ГАЗЕТА НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА | ИЗДАЕТСЯ С 1930 ГОДА

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ КАДРЫ

12+

#1 (1688)
Январь 2020

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ с. 3

НАДЁЖНЫЙ ФУНДАМЕНТ с. 6

ЁЛКА В СТРОИТЕЛЬНОМ с. 8

## Viribus unitis

**Уважаемые преподаватели, сотрудники и студенты Национального исследовательского Московского государственного строительного университета!**

От всей души поздравляю вас с Татьяниным днём и Днём инженерных войск Российской Федерации!

Я впервые обращаюсь ко всем вам как временно исполняющий обязанности ректора НИУ МГСУ. Ни для кого не секрет, что в конце ушедшего года приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации я назначен на эту должность. Вместе мы работаем уже не первый год, поэтому вряд ли мне стоит пространно представляться.

До представления изменений, которые произошли в «проректорском корпусе» управления университета хотел сообщить о президенте НИУ МГСУ. Эту должность продолжает занимать и плодотворно трудиться на благо университета Валерий Иванович Теличенко.

Произошли некоторые изменения в руководстве университета и перераспределении функциональных обязанностей проректоров НИУ МГСУ. Представляю наших проректоров:

***Олег Олегович Егорычев*** – первый проректор. В его ведении общая координация, экономика и правовое обеспечение.

***Наталья Григорьевна Верстина*** отвечает за дополнительное профессиональное образование.

***Елена Сергеевна Гогина***, в её ведении, как и раньше, международное сотрудничество.

***Дмитрий Александрович Корольченко*** отвечает за научную и научно-техническую деятельность.

***Екатерина Николаевна Куликова*** отвечает за управление качеством, информационные технологии, организацию и проведение приёма в университет студентов на первый курс.

В ведении ***Ольги Игоревны Поддаевой*** учебная, учебно-методическая работа и оперативная координация.

***Замир Мухамедович Штымов*** отвечает за административно-хозяйственную деятельность, имущественный комплекс и социальную политику.

Как видите, мы все уже давно знакомы и вместе будем решать те задачи, которые поставило перед НИУ МГСУ руководство министерства. В их числе проведение выборов ректора, государственная аккредитация 2020 г., подготовка к 100-летнему юбилею нашего университета и 90-летнего юбилея военно-учебного центра НИУ МГСУ.

Кроме того, университету предстоит провести приёмную кампанию 2020 г., разработать программу развития НИУ МГСУ на период 2020–2024 гг., выполнить подготовительную работу и провести съезд Федерального учебно-методического объединения и Ассоциации строительных вузов.

Есть замечательное, крылатое выражение: viribus unitis. В переводе с латинского оно означает «объединёнными усилиями, общими силами». Думаю, что объединёнными усилиями мы решим все задачи и достойно встретим столетний юбилей нашего университета.

Ещё раз поздравляю вас с наступающими праздниками!

Королёв Евгений Валерьевич,
профессор, доктор технических наук,
почётный строитель России, академик
Российской инженерной академии

## События

**30 декабря**

Университет получил неожиданный подарок – уникальные номера газеты «Строитель» и «За строительные кадры». Так раньше называлась университетская газета. Передала их Светлана Николаевна Бурмистенко, выпускница факультета ТГВ МИСИ. Её отец, Николай Алексеевич Бурмистенко, был в 30-е годы прошлого века главным редактором газеты.

Светлана Николаевна передала несколько номеров газеты, фотографии и рассказала о своём отце. Он прожил удивительную и насыщенную жизнь: окончил МИСИ, принимал участие в Великой Отечественной войне, работал по специальности в проектных учреждениях и Госплане СССР. Там он возглавлял отдел проектно-изыскательских работ. Довелось ему побывать и в продолжительных зарубежных командировках. После визита в Бирму Николай Алексеевич написал брошюру «Строительство и архитектура Бирмы». Уникальные материалы переданы в музей НИУ МГСУ.

Работая главным редактором университетской газеты, Николай Алексеевич поддерживал отношения с представителями научной и творческой интеллигенции. Например, с известным советским публицистом и общественным деятелем, журналистом, заведующим Иностранным отделом Союза писателей СССР Михаилом Кольцовым. Сохранились фотографии Михаила Кольцова в редакции университетской газеты. Один снимок дочь Николая Алексеевича передала в редакцию.

Кроме того, она показала любопытный документ – благодарность подполковнику Бурмистенко Н.А. от командования советских оккупационных войск в Германии:

*«За успешное выполнение задания по обследованию немецких предприятий, демонтажу и вывозу оборудования в СССР из ГЕРМАНИИ, - НАГРАДИТЬ: Подполковника Бурмистенко Николая Алексеевича: ручными часами, отрезом на костюм, велосипедом, фотоаппаратом, радиоприёмником, охотничьим ружьём.»*

**15 января**

Временно исполняющий обязанности ректора Евгений Королёв и первый проректор Олег Егорычев посетили Мытищинский филиал НИУ МГСУ и ознакомились с состоянием учебной и лабораторной базы. Кроме того, руководство университета встретилось со студентами, проживающими в общежитии в г. Мытищи.

На встрече с обучающимися было принято решение о возрождении студенческого самоуправления в общежитии. Руководство университета поддержало эту инициативу и выразило заинтересованность в её развитии.

Необходимо отметить, что филиал НИУ МГСУ в г. Мытищи занимает особое место в структуре университета. Помимо учебной и лабораторной базы там располагается Военно-учебный центр университета. Так сейчас называется военная кафедра НИУ МГСУ. 1 октября 2020 года ей исполняется 90 лет.

# События

**20–22 декабря**
В г. Гуйлинь (Китай) состоялся международный симпозиум 2nd International Symposium on Architecture Research Frontiers and Ecological Environment (ARFEE 2019). В его работе приняли участие сотрудники кафедр АиЭ и ИСТАС

НИУ МГСУ, которые представили результаты своих исследований, выполненных в рамках гранта Президента РФ по государственной поддержке ведущих научных школ Российской Федерации. По итогам симпозиума презентация доцента кафедры АиЭ Анны Дорошенко была признана лучшей среди всех представленных работ.

**25 декабря**
Подведены итоги олимпиад физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова по углублённым разделам физики и математики, прошедших в ноябре-декабре. Студент НИУ МГСУ Александр Гулканов занял первое место в олимпиаде по механике, прошедшей 6 декабря, уверенно опередив своих соперников из МГУ и РУДН. Также он успешно выступил на олимпиаде по математическому анализу, получив диплом II степени.

**27 декабря**
По итогам конкурсного отбора на право получения в 2020-2021 гг. грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских учёных – кандидатов наук, проведённого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, победителями по направлению «Технические и инженерные науки» признаны двое сотрудников НИУ МГСУ:

Александр Иноземцев, научный сотрудник НОЦ НТ. Проект на тему: «Разработка полифункционального строительного материала на минеральной основе для 3D-печати»;

Павел Чурин, старший научный сотрудник УНПЛ ААИСК. Проект на тему: «Исследование влияния различных конфигураций аэродинамических демпферов на устойчивость и надёжность большепролетных мостовых конструкций».

В префектуре Северо-Восточного административного округа Москвы состоялось награждение студенческих команд – победителей конкурса «Открытое благоустройство», проводимого под эгидой Общероссийского народного фронта. Лучшие работы отметил префект СВАО Алексей Беляев.

Конкурс студенческих работ впервые проводился префектурой Северо-Восточного административного округа столицы. Его цель – реализация Проекта благоустройства дворовых пространств в Москве.

Как отметили организаторы, по уровню архитектурно-планировочных решений и заложенных идей студенческие работы обошли многие проекты, которые реализуются в Москве.

Префект Северо-Восточного административного округа столицы, выпускник МИСИ–МГСУ, Алексей Беляев поблагодарил студентов за работу и отметил, что участие в конкурсе – это бесценный опыт разработки проекта, его реализации и авторского надзора. Особо отметил Алексей Беляев поддержку конкурса со стороны руководства Института строительства и архитектуры, а также кафедры Градостроительства.

**15 января**
По результатам проведения конкурса на соискание премий Правительства Москвы молодым учёным за 2019 год профессору кафедры ИСТАС, д.т.н. Максиму Железнову присуждена премия в номинации «Городская инфраструктура» за разработки в области мониторинга железнодорожной инфраструктуры средствами глобального аэрокосмического наблюдения на территориях масштабного техногенного изменения и городской застройки.

# Читайте в № 1/2020 Вестника МГСУ

Статья **«Исследование подготовительных работ для использования Bim-технологий на примере проектирования медицинских организаций»** к.т.н., доцента И.В. Каракозовой, д.т.н., профессора Г.Г. Малыхи, д.т.н., профессора А.С. Павлова, А.С. Панина и Н.Д. Теслер знакомит читателей с применением BIM-технологий для строительства общественных зданий, в первую очередь медицинских. Рассмотрены проблемы разработки собственных параметрических блоков (семейств) и организационной подготовки в условиях применения BIM-технологий. Проанализирован проект медицинского научного центра с разнообразным составом оборудования. В проекте современного медицинского здания содержится описание нескольких сотен типов специфического медицинского оборудования. В спецификациях должно содержаться наименование и количество элементов оборудования, данные о габаритах, массе элементов, о способе подключения к электропитанию, водопроводу и канализации и др. При создании параметрических блоков часто используются зарубежные классификаторы Uniclass-2015 и OmniClass, хотя они не охватывают необходимой номенклатуры оборудования и противоречат практике закупок оборудования и работ для государственных нужд. Авторы приходят к выводу, что в условиях закупок для государственных и муниципальных нужд необходимо составлять проектные спецификации в соответствии с имеющейся номенклатурой медицинского оборудования.

В статье **«Современные методы оптимизации конструктивных решений для несущих систем зданий и сооружений»** д.т.н., профессора А.Г. Тамразяна, к.т.н., доцента А.В. Алексейцева проведен обзор современных подходов к поиску оптимальных по различным критериям конструктивных решений для несущих строительных конструкций. Основное внимание уделено новым метаэвристическим подходам, которые используются в мировой практике для оптимизации несущих систем. Авторы отмечают, что для удовлетворения современных требований к строительным несущим конструкциям, включая критерии безопасности, минимизации затрат в период жизненного цикла, надежности, живучести и других свойств, наибольшее распространение получили методы, имеющие аналогию с биологическими процессами в живой природе. Эти методы обладают возможностью относительно быстрой адаптации к решению широкого класса задач в строительстве. Анализ проведенного обзора показал, что наибольшие перспективы для решения задач оптимизации строительных конструкций имеют стохастические методы, оперирующие дискретными множествами параметров проектирования, что отражает специфику проектирования строительных конструкций.

В статье **«Влияние горизонтальных нагрузок на работу стадболтов в комбинированных плитах перекрытия»** А.И. Фаттаховой описаны результаты численных экспериментов, от действия ветровой нагрузки и температурного воздействия на каркас. Получены значения усилий в гибких связях от приложенных нагрузок при различных условиях работы. Определена доля этих усилий по сравнению с усилиями от вертикальных нагрузок и несущей способности одного стад-болта. Рассмотрен вопрос определения несущей способности по отечественным и зарубежным нормам проектирования, а также по нормативным документам предприятий – производителей изучаемых анкеров. Установлены отличные друг от друга значения несущей способности. Приведены возможные причины большого расхождения значений на основе расчетных формул, представленных в документах для определения нагрузки, выдерживаемой одним болтом.

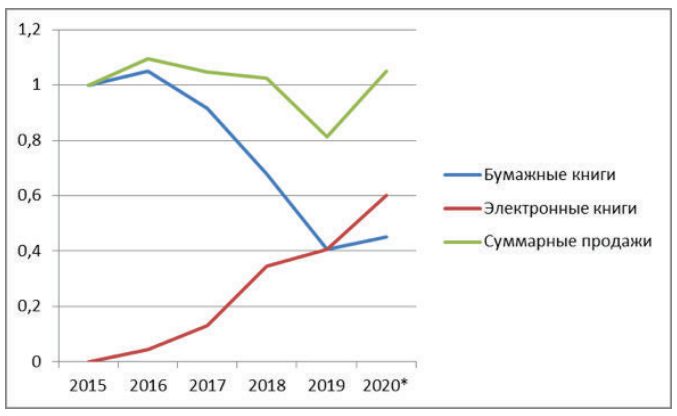
В журнале также опубликованы статьи по другим актуальным направлениям строительной науки.

# Перспективы развития

**Более 1000 лет образование неразрывно было связано с книгой. Если в университете нет научной мысли, то нет и книг и, следовательно, нет издательства, где научная мысль структурируется и транслируется в наиболее понятной для специалиста или студента форме, тем самым подтверждая приоритет университета в создании интеллектуального продукта. По независимым оценкам, Издательство МИСИ -МГСУ одно из немногих, которое в настоящее время выпускает качественный информационный продукт, в то время как большинство издательств в очень непростой для книжного рынка период практически отказались от редакторской и корректорской обработки произведений, выпуская книги в авторской редакции, чем значительно снизили качество изданий.**

Развитие информационных технологий существенно трансформировало поведение пользователей, изменило их отношение к информационным продуктам, а также к каналам распространения. Хочется отметить, что если в 80-х годах прошлого века информационные технологии были доступны лишь избранным (например, в 1989 году компьютер IBM PC стоил 20 тыс. инвалютных рублей или как 10 автомобилей «Волга»), то в настоящее время компьютерное устройство с подключением к высокоскоростной сети Интернет есть у каждого. Доступность информационных технологий в России отлично коррелирует с трансформацией книжного рынка. По отчетам Российской книжной палаты, продажи бумажных тиражей ведущих авторов упали в 7–20 раз, например, общий тираж лидера десятилетнего рейтинга Дарьи Донцовой в 2018 году составил лишь 10% от 2008 года при сохранении абсолютного лидерства. Падению продаж способствуют развитие индустрии мобильных приложений и рост числа каналов телевидения. В связи с этим подавляющее большинство книжных магазинов переключилось на детскую литературу и сопутствующие товары, сократив число книжных полок. В то же время отмечается рост продаж книг на цифровых носителях. По отчетам ведущего интернет-магазина электронных книг «Литрес», ежегодный рост составляет 20–30%. Падение продаж в бумажном виде и рост продаж в электронном формате напрямую связаны с повсеместным распространением высокоскоростного интернета и различных гаджетов среди населения. Хочется отметить, что Россия по сравнению со многими странами ЕС обладает более развитой и доступной сетью высокоскоростного интернета.

Пересмотрев подходы к монетизации, Издательство МИСИ – МГСУ с 2014 года активно занимается продвижением цифрового контента, что позволило стабилизировать объем продаж. Снижение объемов продаж книг в бумажном виде компенсируется их ростом в электронной форме. Хочется отметить, что электронная книга является идеальным товаром, так как при ее подготовке к продаже нет затрат на печать, логистику, складирование, а также существенно снижен документооборот. Издательство МИСИ – МГСУ сотрудничает с такими лидерами по распространению цифрового контента, как ЭБС «Лань», ЭБС «Бибком», ЭБС «Интермедиатор», ЭБС «НексМедиа», ЭБС «IPR-Медиа» и интернет-магазином электронных книг «Литрес».




*Структура продаж Издательства МИСИ – МГСУ за 2015–2020 гг. Объем продаж 2015 г. принят за 1 ед.*

С 2019 года Издательство МИСИ-МГСУ осуществляет выплату авторских вознаграждений от реализации цифровых копий. В некоторых случаях эти суммы превосходят выплаты от реализации книг в бумажном виде.

Совершенствуя сервисы по распространению продукции, Издательство МИСИ-МГСУ планирует в ближайшее время открыть собственный интернет-магазин, который позволит сделать книги издательства более доступными для потребителя за счет использования современных механизмов продвижения и снижения цен при сокращении цепочки поставок (например, цена книги в магазине OZON выше в 2–3 раза по сравнению с отпускной ценой издательства из-за торговых наценок дистрибьютора и интернет-магазина).

Публикуя монографии и учебные пособия авторов НИУ МГСУ, издательство сотрудничает со специалистами строительной отрасли, например:

•совместно с Ассоциацией «СРО “Кузбасский проектно-научный центр”» издательство продолжает развивать серию книг «Еврокоды» по расчетам элементов и сооружений. В 2019 году изданы две книги из этой серии и продолжается работа над следующими;

•в 2019 году издательство заключило стратегическое соглашение с Корпорацией «ТехноНиколь» об издании серии книг для учреждений среднего профессионального образования. В данном процессе НИУ МГСУ выступит лидером по формированию контента для системы непрерывного образования в строительной отрасли.

С целью защиты репутации университета, обеспечения качества выпускаемой научной и учебной литературы и соблюдения правовых норм в области охраны авторского права в университете внедрены и используются система «Антиплагиат» и онлайн-сервис для поиска плагиата и анализа документов «РУКОНТЕКСТ» с целью проверки различных видов работ, в том числе готовящихся к публикации.

Отслеживая и анализируя тенденции книгоиздательской деятельности, Издательство МИСИ-МГСУ гибко сочетает новые и традиционные подходы для создания и распространения качественной научной и образовательной литературы.

Алексей Алексеев

# И чувства добрые...

Научные, творческие и образовательные традиции НИУ МГСУ... Мы часто слышим эти слова и часто сами произносим. И от этого уже забываем, что все эти традиции создают и поддерживают люди. Те люди, с которыми мы видимся в университете – общаемся по рабочим и учебным делам, сталкиваемся в лифте или здороваемся на Бродвее. От обыденности этого общения мы порой забываем или не замечаем, что наши коллеги и знакомые и создают ту особую, творческую атмосферу, которой так гордится университет. Что благодаря их неравнодушному труду НИУ МГСУ побеждает в олимпиадах и конкурсах, готовит профессионалов высшей квалификации. Кто они, эти люди, мастистые профессоры и рядовые преподаватели, физики и лирики, математики и архитекторы? Почему мы не знаем о них или в круговерти дел забываем об их таланте и творчестве? Попробуем исправить эту ситуацию, и начнём, пожалуй, с буквы А (Архитектура). На этой кафедре работают замечательные преподаватели Елена Карпова и Наталия Ульянова. Обе они замечательные художницы. В этом номере представляем работы Елены Карповой.

# Положительная динамика

**Говоря об издательской деятельности, невозможно обойти и близкую, но напрямую не связанную тему – публикационную активность.**

На момент подготовки номера базой Scopus проиндексировано 748 публикаций за 2019 год. На сегодняшний день этот показатель ниже, чем в 2018 году. Стоит отметить, что результаты за 2019 год не являются окончательными, т.к. значительное количество статей, опубликованных в конце прошлого года, ещё ожидает индексации. Однако общую динамику можно оценить уже сейчас. Если в 2015 г. базой Scopus индексировано 186 публикаций, в 2017 г. 627, то в 2019 г. свыше 750 публикаций.

В последние годы стала заметна положительная тенденция увеличения количества статей типа Article в базе Web of Science. В 2015 г. – 51 статья, в 2017 г. 66, а в 2019 г. уже более 100. И этот результат не окончательный, т.к. индексация статей продолжается.

В 2019 году были разработаны и внедрены дополнительные меры стимулирования публикационной активности в журналах первых двух квартилей (Q1, Q2), индексируемых базой Web of Science. Пока НИУ МГСУ имеет относительно небольшое количество публикаций в журналах, входящих в 1-й и 2-й квартили (Q1, Q2). В 2019 году этот показатель чуть выше, чем в предыдущие годы – за 2019 год в базе Web of Science уже проиндексированы 11 статей в журналах, входящих в Q1 (8 статей) и Q2 (3 статьи). Для примера, 2015 г. было индексировано 7 статей.

Положительная динамика непосредственно влияет на улучшение публикационной активности позиций НИУ МГСУ в различных международных рейтингах, в которых учитываются критерии научно-исследовательской активности организации.

Павел Воробьёв
Алексей Адамцевич

# Уверенный рост

**2019 год стал знаковым в плане результативности научной деятельности коллектива НИУ МГСУ, а также был ознаменован рядом достижений и рекордов.**

В декабре 2019 года были подведены итоги работы университета в рамках реализации программы развития в качестве национального исследовательского университета (НИУ). С тех пор, как университет получил это звание в 2010 году, была проделана серьезная работа в области развития научной и научно-технической деятельности, в результате чего в плане количественного и качественного роста ключевых показателей университет значительно превысил прогнозные значения, установленные программой развития и на сегодняшний день по праву занимает достойное место среди инженерных вузов нашей страны и соответствует высоким мировым стандартам высших учебных заведений.

Оценить результаты научной деятельности за 2019 год позволит небольшая статистика. За год сотрудниками НИУ МГСУ было опубликовано около 4500 научных статей, из которых более 750 составили публикации в изданиях, индексируемых в Scopus. На 10% по сравнению с прошлым годом возросло количество статей Web of Science в журналах, входящих в первые два квартиля Q1, Q2.

По отчетному показателю публикационной активности сотрудников НИУ МГСУ в изданиях Scopus в расчёте на 100 научно-педагогических работников, университет на сегодняшний день занимает прочную лидирующую позицию среди всех научных и образовательных организаций строительного профиля в России.

В 2019 году НИУ МГСУ выступил организатором трех крупных международных конференций:

•XXII Международной научной конференции «Строительство – формирование среды жизнедеятельности» (FORM-2019), которая впервые прошла вне стен НИУ МГСУ – в Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (г. Ташкент, Узбекистан);

•XXVIII Российско-польско-словацкого семинара «Теоретические основы строительства» (XXVIII R-S-P Seminar), прошедшем в Словакии;

•Международной научной конференции «Моделирование и методы расчета строительных конструкций» (MMSA-2019), организаторами которой выступили институты ИФО и ИСА;

Одним из главных драйверов развития данного направления деятельности стало привлечение ведущих зарубежных и отечественных специалистов в научные комитеты конференций, а также проведение мероприятий на внешних зарубежных площадках.

В течение года было организовано и проведено большое число студенческих конференций. Самой массовой из них стала студенческая научно-техническая конференция по итогам научно-исследовательских работ студентов за 2018/2019 гг. «Дни студенческой науки». В ней приняло участие 2200 студентов и магистрантов, институтами НИУ МГСУ была организована работа 55 секций, на которых было заслушано 1192 доклада.

На 2020 год запланировано проведение не менее трех международных научных конференций с публикацией в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science:

•XXIII Международная научная конференция «Строительство – формирование среды жизнедеятельности» (FORM-2020).

•XXIX Российско-польско-словацкий семинар «Теоретические основы строительства» (XXIX R-S-P Seminar);

•VII Международная научная конференция «Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании» (IPICSE-2020).

Особенностью этих мероприятий в 2020 году станет то, что все они будут организованы НИУ МГСУ на внешних площадках за рубежом – во Вьетнаме, в Польше и в Узбекистане соответственно.

Важным направлением деятельности университета стало участие в конкурсах и грантах. Итогом стало выполнение поставленной на 2019 год задачи по увеличению на 10% количества грантов, полученных в результате конкурсных мероприятий, проводимых Минобрнауки России и различными научными фондами. Количество проектов, реализуемых в 2019 г. по результатам выигранных конкурсов, составило 18 ед., что превышает соответствующий показатель 2018 г. (16 ед.) на 12,5%.

Кроме того, в 2019 году трое молодых учёных НИУ МГСУ получали стипендию Президента Российской Федерации молодым учёным и аспиратам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики.

Отдельно следует отметить, что в 2019 году в рамках Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими учёными, в том числе молодыми учёными, НИУ МГСУ впервые получил и реализует грант Российского научного фонда (РНФ) на проведение инициативных исследований молодыми учёными. Это проект по теме «Самовосстанавливающиеся композиты с органической термопластической матрицей для дорожного строительства, стойкие в условиях переменного воздействия температуры, влаги и солнечной радиации».

Важным событием начала 2020 года станет проведение в НИУ МГСУ 30–31 января крупнейшей отраслевой VI международной конференции «РОССИЙСКИЕ ДНИ СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ СМЕСЕЙ», особое внимание на которой будет уделено современным технологическим решениям в производстве сухих строительных смесей, применению инновационных материалов строительной химии, эффективности строительства, энергосбережению и экологичности.

По результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования в 2019 году, опубликованном на сайте indicators.miccedu.ru, интегральный показатель НИУ МГСУ сфере научной деятельности продолжил уверенный рост, улучшив значения 2018 года на 33,1%:

Павел Воробьев

# Визитная карточка

**По традиции январский номер газеты «Строительные кадры» посвящается науке. В нём рассказывается о публикационной активности и прочих показателях научно-технической деятельности. Однако, говоря о науке, невозможно обойти вниманием работу Учебно-научно-производственной лаборатории по аэродинамическим испытаниям строительных конструкций (УНПЛ ААИСК).**

Большая исследовательская градиентная аэродинамическая труба занимает особое место в структуре НИУ МГСУ. Это не только научная и производственная лаборатория, но и одна из визитных карточек университета. Её посещение производит неизгладимое впечатление на всех гостей университета.

В 2019 году УНПЛ ААИСК выполнила исследования ветрового воздействия для ряда уникальных объектов. В их числе памятник святителю Николаю Чудотворцу, Главный храм Вооружённых Сил Российской Федерации, концертный комплекс и несколько жилых комплексов, а также разработаны рекомендации по назначению ветровых и снеговых нагрузок для объектов повышенного уровня ответственности.

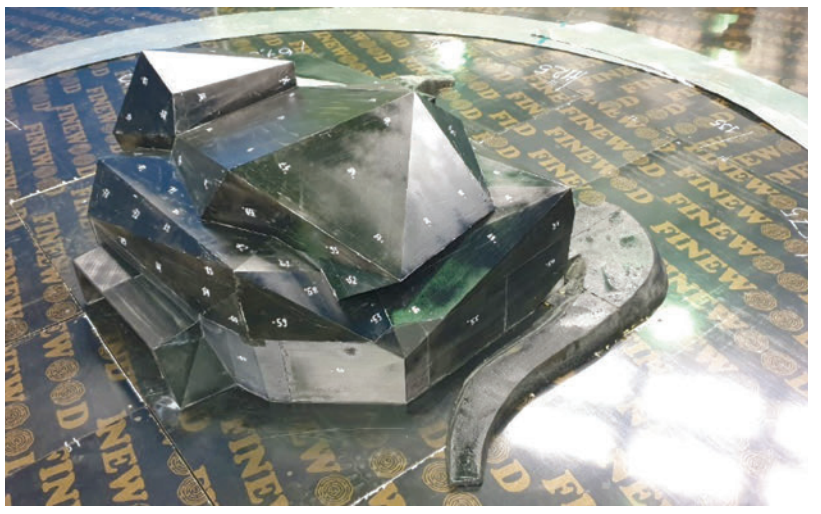
Памятник святителю Николаю Чудотворцу, проектируемый в Мурманской области. Конструкция памятника представляет собой металлический каркас, обшитый элементами из бронзы. В ходе исследований было установлено, что наиболее уязвимыми элементами всей конструкции являются меч, часовня и плащ фигуры.

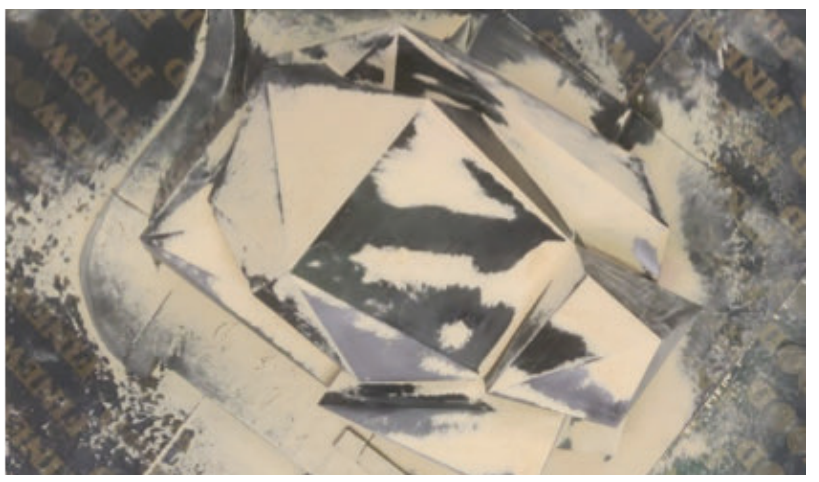
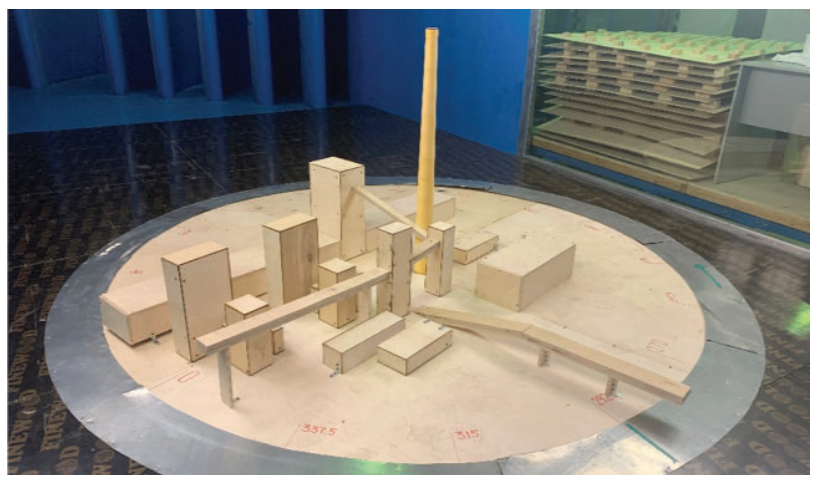
Главный храм Вооружённых Сил Российской Федерации, строящийся в Московской области. В ходе исследований были определены средние и пиковые значения аэродинамических коэффициентов, на основании которых были выявлены проблемные зоны конструкций.

Концертный комплекс, проектируемый в Краснодарском крае. В ходе расчётного и экспериментального исследования определены значения аэродинамических коэффициентов, необходимые для расчёта ветровой нагрузки.

Три жилых комплекса, проектируемых на территории Москвы. По результатам расчётных и экспериментальных исследований были определены: результирующие аэродинамические силы и моменты в турбулентном потоке и распределения средних и пиковых значений аэродинамических коэффициентов давления по поверхности фасадов.

Павел Чурин



# Молодёжный охват

**В 2019 году качественно повысился уровень представительства НИУ МГСУ в крупных выставках, фестивалях и научно-популярных мероприятиях. Привлечение студентов-участников Студенческого научного общества (СНО) к концептуальному наполнению и организации работы выставочных стендов университета, а также активное вовлечение в данную деятельность научных центров университета позволило значительно расширить охват целевой аудитории и повысить интерес участников мероприятий к НИУ МГСУ.**

В период с 23 июня по 3 июля 2019 года на базе НИУ МГСУ при участии СНО была организована летняя научно-образовательная школа для обучающихся академического лицея INTERNATIONAL HOUSE-TASHKENT (IHT) при Ташкентском институте инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (ТИИИМСХ). В состав делегации из Узбекистана вошли 18 обучающихся и 4 преподавателя.

За 2019 год СНО качественно и количественно повысило уровень своего присутствия в жизни университета: в состав объединения вошли 200 новых студентов, СНО стало соорганизатором и дало возможность участия студентов в знаковых мероприятиях университета различного уровня, среди которых Всероссийский Фестиваль науки NAUKA0+, Московский Международный Салон Изобретений и Инновационных Технологий «Архимед», Международная научная конференция «Строительство – формирование среды жизнедеятельности», Международная научная конференция «Моделирование и методы расчёта строительных конструкций» и многие другие.

В рамках СНО организован «Клуб мышления» – платформа, объединяющая активных студентов различных институтов и призванная помочь им сформировать индивидуальную траекторию развития в учебной и научной деятельности. Для участников Клуба мышления были проведены форсайт строительной науки и образования, кейс-чемпионат СНО, пять интенсивов в формате «от студента студенту», а также с привлечением сторонних экспертов из НИУ МГСУ и сторонних отраслевых организаций, несколько мероприятий, направленных на развитие у студентов навыков Soft Skills.

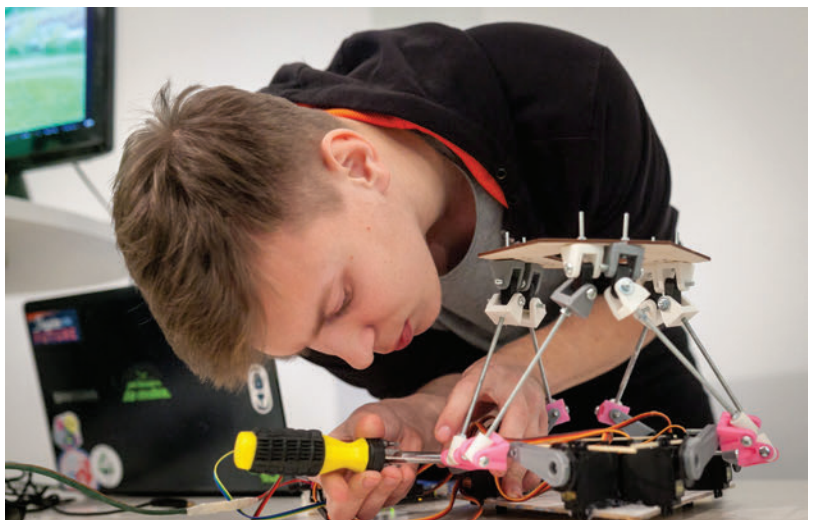
Важным достижением появления Клуба мышления стало формирование двух студенческих проектных групп, реализующих собственные проекты «Использование БПЛА в строительстве» и «Технологии VR, AR, MR в строительстве» с перспективой участия в акселерационных программах.

Достижения Студенческого научного общества НИУ МГСУ отмечены на уровне страны – значимой стала победа СНО в Конкурсе СНО Москвы и МО, а также второе место в «V Всероссийском конкурсе СНО и СКБ».

Важным направлением развития стала организация регулярных экскурсий для студентов НИУ МГСУ на наукоемкие предприятия строительной отрасли, научно-технические и лабораторные центры, объекты внедрения и применения современных технологий и инноваций в строительстве. Среди прочего, студенты СНО неоднократно посещали лабораторные и научные центры НИУ МГСУ, побывали в Государственной Думе Российской Федерации, НИИОСП им. Н.М. Герсеванова, Музее магистрального транспорта газа, заводе по производству систем для модульного домостроения KNAUF.

# Надёжный фундамент

**Для каждого вуза всегда остро стоит вопрос привлечения мотивированных и заинтересованных в обучении школьников (абитуриентов). Только такие обучающиеся, став студентами, будут проявлять интерес к учебным предметам, науке, успешно окончат университет и реализуют себя в профессии. Однако привлечь их не так просто – в современном обществе достаточно много «отвлекающих факторов». Необходимы последовательные и постоянные усилия в этом направлении. Однако подобная работа не только позволяет выявить наиболее ценных школьников, но и подготовить, адаптировать их к учёбе в вузе.**



Поэтому НИУ МГСУ активно принимает участие в различных профориентационных мероприятиях. Особо хотелось бы отметить два из них. Это выездная проектно-исследовательская инженерная школа «Город Будущего» для школьников и конкурс «Инженерный старт».

Проектно-исследовательская инженерная школа «Город будущего» – это уникальный проект для школьников инженерных и профильных классов. Она не первый год проводится в рамках проекта Департамента образования города Москвы «Инженерные каникулы». Участие в инженерной школе принимают 6 вузов-организаторов. Это НИУ МГСУ, НИТУ МИСиС, МГТУ «СТАНКИН», РГУ им. А.Н. Косыгина, МГУПП, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева. Разумеется, каждый вуз готовит собственную программу для участников.

Цель «Города будущего» – это, в числе прочего, обеспечение профессионального самоопределения учащихся с ориентацией на профессии в инновационной, научной и инженерно-технической деятельности, поддержка одарённых и талантливых детей.

Право на участие в данном проекте предоставляется школьникам 9-11 инженерных и профильных классов, которые проявили достаточную активность в выполнении исследовательских проектов, а также участникам, призёрам и победителям различных олимпиад, конкурсов, тематических викторин, участникам проекта «Инженерные каникулы».

Программа инженерной школы включает в себя научно-популярные лекции, мастер-классы, лабораторные работы, презентации по наиболее актуальным проблемам современной науки и техники. Занятия ведут специалисты международного уровня, преподаватели вузов, в том числе сети Центров технологической поддержки образования.

В конце образовательной программы школьники подготовили свои проекты по предложенной теме и приняли участие в конкурсе проектов. Среди экспертов были представители вузов-организаторов, а также представители крупного бизнеса.

Конкурс «Инженерный старт» направлен на реализацию национальной программы «Цифровая экономика РФ». Его цель – это создание условий для выявления, поддержки и развития молодых талантов в областях инженерии, информатики, цифровых технологий. Организаторами мероприятия стали Департамент образования города Москвы и Сеть центров технологической поддержки образования города Москвы.

В 2019 г. НИУ МГСУ принимал активное участие в «Городе Будущего» и «Инженерном старте». Так, на базе ЦТПО НИУ МГСУ 8 ноября 2019 года состоялся первый этап конкурса «Инженерный старт–2019». В нём было представлено более 30 исследовательских проектов школьников из всех регионов Российской Федерации, а также из Казахстана.

Стоит отметить, что работа со школьниками из регионов представляет собой крайне непростую задачу. В отличие от жителей Москвы и Московской области «регионалы» не могут посещать подготовительные курсы. Поэтому приходится подстраиваться под них и разрабатывать особые, недельные программы, рассчитанные на посещение университета в каникулы. В их основе профориентационный курс «Выбери своё будущее». Программы достаточно насыщенные и включают в себя тесты, посещение лабораторий и Научно-исследовательских центров университета, а также работу с психологами, которые помогают школьнику определиться с выбором профессии и специальности.

Разработка таких программ и курсов – сложная задача, требующая учёта многих факторов, «увязки» их с реалиями университета, учебными программами и пр., но её решение позволяет получить заинтересованных в обучении студентов – создать надёжный фундамент для учебной деятельности университета.

Елизавета Янькова

# Добрые итоги

**Январь – это пора новогодних праздников и подарков, но и время подведения итогов работы за год. С какими итогами Волонтёрский центр НИУ МГСУ завершил год?**

Наши мероприятия можно условно разделить на несколько направлений. По каждому из них проведена большая работа, но хочется особо отметить зримые, ощутимые результаты. ***За год волонтёры нашего университета совершили:***

•36 походов в приют к домашним животным;
•2 выезда в детский дом;
•2 выезда в дом сестринского ухода (дом престарелых).

***Собрали:***

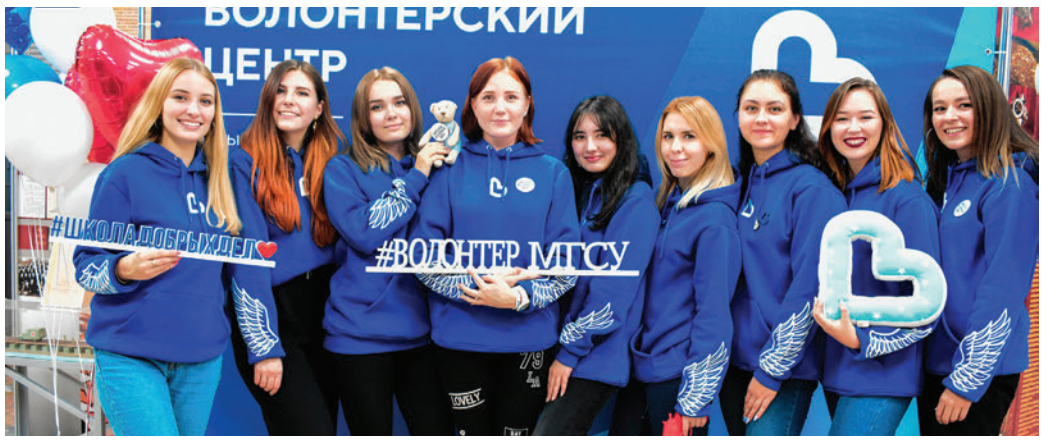
•300 кг корма для домашних животных;
•1500 кг макулатуры;
•10 кг крышек.

Собранные волонтёрами подарки получили:

•более 120 пожилых людей;
•более 60 детей.

Кроме того, волонтёры организовали два новогодних представления в доме сестринского ухода и реабилитационном центре для несовершеннолетних Сергиево-Посадского городского округа.

Диана Терешенко




# Лучшие строители в НИУ МГСУ!

**Штаб студенческих строительных отрядов НИУ МГСУ является одним из лучших в Москве. Высокий статус подтверждают и результаты работы бойцов.**

По итогам прошлого, 2019 года отряд «Витязь» стал лучшим студенческим строительным отрядом города Москвы, а отряд «Атланты» занял второе место в этом конкурсе. Приятным «дополнением» стали личные награды за вклад в развитие движения студенческих отрядов региона и страны.

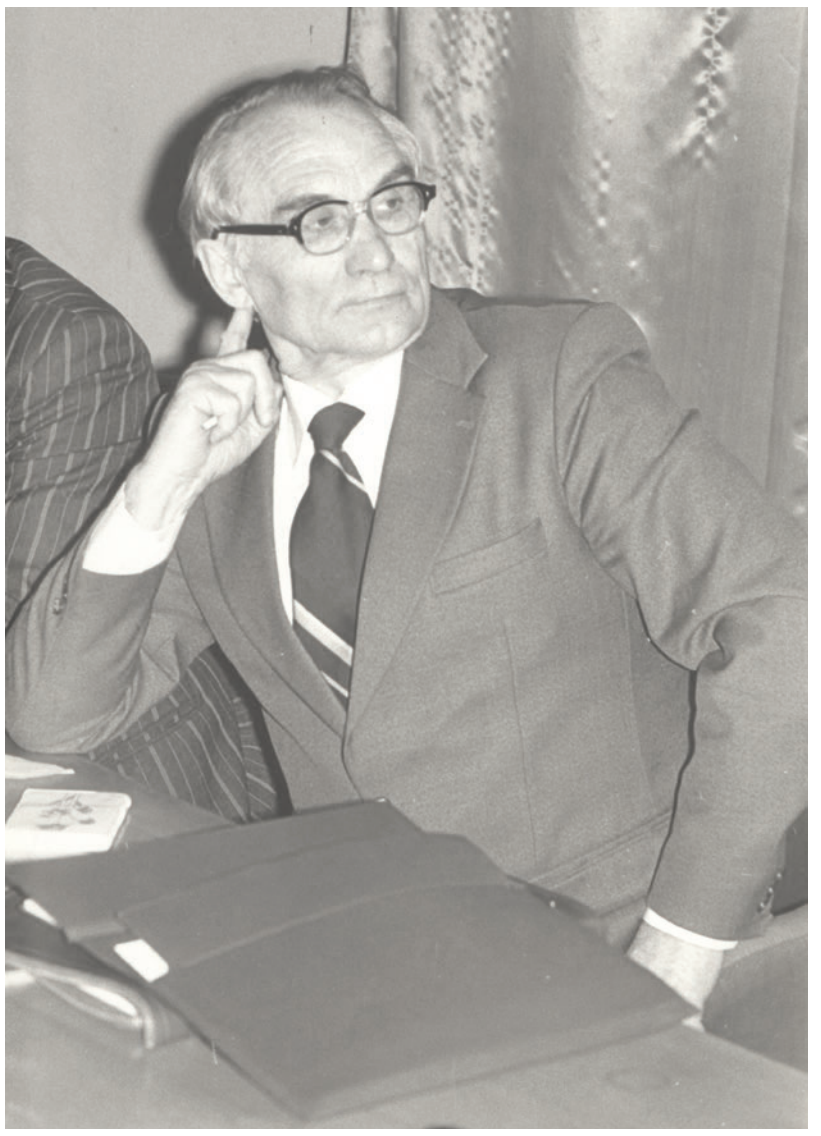
На традиционном «Закрытии третьего трудового семестра» в Молодёжной общероссийской общественной организации «Российские Студенческие Отряды» были подведены итоги работы отрядов и штабов московских университетов. Штаб ССО НИУ МГСУ занял второе место в конкурсе «Лучший штаб образовательной организации», а бойцы трижды краснознамённого штаба ССО НИУ МГСУ в очередной раз стали лучшими.

Больше, чем работа! Студенческие отряды – это не только отличная площадка для развития личных и профессиональных качеств, но и возможность найти во время третьего трудового семестра верных друзей и обрести настоящую любовь.

Злата Позолотина

# Яркий след

**В следующем году нашему университету исполняется сто лет. К этому событию в нашей исторической рубрике мы начинаем публикацию рассказов о людях, внёсших значительный вклад в развитие университета, и важнейших вехах в истории МИСИ–МГСУ. Начнём с Сергея Митрофановича Слисского – профессора, доктора технических наук, видного отечественного гидравлика и организатора высшего гидротехнического образования, большая часть жизни которого была связана с судьбой факультета гидротехнического строительства и кафедры гидротехнических сооружений Московского инженерно-строительного института им. В.В. Куйбышева.**



Сергей Митрофанович Слисский родился 13 мая 1913 г. в станице Иланской Красноярского края. Здесь он окончил семь классов, стал комсомольцем, работал трактористом. С 1930 по 1934 г. учился на гидросиловом факультете Московского строительного техникума, затем поступил на гидротехнический факультет Московского инженерно-строительного института им. В.В. Куйбышева, после окончания которого в 1939 г., год работал инженером в Московском отделении института Гидроэнергопроекта.

С 1940 по 1946 год служил в Красной Армии, до 1943 года в Хабаровском военном округе рядовым, командиром взвода, роты, полковым инженером десантной бригады. С 1943 года на фронте в составе 2-го и 3-го Украинских фронтов, освобождал Австрию и Венгрию. После окончания Великой Отечественной войны С.М.Слисский был включен в Союзную Контрольную Комиссию в Венгрии и в течение года изучал водное хозяйство Венгрии, состояние гидротехнических сооружений, составил об этом доклад. За участие в боевых действиях он был награжден орденами Отечественной войны и Красной Звезды.

После демобилизации в 1946 году Сергей Митрофанович работал инженером в Гидроэнергопроекте, а затем поступил в аспирантуру Московского энергетического института. В 1947–1950 годах он провёл лабораторные гидравлические исследования для первой в мире крупной совмещенной Камской водосливной гидроэлектростанции, результаты которых были внедрены в построенном сооружении. Теоретические и экспериментальные разработки по гидравлической эжекции на совмещенных зданиях гидроэлектростанций были обобщены в монографии «Эжекция в нижний бьеф на совмещенных ГЭС» (Госэнергоиздат, 1953 г.), которая была переведена на английской и вьетнамской языки.

С 1950 по 1960 год С.М. Слисский провёл крупные теоретические и экспериментальные исследования по гидравлике гидроэлектостанций Волжско-Камского каскада: Волгоградской, Волжской, Саратовской, Воткинской, Нижнекамской. Эти исследования позволили внедрить более эффективные, не имеющие аналогов в мировой практике, конструкции турбинных блоков совмещенных ГЭС, за счет оптимизации размеров и форм турбинных блоков и водосбросов, снижения потерь напора на сороудерживающих устройствах верхнего бьефа, более рациональной конструкции крепления нижнего бьефа и использования эффекта эжекции. За этот цикл исследований в 1956 г. С.М. Слисский удостоен Премии Совета Министров СССР, а за работу по научному обоснованию гидравлики здания Волжской ГЭС в 1958 г. был награжден медалью «За трудовые доблесть».

Разработанные им гидравлические методы расчета пропускной способности напорных водосбросов с диффузорной камерой с учетом перепада восстановления и влияния уклона дна водобоя широко использовались в проектной практике. Применение их при проектировании гидроэлектростанций Чебоксарского, Усть-Илимского и Вилюйского гидроузлов позволило получить значительный экономический эффект.

Теоретические и экспериментальные итоги выполненных работ были обобщены им в монографии «Гидравлика зданий гидроэлектростанций» («Энергия», 1970 г.), до сих пор остающейся настольной книгой проектировщиков-гидротехников. Разработанные С.М. Слисским методы расчёта сопряжения бьефов и эжекции на гидроэлектростанциях получили широкое признание и опубликованы в трех изданиях известного «Справочника по гидравлическим расчетам» под редакцией П.Г.Киселева («Энергия», 1961, 1972, 1975).

В 70-80 годы под руководством С.М. Слисского и при его непосредственном участии были выполнены гидравлические исследования Рижской ГЭС (Латвия), водопропускных сооружений Тюя-Муюньского гидроузла (Узбекистан), селезащитной плотины Медео (Казахстан), на которой был реализован предложенный им новый тип вихревого водосброса, шахтного водосброса гидроузла Северный Кебир в Сирии, теоретические и экспериментальные исследования новых перспективных конструкций глубинных затворов.

Сергей Митрофанович Слисский более сорока лет был экспертом Госстроя СССР, Минэнерго СССР, Госплана СССР и РСФСР проектов гидротехнических узлов в СССР и за рубежом, при разработке нормативных документов. Он был членом Советского национального комитета по большим плотинам и технического комитета Международной ассоциации по гидравлическим исследованиям, неоднократно принимал участие в работе международных конгрессов. В 1973 году работал председателем гидротехнической секции Правительственной комиссии по приемке в промышленную эксплуатацию канала Иртыш-Караганда (Казахстан). Он был членом научно-технических советов Госплана СССР, Минэнерго СССР, Союзгипроводхоза, научно-исследовательского сектора института Гидропроект им. С.Я. Жука, заместителем председателя специализированного совета по присуждению ученых степеней МИСИ им. В.В. Куйбышева и членом специализированного совета института Гидропроект им. С.Я. Жука, членом редколлегии издательства Энергоатомиздат.

Свою научно-педагогическую деятельность С.М. Слисский начал в 1947 году, будучи аспирантом известного гидравлика С.В. Избаша в Московском энергетическом институте, где после защиты кандидатской диссертации в 1951 году работал инженером, старшим научным сотрудником, а с 1955 года доцентом кафедры гидравлики. С 1959 года вся его дальнейшая научная и педагогическая деятельность была связана с alma mater – Московским инженерно-строительным институтом им. В.В. Куйбышева. После защиты докторской диссертации в 1963 году Сергей Митрофанович стал профессором кафедры гидротехнических сооружений, а с 1972 года был избран заведующим кафедрой, сменив выдающегося отечественного гидротехника Михаила Михайловича Гришина, и проработал на этом посту до 1988 года.

Значительным этапом жизни Сергея Митрофановича была работа деканом факультета гидротехнического строительства с 1963 по 1972 год. В эти годы расширяется прием студентов на факультет, открываются новые специализации. Так, впервые в мире начинается подготовка гидротехников для освоения континентального шельфа и подземного строительства. Осуществляется подготовка инженеров со знанием английского, французского и испанского языков, организуется зарубежный обмен студентами и научными сотрудниками, расширяется география мест практик студентов. В это время, например, при поддержке министра энергетики Н.С. Непорожнего большая группа студентов факультета на полгода выезжает на работу на строительство Асуанской плотины в Египте. Укрепляется лабораторная и научная база факультета. В своих лекциях Сергей Митрофанович отражает современные достижения мирового и отечественного гидростроительства, разрабатывает курс «Гидравлика гидротехнических сооружений», выступает с лекциями в Минске, Одессе, Владивостоке и за рубежом: в Будапеште, в Веймаре, Ханое. Он член президиума методической комиссии по гидротехнике Минвуза СССР, организует связь вузов, готовящих инженеров – гидротехников, со стройками крупнейших гидроузлов того времени: Красноярского, Ингурского, Токтогульского и др., является членом редколлегии журнала «Известия высших учебных заведений. Строительство и архитектура».

В эти годы факультет гидротехнического строительства становится авторитетным научно-исследовательским центром, его бюджет оставляет более половины бюджета всего института и сопоставим с бюджетом крупного НИИ, штат только научных сотрудников превышал более ста человек. В эти годы факультет выполняет комплексные исследования по обоснованию проекта Андижанского гидроузла в Узбекистане. Сергей Митрофанович был одним из организаторов и руководителей Проблемной лаборатории Минвуза СССР по динамике гидротехнических сооружений высоких напоров, где выполнялись передовые разработки по сейсмостойкости плотин, гидравлике высоконапорных водосбросов, по бетонным и грунтовым плотинам, по переходным процессам турбин и насосов, кавитации и др., результаты которых во многих направлениях опережали мировой уровень, вошли в нормативные документы и до сих пор широко используются в проектной практике.

Под руководством Сергея Митрофановича было подготовлено более двадцати кандидатов технических наук, один из его учеников – Юрий Петрович Правдивец стал доктором технических наук, заведующим Проблемной лабораторией и кафедрой водного хозяйства и морских портов, директором Мытищинского филиала МГСУ.

В 1979 году под руководством М.М. Гришина и С.М. Слисского в издательстве «Высшая школа» был выпущен учебник «Гидротехнические сооружения», который в 1983 году был переведен на английский язык и издан в издательстве «Мир», а в 1985 году издан на арабском языке. Итогом большой научной работы С.М. Слисского, его учеников и коллег стал фундаментальный труд «Гидравлические расчеты высоконапорных гидротехнических сооружений», изданного дважды в 1979 («Энергия») и в 1986 (Энергоатомиздат), как учебное пособие для студентов и практическое руководство для проектировщиков и исследователей.

В 1986 году за большой вклад в развитие гидротехнического образования в СССР и за значительные научные результаты Сергей Митрофанович был награжден орденом «Трудового Красного Знамени».

Инженер, спортсмен, воин, ученый, педагог и организатор – декан и заведующий кафедрой, человек незаурядных личных качеств Сергей Митрофанович Слисский оставил яркий след в жизни отечественной гидротехники, своего родного института и в судьбе многих своих учеников и коллег.

Вячеслав Малаханов

# Ёлка в строительном

**В канун Нового года в актовом зале НИУ МГСУ состоялся традиционный детский праздник – Ёлка. Юных гостей университета ждали интерактивная программа и новогоднее представление.**

Новогодний праздник не в первый раз проводится в НИУ МГСУ. Его организацией занимается самое творческое и музыкальное студенческое объединение университета – Центр творческих инициатив Управления молодёжной и информационной политики. Поэтому каждая Ёлка становится ярким и свежим действием.

В этом году организаторы поставили на сцене актового зала университета новогоднюю сказку-мюзикл «Как Бабки Ёжки Новый год спасали». Весёлое и жизнерадостное действие смогло увлечь всех, сидящих в зале – и детей, и родителей.

Мюзиклу предшествовала насыщенная и интересная интерактивная программа в фойе актового зала: весёлые конкурсы, хороводы с Дедом Морозом и Снегурочкой, сюрпризы и даже игра в снежки.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ КАДРЫ
mgsu.ru / мгсу.рф

«Строительные кадры»
Учредитель и издатель
ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ».
Главный редактор: Максим Кубай.
Фотограф: Игорь Князев.

Газета зарегистрирована в Управлении Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по ЦФО. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС1-02055 от 09.03.2006 года.

Адрес редакции: 129337, Москва, Ярославское шоссе, 26;
e-mail: gazeta@mgsu.ru.
Подписано в печать 17.01.2020 года.
Отпечатана в типографии НИУ МГСУ.
Тираж 5000 экз.