свайного поля под здание супермаркета строительных товаров на Васильевском острове (2004) и другое.

В последние годы Центр геотехнологий СПбГАСУ продолжает работу по научно-техническому обоснованию таких значимых объектов, как «СКА-арена» (мониторинг и научно-техническое обоснование строительства подземной части), строительство подземной части Шуваловского дворца на Фонтанке (мониторинг, научно-техническое обоснование и научно-техническое сопровождение строительства), устройство подземной части делового центра «Невская ратуша» (научно-техническое обоснование строительства и сопровождение строительства подземной части), а также многочисленные жилые и административные здания в Санкт-Петербурге и за его пределами, — подытоживает профессор Мангушев.

Записала Елена Шульгина

Центр испытаний грунтов: традиции ленинградской геотехнической школы

Санкт-Петербург известен своими сложными грунтами, создающими проблемы при строительстве зданий и сооружений. Решать их помогают исследования, которые ведутся в Центре испытания грунтов СПбГАСУ. О его работе рассказывает к. т. н., доцент, и. о. заместителя директора центра Сергей Владимирович Ланько.

— С какой целью был создан центр?

— Центр испытаний грунтов — структурное подразделение СПбГАСУ. Он образован в 2020 году на базе кафедры геотехники и НПК «Центр геотехнологий» и продолжает традиции ленинградской геотехнической школы в области испытаний грунтов, сформировавшейся в ЛИСИ.

Деятельность центра направлена на выполнение лабораторных испытаний грунтов, в том числе по специальным программам. Любое строительство, реконструкция требуют проведения инженерных изысканий и лабораторных исследований в современной лаборатории. При расчёте сложных объектов с помощью численного моделирования необходимы как современное оборудование, так и специальные виды исследования, которые реализуются в нашем центре.

— Какие испытания проводятся в центре?

— Имеющееся оборудование позволяет выполнять различные испытания грунтов — как стандартные, так и нестандартные. Одним из нестандартных испытаний стало испытание пророщенного ячменя на сапропеле по методикам ГОСТа для грунтов. Данные параметры использовались при проектировании специальной машины для переработки этого материала.

— Расскажите о наиболее значимых проектах, в рамках которых сотрудники центра проводили испытания грунтов.

— Центр выполняет заказы для ведущих строительных и проектных организаций Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В частности, мы выполняли исследование грунтов при строительстве скоростной

дороги «Москва — Казань», а также для портовых сооружений в г. Усть-Луга. Обычно мы определяем стандартные свойства грунтов, но бывают и нестандартные работы: укрепленные грунты, на которые отсутствуют нормативные методики испытаний.

— Ведутся ли в центре научно-исследовательские работы?

— Помимо выполнения заказов от строительных организаций, аспиранты и магистранты кафедры геотехники проводят в нашем центре научные исследования в рамках своих диссертационных работ. К примеру, большое количество исследований выполняли аспирант Андрей Бояринцев и магистрантка Анастасия Черемхина. Андрей Бояринцев занимается исследованиями по определению прочности смерзания и контактного трения грунта с различными материалами. Тема его исследования связана с применением композитных свай с модифицированной поверхностью при строительстве в условиях мёрзлых грунтов.

Анастасия Черемхина вместе с аспирантом Вячеславом Полуниным занималась исследованием изменения свойств грунтов при динамических воздействиях. Слабые



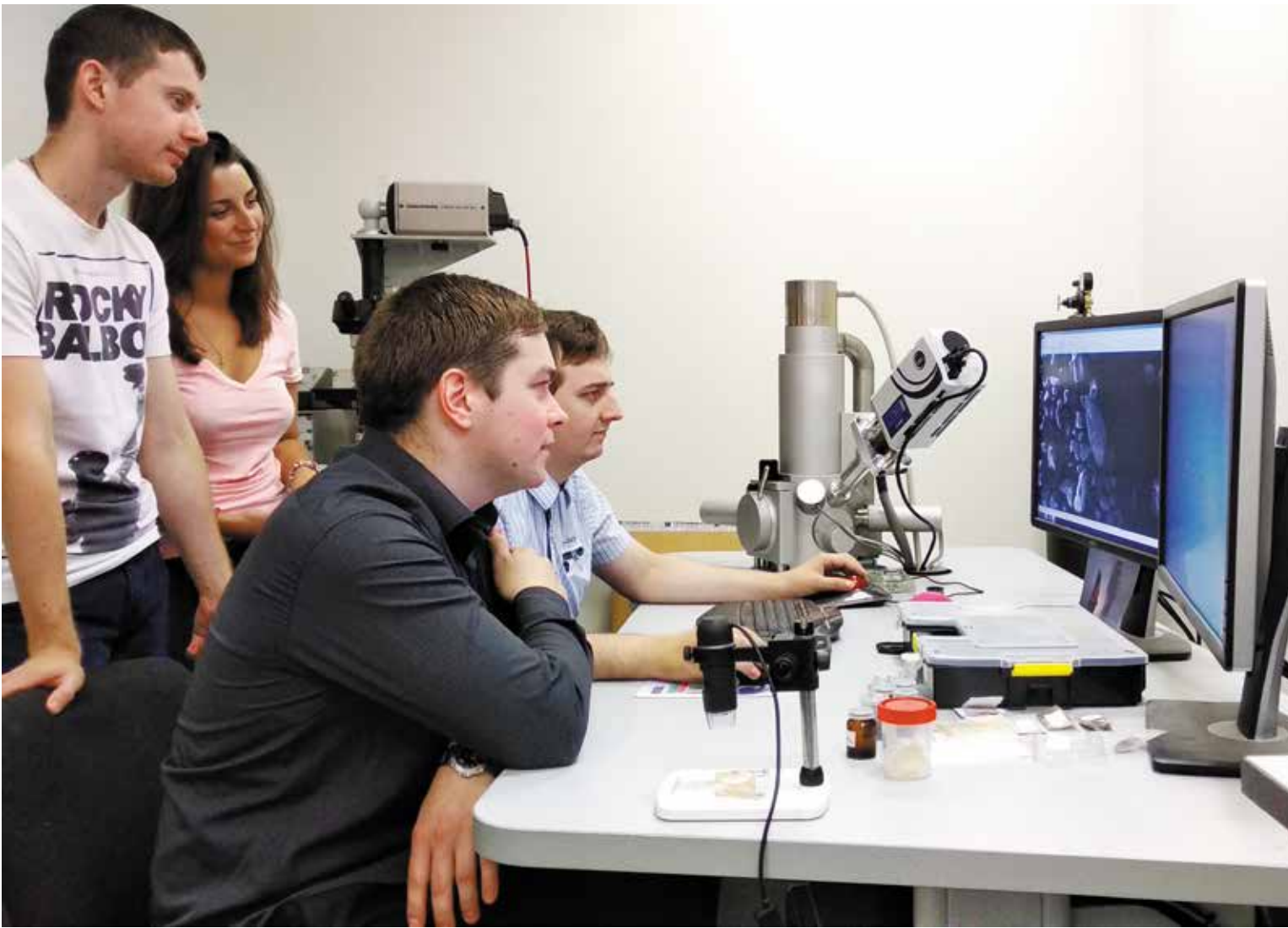
Сергей Владимирович Ланько

водонасыщенные глинистые грунты при динамических воздействиях могут кардинально изменять свои свойства, превращаясь в вязкую жидкость, что требует большего числа исследований.

Помимо научной и производственной деятельности, на базе центра проводятся обучающие семинары для наших магистрантов в рамках специализированных курсов. Магистранты осваивают современные приборы и получают навыки обработки результатов испытаний.

Записала Елена Шульгина

Испытания с достоверностью и точностью



Сектор испытаний строительных материалов и изделий входит в состав Испытательного центра СПбГАСУ, созданного в 1996 г. на базе кафедры строительных материалов и аккредитованного в национальной системе аккредитации. В настоящее время сектором руководит заведующий кафедрой технологии строительных материалов и метрологии, член-корреспондент РААСН, доктор технических наук, профессор Юрий Владимирович Пухаренко. Он рассказывает о работе сектора.



Ю. В. Пухаренко

— Вначале основной задачей центра было проведение сертификационных испытаний. Постепенно производственники и строители пришли к пониманию того, что на подавляющее большинство продукции сертификаты соответствия не требуются. Поэтому востребованность таких ис-

пытаний стала снижаться. И одновременно с этим повысилась необходимость и вырос текущий объём работ по проведению приёмочных и контрольных (инспекционных) испытаний строительных изделий, которые выпускаются на предприятиях и применяются в строительстве.

Требования к качеству таких изделий постоянно растут, строители и производители должны предоставлять протоколы испытаний от независимых организаций. А Испытательный центр СПбГАСУ и был создан как такая независимая организация. В 2015 году в его составе появились секторы по испытанию различных строительных конструкций и их элементов, в том числе сектор испытаний строительных материалов и изделий. Мы проверяем физико-механические характеристики различных строительных материалов на основе методик их испытаний, представленных в соответствующих нормативных документах.

Испытательный центр постоянно подтверждает свою аккредитацию: последняя состоялась прошлым летом. К нам обращаются потому, что мы выдаём до-

Ю. В. Пухаренко:
К нам обращаются потому, что мы выдаём достоверные результаты, и никто ни разу не усомнился в точности наших испытаний

стоверные результаты, и никто ни разу не усомнился в точности наших испытаний.

Среди наших клиентов как крупные производители стройматериалов, так и небольшие строительные организации. Многие из них заключают с нами рамочные договоры на проведение испытаний, сроки которых могут составлять до десяти лет.

В настоящее время сектор испытаний строительных материалов и изделий осуществляет контрольные, периодические, сличительные и сертификационные испытания для подтверждения соответствия строительных материалов и конструкций (бетонных смесей, тяжёлых, лёгких и ячеистых бетонов, цементов, строительных растворов (в том числе сухих строительных смесей), добавок для бетонов, заполнителей, бетонных и железобетонных конструкций и изделий для гражданского и промышленного строительства, стеновых и отделочных материалов и изделий из природного камня и др.). Мы проводим неразрушающий контроль бетонных и железобетонных изделий, трёхмерное сканирование при реставрации объектов архитектурного наследия, определение вещественного состава образцов рентгенофазовым и микроскопическим методами. Кроме того, разрабатываем нормативную, методическую, техническую и технологическую документацию на продукцию и методы её испытаний, технические условия,

Ю. В. Пухаренко:
Мы проводим неразрушающий контроль бетонных и железобетонных изделий, трёхмерное сканирование при реставрации объектов архитектурного наследия, определение вещественного состава образцов рентгенофазовым и микроскопическим методами

стандарты, технологические регламенты, инструкции, рекомендации и другое.

Основной строительный материал, физико-технические характеристики которого мы испытываем, — это бетон. Проверяем его прочность, морозостойкость, водонепроницаемость, то есть показатели, влияющие на долговечность и эксплуатационную безопасность. У производителей бетона имеются свои лаборатории, которые проводят приёмо-сдаточный контроль качества продукции и занимаются этим вполне квалифицированно. Но периодически они направляют образцы своего бетона для подтверждения качества продукции нам. Некоторые испытания они просто не могут провести: например, испытания на морозостойкость, которые требуют особых оборудования и квалификации. А наш центр располагает самым современным испытательным оборудованием и средствами измерений для проведения работ по разрушающему и неразрушающему контролю прочности бетона и других строительных материалов в широком диапазоне характеристик. Кроме того, у нас работают очень опытные специалисты.

Ю. В. Пухаренко:
Наш центр располагает самым современным испытательным оборудованием и средствами измерений для проведения работ по разрушающему и неразрушающему контролю прочности бетона и других строительных материалов в широком диапазоне характеристик. Кроме того, у нас работают очень опытные специалисты

Помимо работ для внешних заказчиков, мы выполняем и заказы кафедр нашего университета. Их сотрудники заключают договоры на обследования зданий и сооружений, на натурные испытания, а мы помогаем им делать соответствующие заключения: представители кафедр, выезжая на объекты, отбирают образцы продукции, а сотрудники центра их испытывают, обрабатывают и протоколируют результаты. Так, например, мы приходим к выводу, что прочность строительных материалов достаточна, а специалисты кафедр исходя из этого прогнозируют срок службы строительных материалов и определяют, нужен ремонт или нет.

Записала Елена Шульгина



Испытательный центр СПбГАСУ: современное оборудование и квалифицированные сотрудники

Испытательный центр СПбГАСУ существует семь лет и за это время приобрёл заслуженный авторитет в профессиональных кругах. О работе сектора механических испытаний строительных конструкций Испытательного центра СПбГАСУ рассказывает директор центра Сергей Николаевич Безпальчук.



С. Н. Безпальчук

— Испытательный центр СПбГАСУ (сектор механических испытаний строительных конструкций) был основан в 2015 году. Эта структура создана для того, чтобы заниматься коммерческими испытаниями строительных материалов и строительных конструкций и оказывать весь комплекс услуг. Была проведена очень большая работа, в результате которой центр получил аккредитацию. Все испытания осуществляются в строгом соответствии

с ГОСТами. Сектор механических испытаний строительных конструкций существует на основе лаборатории строительного факультета, основанной в 1900 году. С тех пор она развивается и оснащается самым современным оборудованием. Основные испытания, проводимые в секторе механических испытаний строительных конструкций, касаются сопромата и теоретической механики: это испытания с методикой разрушения. Мы разрываем, гнем, ломаем металл, дерево и другие материалы.

Заказчики у Испытательного центра очень разные — начиная от кафедр нашего университета, занимающихся хозрасчетной и научной деятельностью, заканчивая строительными и подрядными организациями. Большинство строительных фирм, сотрудничающих с центром, приносят нам для испытаний образцы продукции либо строительные материалы, для которых требуется подтверждение качества. Допустим, они закупили какие-то материалы, и у них есть сомнения в их качестве. Заказчики предоставляют нам образцы, и центр как независимая лаборатория проводит эксперименты и выдает заключение. Мы проверяем, соответствует эта продукция заявленным характеристикам или нет.

В нашем Испытательном центре работают очень грамотные специалисты, за мно-



го лет работы ими накоплен колоссальный опыт. В секторе механических испытаний строительных конструкций трудятся четыре человека. Иногда мы привлекаем к испытаниям сотрудников межкафедальной лаборатории и сотрудников кафедр.

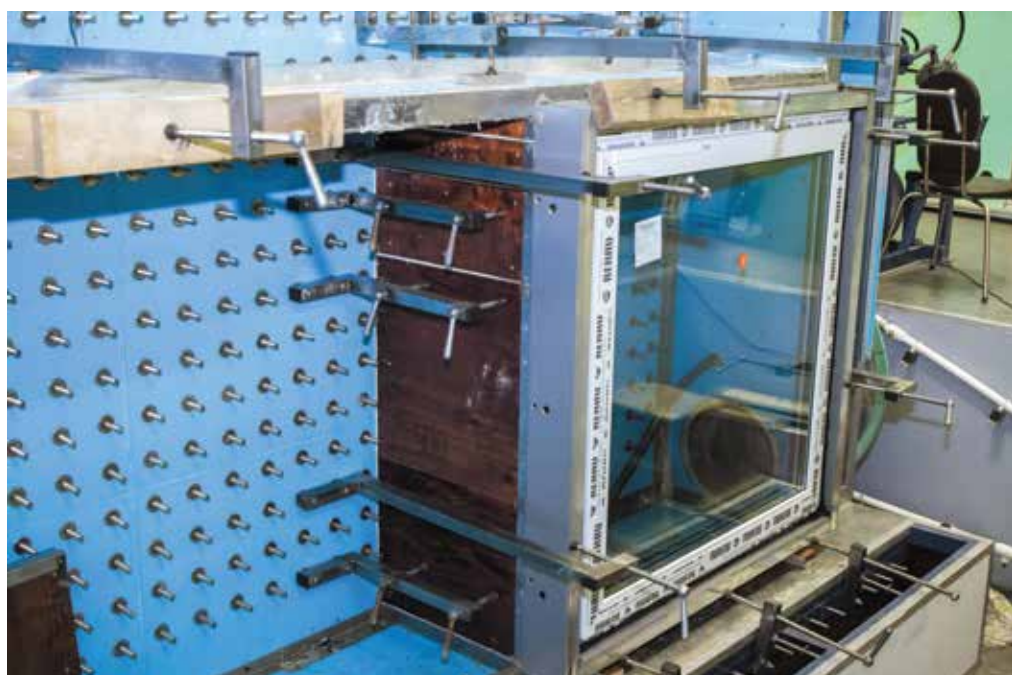
Заказы поступают к нам постоянно. Но, например, в пандемию заказов не было. Наша деятельность зависит от работы строительных организаций. Если стройка идет, представители фирм приезжают к нам и заказывают испытания. Если стройки заморозены, то испытания не проводятся.

Помимо испытаний по заказам строительных фирм, в центре ведется обширная научная деятельность. Магистранты, аспиранты, докторанты нашего уни-

верситета проводят свои исследования в Испытательном центре. Он оснащен одними из лучших образцов оборудования, которое существует в мире на сегодняшний день. Я могу говорить об этом с уверенностью, так как мы общаемся со многими петербургскими вузами-партнерами. Представители вузов приходят в нашу лабораторию, чтобы проводить свои эксперименты, которые, в основном, касаются научных исследований.

Говоря о результатах работы, можно утверждать, что сектор Испытательного центра зарабатывает до семи миллионов рублей в год.

Записала Елена Шульгина



В 2003 г. в СПбГАСУ под руководством заведующей кафедрой строительной физики, д. т. н., профессора Т. А. Дацюк был создан Испытательный центр «БЛОК». В 2005 г. он получил аккредитацию. С 2015 г. центр вошёл в состав Испытательного центра (ИЦ) СПбГАСУ, а в 2021 г. был переименован в сектор физико-технических испытаний строительных конструкций (ФТИСК) Испытательного центра. О работе сектора рассказывает его директор Тамара Александровна Дацюк.



Т. А. Дацюк

— В секторе работают сотрудники кафедры строительной физики и химии. Основной вид работ — испытание отечественной и зарубежной продукции и новых строительных материалов на соответствие требованиям Таможенного союза с использованием неразрушающего метода контроля.

Центр оснащён современным оборудованием; имеются уникальные установки отечественного производства, такие как «хот-бокс» для определения теплотехнических характеристик светопрозрачных конструкций и стеклопакетов и стенд для испытания конструкций на водо- и воздухопроницаемость, ветровую нагрузку.

Основное направление деятельности сектора ФТИСК — теплотехнические ис-

Испытание на соответствие требованиям

пытания светопрозрачных конструкций и строительных материалов отечественного и зарубежного производства. Кроме того, сотрудники сектора выполняют работы по различным разделам строительной физики как в лабораторных, так и в натурных условиях.

Заказчиками ФТИСК выступают такие строительные фирмы Петербурга, как «К-МСтрой», Setl Group, ЛСР, КВС и др. Для них выполняются следующие работы: расчёты температурных полей для сложных конструктивных элементов зданий; натурные испытания по определению звукоизоляции ударного шума перекрытий новых зданий и определению теплозащитных свойств ограждающих конструкций; энергоаудит и подготовка документации для сдачи новых объектов недвижимости в эксплуатацию; тепловизионное обследование зданий.

Сотрудники сектора разрабатывали акустические паспорта для ряда концертных залов Санкт-Петербурга (Большой зал филармонии, зал Капеллы, Смольный собор, Дом музыки).

Выполняются расчётные и экспериментальные работы для зарубежных фирм: ООО «Йозеф Гартнер», ООО «Гардиан», ООО «AGC».

Большой объём работ был выполнен для отечественных стекольных предприятий, например, ООО «АКМА», АО «РСК».

В течение длительного времени сектор ФТИСК работает с Минским заводом «АЛЮТЕХ-техно», выполняя испытания новых конструкций.

Помимо лабораторных испытаний, сотрудники сектора ФТИСК проводят термографические обследования зданий и сооружений для определения их энергоэффективности, выполняют расчёты тем-

пературных полей сложных узлов строительных конструкций.

Опыт работы сектора ФТИСК отражён в межгосударственных и отечественных нормативных документах, разработанных СПбГАСУ совместно с НИИ строительной физики (НИИСФ).

Записала Елена Шульгина



Институт судебной и технической экспертизы



В инвестиционно-строительной сфере для достижения участниками своих целей необходимо эффективное взаимодействие широкого круга субъектов: инвесторов, заказчиков, проектировщиков, застройщиков, подрядчиков, поставщиков строительных материалов и оборудования. В связи с этим спорные вопросы по объёмам, качеству и стоимости строительных работ неизбежны.

Заказчики выявляют недостатки в предъявленных подрядчиком к оплате строительных работах, формулируют претензии и замечания. В свою очередь, подрядчики оспаривают их, доказывая качество выполнения работ. Возникновение подобных, порой неразрешимых, конфликтов можно урегулировать путём привлечения экспертных организаций и проведения глубоких исследований, базирующихся на научной основе.

Экспертиза может быть проведена во внесудебном порядке или назначена по определению суда.

По результатам исследований, которые могут включать в себя изучение документов, представленных заказчиком; материалов дела, переданных из суда или следственных органов; выезд на объект; отбор проб для лабораторных исследований, эксперт формирует итоговый документ — заключение эксперта, в котором даются чёткие ответы на поставленные перед экспертом вопросы.

Качество экспертного заключения определяется правильно сформированной группой экспертов, обладающих достаточной квалификацией и опытом работы для ответа на поставленные вопросы. Кроме того, на качество заключения влияет точность в формулировке вопросов, задаваемых эксперту. (В связи с этим в Институт судебной и технической экспертизы СПбГАСУ часто обращаются адвокаты и другие юристы за консультациями по формулировке вопросов для экспертизы.)

Но основанием для заказа экспертного заключения могут быть не только споры и конфликты: экспертиза позволяет решить сложные технические вопросы, ко-

торые могут возникать при внеочередных, плановых осмотрах объекта; перед проведением капитального ремонта; для контроля общего состояния объекта после капремонта; после аварии, чтобы спрогнозировать возможность или невозможность эксплуатации объекта; для определения причин выявленных недостатков; для оценки постройки перед сделкой покупки или продажи; при необходимости контроля качества выполненных работ; когда требуется проверка проектно-сметной и прочей документации; для определения отступлений от проектно-сметной документации; для проверки обоснованности проектно-сметной документации, поиска оптимального решения; при оценке износа сетей, зданий, сооружений.

В процессе обследования зданий и сооружений эксперты используют современные технологии с применением необходимых инструментов. Специалисты выполняют всесторонний осмотр здания, фиксируют недостатки, делают замеры.

Кроме того, в ходе экспертных исследований применяется компьютерное моделирование. Для этого существуют специальные программы, благодаря которым выполняется расчёт нагрузок, конструкционной прочности и многое другое.

Заказчикам важно понимать, как оценить качество заключения, полученного от экспертной организации.

Чтобы обеспечить достоверность результатов судебной строительно-технической

экспертизы, эксперт должен обладать высоким профессионализмом, чётким пониманием целей исследования, содержания поставленных вопросов, знанием предмета экспертизы. Достоверность заключения является решающим звеном оценки и наиболее трудным, поскольку доказательства могут быть противоречивыми.

Институт судебной и технической экспертизы СПбГАСУ осуществляет свою деятельность с 2015 г. В его структуру входит Центр негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. СПбГАСУ представлен в Списке экспертных учреждений, организаций Арбитражного суда Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Основная деятельность института заключается в проведении необходимых исследований и выдаче экспертных заключений. Они связаны с вопросами, требующими специальных знаний в области промышленного и гражданского строительства. Проводится экспертиза строительных проектов, проектной документации и проектов реконструкции зданий и сооружений.

Строительно-техническая экспертиза направлена на установление соответствия строительных объектов обязательным требованиям нормативно-правовых актов и технических регламентов Российской Федерации. Их соблюдение обеспечивает надлежащее качество и безопасность гражданско-строительной деятельности.

В качестве экспертов выступают сотрудники СПбГАСУ из числа профессорско-преподавательского состава в соответствии с их компетентностью по вопросу, подлежащему исследованию. В первую очередь это специалисты кафедр автомобильных дорог, мостов и тоннелей; геодезии, землеустройства и кадастров; технологии строительного производства; архитектурно-строительных конструкций; технологии строительных материалов и метрологии; судебных экспертиз. Инструментальные исследования и испытания отобранных образцов проводятся с использованием оборудования Испытательного центра СПбГАСУ.

Выполненные институтом объективные исследования в рамках строительно-технических и комплексных строительно-экономических экспертиз успешно применяются для решения судебных споров, при назначении судебных экспертиз.

Екатерина Трушковская:
Выполненные институтом объективные исследования в рамках строительно-технических и комплексных строительно-экономических экспертиз успешно применяются для решения судебных споров, при назначении судебных экспертиз

С 2015 г. специалистами института судебной и технической экспертизы СПбГАСУ подготовлено более 500 заключений по различным направлениям деятельности, которые позволили представителям инвестиционно-строительной сферы, судебным, следственным органам и физическим лицам принять на их основе различные значимые решения в области юриспруденции, финансов, техники и технологии.

Наибольшее количество заключений Институт судебной и технической экспертизы СПбГАСУ подготовил по заказу Главного следственного управления Следственного комитета РФ по Санкт-Петербургу.

Екатерина Трушковская, к. э. н., доцент кафедры менеджмента в строительстве, заместитель директора Института судебной и технической экспертизы СПбГАСУ

Качественное экспертное заключение должно отвечать следующим критериям:

- **допустимость:** оценивается, были ли фактические данные получены из надлежащего источника, получены ли они в соответствии с законом;
- **относимость:** способность установить какие-либо обстоятельства, имеющие значение для дела;
- **объективность:** заключается в том, что эксперт проводит исследование беспристрастно и непредвзято, используя апробированные научные методы. Объективность предполагает, что заключение эксперта отражает все обстоятельства дела в соответствии с тем, каково это в действительности;
- **полнота:** эксперт исследует все качества и свойства объектов, представленных на исследование. При проведении судебной строительно-технической экспертизы эксперт детально изучает все технико-экономические характеристики строительных объектов, имеющих отношение к предмету экспертизы;
- **всесторонность:** исследование всех свойств, качеств и признаков объектов экспертизы, их взаимосвязей и отношений;
- **обоснованность:** объяснение сделанных экспертом выводов;
- **проверяемость:** возможность исследования результатов экспертизы путём сопоставления их с эмпирическими данными. Данный критерий имеет особое значение для судебной строительно-технической экспертизы, т. к. она зачастую основана на сложных, а значит, труднопроверяемых расчётах.



Раскрыть научный потенциал молодёжи

Совет молодых учёных (СМУ) СПбГАСУ был создан в 2019 г. В его составе — сотрудники, ассистенты, старшие преподаватели и доценты кафедр, заместители деканов. Мероприятия СМУ неизменно пользуются успехом не только у молодёжной аудитории, но и у старшего поколения, в них участвуют крупные специалисты соответствующих областей. Мастер-классы, презентации, семинары, круглые столы развивают профессиональные и деловые качества молодёжи, привлекают её к научной деятельности.

О самых ярких и запомнившихся событиях рассказал председатель СМУ, доцент кафедры наземных транспортно-технологических машин Николай Подопригора:



Николай Подопригора

— Один из запомнившихся мастер-классов по публичным выступлениям мы организовали вместе с известным радиоведущим, шоуменом Алексеем Акоповым. Мероприятие проходило вечером, но свободных мест в аудитории не осталось. Среди слушателей было немало иностранных студентов, преподавателей и представителей администрации вуза. Тема актуальная: умение выступать перед аудиторией, держать её внимание. Я считаю, что каждый, кто хочет быть востребованным на рынке труда, должен уметь демонстрировать не только свои знания и навыки, но и правильно подавать себя. По завершении обучения или работы над диссертацией звёздный час наступает в жизни каждого студента, молодого учёного, и обидно, если человек выходит защищать свою работу, но не может внятно связать двух слов. Сегодня, в век смартфонов, люди забывают про живое общение и его значимость. Поэтому мероприятия такого формата было бы здорово включать в учебную программу в качестве факультативов. Но пока этого нет, СМУ берёт инициативу на себя.

Николай Подопригора:
Один из запомнившихся мастер-классов по публичным выступлениям мы организовали вместе с известным радиоведущим, шоуменом Алексеем Акоповым. Мероприятие проходило вечером, но свободных мест в аудитории не осталось

— Что ещё может пригодиться молодым учёным?

— Информация о том, где и на каких условиях можно публиковать свои научные статьи, в каких конкурсах, конференциях можно принять участие. Мы стараемся своевременно и оперативно информиро-



Николай Подопригора на мастер-классе по ораторскому искусству (автор фото: Лиана Салимгареева)

вать об этом. Ведём поиск конференций, грантов, журналов для публикаций, помогаем оформить документы. Силами нашей команды на крупных конференциях, проводимых в СПбГАСУ, мы организовывали молодёжные секции и круглые столы, на которых обсуждали актуальные темы, связанные с написанием и защитой диссертаций, публикациями в журналах BAK/Scopus/WoS. Немало времени уделялось темам получения грантов разного уровня. Своим опытом делились победители из петербургских и московских вузов.

Николай Подопригора:
Молодым учёным может пригодиться информация о том, где и на каких условиях можно публиковать свои научные статьи, в каких конкурсах, конференциях можно принять участие. Мы стараемся своевременно и оперативно информировать об этом

Вместе с бухгалтерией СПбГАСУ провели семинар по оформлению и отчётности командировочных поездок. Он вызвал интерес не только среди молодых учёных, но и у всего профессорско-преподавательского состава.

В разное время были проведены презентации научных кружков всех факультетов, подготовленные совместно с инициативными студентами, занимающимися научной работой на своих кафедрах.

Члены СМУ охотно принимают участие в профориентационной работе среди школьников и представляют СПбГАСУ на крупных образовательных форумах не только Санкт-Петербурга, но и всей России.

Наши представители были участниками таких масштабных мероприятий, как XXIV Ассамблея молодых учёных и специалистов, которая прошла в Санкт-Петербурге 12 декабря 2019 года, и Межвузовский круглый стол Советов молодых учёных Санкт-Петербурга, который состоялся 24 октября 2020-го. Члены СМУ принимали участие в Восточном экономическом форуме 2–4 сентября 2021 года во Владивостоке, 10–16 декабря 2021 года

посетили выставку «ЭКСПО-2020» в Дубае. Поездка была организована в рамках исследовательской работы «Применение междисциплинарного подхода к реализации проектов по формированию комфортной среды жизни человека в условиях цифровой экономики» по гранту Президента Российской Федерации.

В 2021 году руководство вуза приняло решение о создании студенческого научного общества (СНО) СПбГАСУ, которое курирует доцент кафедры экономики строительства и ЖКХ Тимур Аблязов. Он рассказал, как общество взаимодействует с советом молодых учёных:



Тимур Аблязов

— Студенческое научное общество действует в рамках совета. Его цель — сообщать о наших мероприятиях на факультетах, помогать студентам в научных исследованиях, привлекать в совет наиболее активных из них. СНО более близко студентам, о чём свидетельствует само его название. Участники СНО получают поддержку наставников и администрации при полном отсутствии какого-либо формализма. На каждом факультете действует своё студенческое научное общество. Мы стремимся раскрыть научный потенциал студентов, делаем всё, чтобы они приобретали новые компетенции и в итоге повышали эффективность своей научно-исследовательской работы.

2–3 марта 2020 года по инициативе студенческого научного общества факультета экономики и управления СПбГАСУ состоялась I Межвузовская научно-практическая конференция «Экономика и управление: тенденции и перспективы». Студенты получили возможность обсудить развитие инновационных и цифровых технологий в строительстве, перспективы российской экономики в рамках шестого технологического уклада.

Вместе со СНО в рамках Всероссийского фестиваля науки «NAUKA 0+» 11 октября 2021-го мы в режиме онлайн провели Региональный интерактивный фестиваль науки в нашем вузе. На информационных площадках СПбГАСУ в формате презентационного видеоряда рассказали, чем занимаются наши учёные, показали возможно-

Тимур Аблязов:
Студенческое научное общество действует в рамках совета. Его цель — сообщать о наших мероприятиях на факультетах, помогать студентам в научных исследованиях, привлекать в совет наиболее активных из них. СНО более близко студентам, о чём свидетельствует само его название

сти наших лабораторий, оснащённых современным оборудованием.

Одно из последних мероприятий СНО — марафон «Как написать научную статью», который проходил с 17 февраля по 14 марта 2022 года. Это уже второй подобный марафон. Первый состоялся прошлой осенью, и по его итогам участники опубликовали несколько статей в рецензируемых научных журналах, в том числе из перечня ВАК. Материал некоторых участников был включён в научно-исследовательские работы, проводимые на кафедрах. Несколько участников марафона стали его кураторами.

— Чем сегодня заняты участники студенческого научного общества?

— Команда СНО СПбГАСУ прошла в финал Международной интеллектуальной игры по экономическим проблемам стран Евразии, Африки, Латинской Америки и России, проводимой в рамках XII Евразийского экономического форума молодёжи. Форум состоялся 27–28 апреля в Екатеринбурге. В отборочном этапе игры участвовали 36 команд, в том числе из Казахстана, Республики Беларусь, Киргизстана и Китайской Народной Республики. В финале наши ребята сразились с пятью командами: из Южного федерального университета, Северо-Кавказского федерального университета, Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Миасского филиала Челябинского государственного университета и Таразского регионального университета им. М. Х. Дулати (Казахстан).

Беседовала Татьяна Петрова

Храня историю университета

Уникальный Музей истории СПбГАСУ ведёт свою историю с момента основания Училища гражданских инженеров в 1832 г. Именно тогда родился «Музеум и кабинеты при оном». В период Строительного училища музей продолжал развиваться. Его экспозицию составляли модели, образцы, инструменты физического, минералогического и геодезического кабинетов.

После 1917 г. экспозиция получила название Музея инженерной школы. Экспонаты музея широко использовались в учебном процессе, позволяя сделать его более эффективным.

Великая Отечественная война вписала трагическую страницу в историю музея: 5 октября 1941 г. дворцовый корпус Ленинградского инженерно-строительного института, как к тому времени назывался вуз, был разрушен фугасной бомбой. В огне возникшего пожара погиб музейный фонд, в котором хранились лучшие работы студентов Института гражданских инженеров. Музейную экспозицию пришлось создавать заново.

История современного Музея истории СПбГАСУ началась с небольшой выставки, повествующей о героизме преподавателей, студентов и сотрудников ЛИСИ в годы Великой Отечественной войны. В 1975 г. в день 30-летия Победы торжественно открылся музейный зал, в котором была представлена Книга вечной памяти. В 55-ю годовщину Победы в Великой Отечественной войне в 2000 г. в эту книгу была торжественно вписана двухсот двадцатая биография погибшего солдата, который ушёл на фронт из стен ЛИСИ.

Совет музея кропотливо работал над новой музейной экспозицией. Она была создана при финансовой поддержке компании «Союзпетрострой» (президент В. М. Гольман). Фонды музея пополнялись, в частности, начало формироваться собрание архитектурных проектов. В сентябре 2007 г., в дни празднования юбилея университета, музей открылся в новом помещении. Его ремонт был осуществлён при финансовой поддержке ОАО «Группа ЛСР» (генеральный директор И. М. Левит). В экспозиции представлены документы по истории университета, фотографии, мемориальные предметы, архитектурные проекты. Над оформлением музейного пространства работали выпускник ЛИСИ, художник В. И. Коротков и заведующая музеем Н. В. Александрова.

Музей, экспонаты которого рассказывают о прошлом и настоящем ИГИ / ЛИСИ / СПбГАСУ, посещают студенты, абитуриенты, школьники, иностранные гости. Он сотрудничает с исследователями, культурно-просветительскими и историко-краеведческими объединениями.

Елена Шульгина



Музей петербургского кирпича



Музей петербургского кирпича был основан в СПбГАСУ в 1991 г.

Первый петербургский кирпич оказался у меня в руках в годы блокады Ленинграда, когда в апреле 1942-го в нашу квартиру попал артиллерийский снаряд. К счастью, никто не погиб. Но в куче строительных обломков был найден кирпич с клеймом «Я.ЕЛИСЕЕВЪ». Находка и клеймо заинтересовали меня. Возник интерес к подобным материалам, которые можно было без особого труда найти в осаждённом городе, где на каждой улице стояли дома, разрушенные вражескими бомбами и снарядами.

В послевоенные годы поиски исторической стеновой керамики проводились в пригородах Санкт-Петербурга — Петергофе, Павловске и Гатчине, где с большим размахом шли восстановительные работы. Научный подход к изучению стеновой керамики начался только с 1964 г. в Ленинградском инженерно-строительном институте, как тогда назывался СПбГАСУ.

Поиски кирпича, пошедшего на строительство зданий города, проводились внутри и возле домов, разрушенных в период блокады (дом В. В. Энгельгардта (Невский пр., № 30/16), дом И. Ф. Лопатина (Невский пр., № 68/40), Большой Гостиный двор (Невский пр., № 35/17)), при ре-

монте подземных коммуникаций, ремонте и реконструкции торговых точек, расположенных на первых этажах зданий.

Наиболее обстоятельные работы проводились в Исаакиевском соборе (стены чердака), в храме Спаса на Крови, в Троицком соборе, в Гостином дворе (внутренние стены первого этажа), в гостиницах «Астория» и «Англетер» (стены подвала), в Петропавловском соборе.

В преддверии 180-летия СПбГАСУ в главном здании университета была проведена подготовка к открытию новой экспозиции музея.

Дизайн-проект музея создан проектной студией СПбГАСУ под руководством глав-



ного архитектора университета С. В. Бочкарёвой. Основной материал — образцы кирпичей размещены в экспозиции руководителем творческой дизайн-мастерской В. И. Коротковым. Проект осуществлялся при финансовой поддержке генерального директора «СМУ-837» Ю. В. Баштина.

В музее представлены более 400 образцов петербургской исторической стеновой керамики, выпущенной кирпичными заводами Санкт-Петербургской губернии с основания Санкт-Петербурга и до начала XX в.

В центре экспозиции — модель печи для обжига кирпича, выполненная в масштабе 1:20. Кроме того, в музее представлены рисунки и гравюры, отражающие кирпичное производство XVIII–XIX вв.

Экспонаты музея — образцы стеновой керамики — имеют на широкой плоскости клейма с фамилиями или инициалами владельцев заводов, названиями фирм.

Под потолком музейного помещения по периметру даны фамилии владельцев кирпичных заводов, выпускавших высокопрочный стеновой материал.

Двери Музея кирпича открыты для студентов СПбГАСУ и других вузов, школьников, для всех любителей истории города, краеведов, специалистов строительного дела, архитекторов, реставраторов. За 30 лет существования музей посетили более 90 тыс. экскурсантов.

Владимир Инчик,
создатель Музея петербургского кирпича,
профессор СПбГАСУ