

12+



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ

ТЕХНО ПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ

#38_2026

Научно-популярный
журнал университета

В ИНТЕРНЕТЕ www.tehnpolis.samgtu.ru

ТЕХНО ПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ

#38_2026

Научно-популярный журнал университета



ЗОЛОТОЕ ПЕРО
ГУБЕРНИИ



Серебряный Лучник – Самара
Победитель Национальной премии
в области развития общественных связей

Областной журналистский конкурс
на призы губернатора Самарской области
Лучший проект в печатных средствах массовой информации
(направление «Наука и технологии»)

№ 38 зима 2026 г.

Зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Самарской области, регистрационный номер ПИ № ТУ63-00681 от 1 апреля 2014 года

Учредитель:
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Шеф-редактор	Д.Е. БЫКОВ
Главный редактор	М.А. ЕРЁМИН
Дизайн, вёрстка	Виктория ЛИСИНА
Фотограф	Ксения МУРЧЕНКО
Корректор	Ирина БРОВКИНА

В оформлении обложки использована авторская работа «Код лошади» специалиста управления пресс-службы и информации Татьяны Плехановой

Над номером работали

Елена АВДЕЕВА, Мария АКАШИНА, Артём АНИСОВ,
Наталья БОГУСЛАВСКАЯ, Светлана ЕРЕМЕНКО,
Ксения МОРОЗОВА, Татьяна ПЛЕХАНОВА

Адрес редакции и издателя

443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244,
главный корпус, редакция «Технополис Поволжья»
Телефон: (846) 242-33-89, 242-33-86
Электронная почта: tehnopolis.63@yandex.ru
Сайт: www.tehnopolis.samgtu.ru
Выходит 2 раза в год.

Редакция оставляет за собой право иметь мнение, не совпадающее с мнением авторов публикуемых материалов, и не вступать в переписку. Использование текстовых и фотоматериалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции и с указанием ссылки.

Отпечатано в типографии ООО «Полиграфия».
Адрес типографии: 443110, Самарская область, г. Самара,
ул. Мичурина, 80, оф. 14.
Телефон: (846) 279-02-82
Тираж 2000 экз.
Заказ № 680. Сдано в печать: 25.02.2026 г.
Дата выхода в свет: 10.03.2026 г.

Распространяется бесплатно посредством адресной рассылки на ведущих промышленных предприятиях Самарской области, в Федеральном Собрании РФ, органах государственной власти и местного самоуправления Самарского региона, в редакциях региональных общественно-политических СМИ, на отраслевых выставках и конференциях.



Дмитрий БЫКОВ,
ректор СамГТУ, заслуженный работник
высшей школы РФ, шеф-редактор журнала
«Технополис Поволжья»

Дорогие друзья!

Не устаю повторять: идея нашего университета – это работа на промышленность. Мы готовим специалистов для реального сектора экономики, которые способны принести пользу региону и стране. Поэтому наше индустриальное партнёрство с крупными предприятиями закреплено не только на бумаге.

Так, в августе прошлого года в АО «Технодинамика» состоялось учредительное собрание Консорциума предприятий промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии и учреждений высшего образования. Это очень серьёзная структура, и ведущая роль в ней отведена Самарскому политеху. На базе нашего университета уже действует дирекция консорциума, которая осуществляет общее руководство и координацию работы участников, отвечает за проведение научных исследований в области боеприпасов и спецхимии. Вообще, мы намерены создать федеральный центр научно-практической подготовки на нашей учебно-

производственной базе «Роща». Со всей страны к нам смогут приезжать студенты профильных вузов, а также повышать квалификацию сотрудники оборонных предприятий.

В октябре после длительного ремонта у нас открылся учебный центр «СамГТУ – Электрощит Самара». Предприятие, входящее в состав «Акрон Холдинга», – это один из лучших базовых партнёров Политеха. О таком высокотехнологичном оборудовании, которое компания передала университету, раньше можно было только мечтать. Теперь наши студенты будут учиться в шикарных условиях. И, я уверен, впоследствии они отдадут все силы на благо предприятия, региона и России.

Развивается и наше давнее содружество с компанией «Т Плюс». В самарском лицее № 124 имени подполковника полиции Д.А. Лазутина появился первый в России профильный «Т Плюс класс», в котором преподаватели Политеха вместе с энергетиками будут готовить школьников к поступлению на наиболее востребованные технические специальности. И вообще, мы горды тем, что наш университет – лидер среди вузов по количеству трудоустроившихся на предприятие выпускников.

В каждой сфере, в которой работает сегодня Политех, у нас есть индустриальные партнёры. Уверен, их круг будет только расширяться.



стр. 4 ПАНОРАМА СОБЫТИЙ

стр. 12 КОНСОРЦИУМ КАК ОН ЕСТЬ
Самарский политех стал опорной площадкой для объединения предприятий и вузов боеприпасной отрасли

стр. 20 ТАСС УПОЛНОМОЧИЛ НЕ ЗАБЫТЬ
Литейщики Самарского политеха создали новый мемориальный объект

стр. 24 МЕТАЛЛ К МЕТАЛЛУ,
КРИСТАЛЛ К КРИСТАЛЛУ
Как учёные МНИЦТМ новые материалы нашли

стр. 32 СВОИ

стр. 34 ВСЕМ СЛЭМ!
Что было интересного на IV научной битве молодых учёных в Самарском политехе

стр. 40 ТРУБКИ СЕТОЧКОЙ
Учёные Самарского политеха разрабатывают оригинальный катализатор для синтеза углеродных наноматериалов

**В УНИВЕРСИТЕТЕ ОТКРЫЛСЯ
ОБНОВЛЁННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР
«САМГТУ – ЭЛЕКТРОЦИТ САМАРА»**



стр. 16

**ЛЕГЕНДАРНЫЙ ЗАВЕДУЮЩИЙ
КАФЕДРОЙ – О ПУТИ В НАУКУ,
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРОЕКТАХ
И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ**

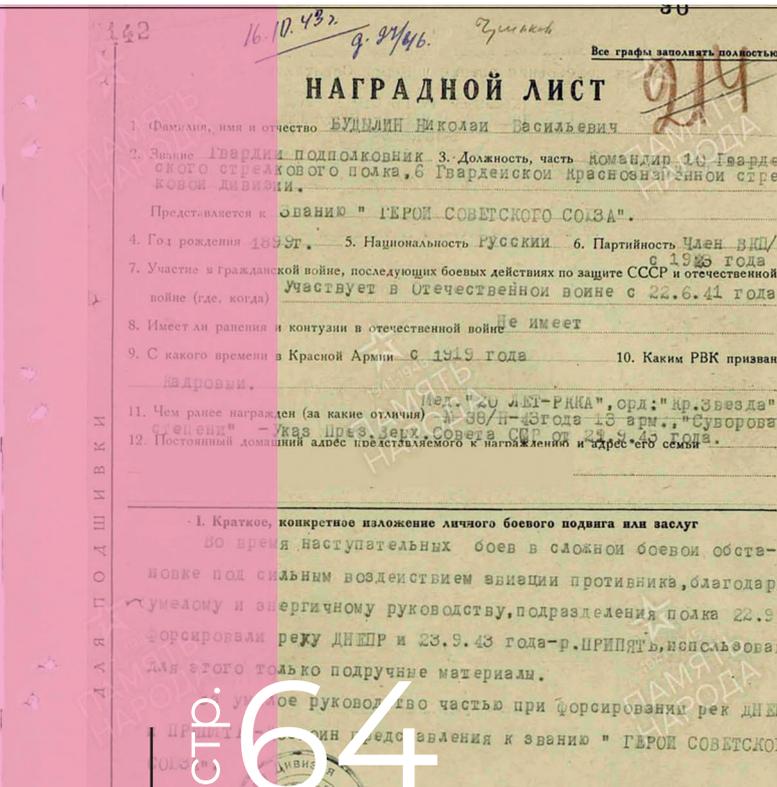


стр. 28



стр. 48

**ПОЛИТЕХОВЦЫ ПОБЕДИЛИ В ОТКРЫТОМ
КОНКУРСЕ СТУДЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИ-
ОННЫХ ПРОЕКТОВ**



ГЕОЛОГИ ПОЛИТЕХА – ОБ ИТОГАХ ОЧЕРЕДНОГО ПОЛЕВОГО СЕЗОНА



ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ НАЧАЛЬНИКА ВОЕННОЙ КАФЕДРЫ НИКОЛАЯ БУДУЛИНА

стр. 44 УМЫ И МЫ

Политеховцы получили поддержку одной из самых масштабных программ Фонда содействия инновациям

стр. 54 НА СТАРТ И АП

В Политехе прошла защита студенческих проектов в двух акселераторах – ПолитехNET.START и ПолитехNET.UP

стр. 58 ЗАЩИЩАЙТЕСЬ, ГОСПОДА!

Обзор новых диссертаций

стр. 70 «ПОЛИТЕХНИК» В ПОИСКЕ

Студенты университета возвращают имена бойцам, погибшим в Великой Отечественной войне

стр. 78 СТРОИТЕЛЬ ДАНИИЛ

И АРХАНГЕЛ МИХАИЛ

Как аспирант Политеха стал соавтором проекта консервации старинного деревянного храма

стр. 84 СВОЙ СТРОЙ

О самых ярких проектах нынешней пятилетки в жизни строительных отрядов Самарского политеха

стр. 88 АННА И ЕЁ РЕКОРДЫ

Чемпионка мира по роллер-спорту учится в Самарском политехе

ДИЗАЙНЕРЫ ПОЛИТЕХА УДИВИЛИ НОВЫМИ КОЛЛЕКЦИЯМИ ОДЕЖДЫ





ПОЛУЧАЕМ РЕЙТИНГОВОЕ ПРИЗНАНИЕ

Наш университет занял 28 строчку в первом рейтинге инженерных вузов России, составленном аналитическим центром «Эксперт». В рейтинг включены 80 университетов, добившихся выдающихся успехов в реализации технологических проектов и развитии инженерного образования. В основе рейтинга лежит методология двух исследований, которые ежегодно проводит АЦ «Эксперт», – предметного рейтинга и индекса изобретательской активности российских вузов. Научные достижения учебных учреждений проанализированы через призму качества публикаций как минимум в одной из десяти инженерных предметных областей: инжиниринг, математика, компьютерные науки, науки о Земле, химия, химические технологии, энергетика, физика, экология и материаловедение.

В ежегодном мировом рейтинге устойчивого развития вузов UI GreenMetric World University Rankings, в который включены 1745 учебных заведений из 105 стран, Самарский политех сейчас занимает 859 строчку. Глобальное исследование, в 2010 году инициированное Университетом Индонезии, призвано оценить усилия университетов по поддержанию экологичности кампусов. Деятельность вузов оценивается по шести категориям: окружающая среда и инфраструктура, эффективное использование энергии и влияние на изменения климата, переработка отходов, рациональное использование водных ресурсов, транспортная политика, образование и исследования.

В национальном сегменте Политех занимает 19 место среди 49 российских вузов, включённых в рейтинг.

Попадание в UI GreenMetric даёт университетам ряд преимуществ. Прежде всего, это статус лидера устойчивого развития, а также расширение интернационализации деятельности и укрепление международного сотрудничества.



ОРГАНИЗУЕМ КОНФЕРЕНЦИИ

Минувшей осенью в Самарском политехе состоялось несколько представительных научных форумов.

Так, во время «Борисовских чтений» – IV Международной конференции «Современная наука и новые общественные вызовы» – учёные, философы, представители технической и гуманитарной интеллигенции говорили о мировоззренческих ориентирах постнеклассической науки. Почти 300 специалистов из России и стран СНГ обсуждали актуальные проблемы технических инноваций, нейросетей, герменевтики, диалектики, истории, религии, образования.

Международный экологический конгресс «Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов» ELPIT-2025 объединил более 500 участников – руководителей и ведущих специалистов промышленных предприятий, представителей общественных экологических организаций, ведущих учёных из различных регионов России и зарубежных стран. Сегодня это одно из крупнейших экологических мероприятий в стране, продвигающее идею бережного отношения к окружающей среде и экологической культуры. Программа форума включала масштабные пленарные заседания и научные симпозиумы с онлайн-включением экспертов из других городов, а также научно-инновационный форум молодых учёных Young ELPIT.

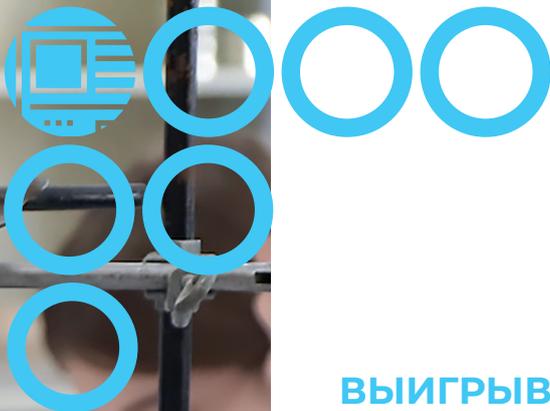


УЧАСТВУЕМ В СОВМЕСТНЫХ ПРОЕКТАХ

Студенты химико-технологического факультета **Полина Мартынова** и **Владислав Ларгин** успешно защитили совместный китайско-российско-британский студенческий проект по разработке новых катализаторов синтеза/разложения аммиака и получили золотую медаль Международного конкурса инноваций среди студентов китайских колледжей. Защита проходила в Китае на базе университета г. Чжэнчжоу.

Руководителем всей международной исследовательской группы проекта стала Полина Мартынова. Владислав Ларгин отвечает за теоретическое моделирование катализаторов. Китайские студенты из Северо-Западного политехнического университета (г. Сиань) будут осуществлять синтез и экспериментальную проверку каталитических свойств новых материалов. Студенты Лондонского университета королевы Марии будут заниматься организацией внутренних и внешних коммуникаций и маркетингом. Таким образом, команда сформирована с учётом чёткого разделения обязанностей и наличия у отдельных членов дополнительных профессиональных компетенций.

Проект будет реализовываться в рамках научно-технического сотрудничества между Самарским политехом и Северо-Западным политехническим университетом.



ВЫИГРЫВАЕМ ГРАНТЫ

В конце 2025 года пять групп учёных-химиков Самарского политеха стали победителями грантового конкурса Российского научного фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований малыми отдельными научными группами».

Так, три проекта реализуют сотрудники кафедры «Органическая химия». Коллектив под руководством профессора **Александра Резникова** изучает хиральные аминопроизводные азотистых гетероциклов в металлокомплексном катализе гидридного переноса, кросс-сочетания и реакции Михаэля. Доцент **Мария Ашаткина** с коллегами ведёт поиск новых аналогов бисноралкоголя (21-гидрокси-20-метил-прегн-4-ен-3-она) на основе его структурных трансформаций в кислых средах. А группа доцента **Марины Леоновой** анализирует новые структурные типы биорелевантных молекул на основе функционально замещённых адамантилоксиранов.

Работой по ещё одному проекту руководит старший научный сотрудник Международного научно-исследовательского центра по теоретическому материаловедению **Инна Медриш**. Учёные центра занимаются кристаллохимической систематикой неорганических нитридов и прогнозированием новых высокоэнергетических полинитридов.

Наконец, эксперты РНФ поддержали проект «Реакции диполярного циклоприсоединения с участием высокополяризованных 4Н-хроменов и их аза-аналогов в синтезе фармакологически ориентированных гетероциклов». Его выполняет коллектив, возглавляемый доцентом кафедры «Газопереработка, водородные и специальные технологии» **Дмитрием Осиповым**.

Финансирование будет выделено на проведение фундаментальных и поисковых научных исследований в 2026 – 2027 годах. Размер каждого гранта составляет до 1,5 млн рублей ежегодно.

ОТКРЫВАЕМ ЛАБОРАТОРИИ

Новая молодёжная лаборатория «Тепловые процессы в химической технологии» («ТермоХим») открыта в рамках федерального проекта «Университеты для поколения лидеров». Её сотрудники – команда молодых учёных Политеха – создают алгоритмы и методы математического моделирования сложных химико-физических процессов и проверяют их на практике. Исследования направлены на решение актуальных проблем – снижение энергопотребления и выбросов парниковых газов и улучшение качества жизни за счёт новых материалов. Результаты работы помогут в создании «зелёных» технологий и оптимизации процессов химической промышленности, например, в совершенствовании химических реакторов.

В научный коллектив входят аспиранты, магистранты и кандидаты наук, у которых есть знания и практический опыт в областях тепломассообмена, термодинамики и прикладной математики. Руководитель лаборатории – проректор по научной работе Политеха **Антон Ерёмин**.

Проект предполагает федеральное финансирование – 16 млн рублей ежегодно до 2027 года.



БОРЕМСЯ ЗА ЗОЛОТО

Трое политеховцев стали победителями суперфинала Национальной студенческой лиги спортивной борьбы. Турнир оказался кульминацией соревновательного сезона 2024/2025 учебного года и объединил 100 сильнейших молодых спортсменов из 36 российских вузов.

Наши студенты участвовали в состязаниях по греко-римской борьбе. В весовой категории 63 кг золотую медаль завоевал студент инженерно-технологического факультета **Хусинбой Арсланбеков**. В весе 67 кг чемпионский титул достался **Максиму Скуратову** с электротехнического факультета. А в весе 72 кг золото взял **Камиль Ахметвалеев**, выпускник магистратуры института автоматизации и информационных технологий, вошедший в Золотой фонд университета.

Студент факультета промышленного и гражданского строительства **Андрей Анисимов** стал серебряным призёром турнира в весовой категории 97 кг.

Главный тренер сборной Политеха по спортивной борьбе – доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт» **Гагик Асланян**.

Федерация спортивной борьбы России удостоила золотых медалистов суперфинала специальной именной стипендии. Денежные выплаты студенты будут получать в течение года.



БОРЕМСЯ С АЛЛЕРГИЕЙ

Студенты высшей биотехнологической школы (ВБШ) **Владимир Папе, Аделя Махмутова, Артём Авдеев, Никита Дорохин, Алиса Цилдерманис и Евгений Гарбут** под руководством аспирантки **Яны Русских** победили на Всероссийском студенческом фестивале «Фарма – это любовь», организованном группой компаний «Промомед». Они представили новую лекарственную форму аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ) – метода лечения аллергии, основанного на введении в организм микродозы аллергена, к которому человек имеет повышенную чувствительность. Наши ребята предложили использовать трансдермальные пластыри с системой микроигл вместо традиционных уколов и таблеток. Этот подход позволяет воздействовать на иммунные клетки кожи, обеспечивая контролируемое высвобождение аллергена. За эту разработку команда студентов получила призовой сертификат на 100 тысяч рублей.



ПОЛУЧАЕМ ПРЕМИИ

Самарский политех – обладатель Поволжской премии лучших маркетинговых решений VolgaBrand в номинации «Увеличение лояльности потребителей». Экспертное жюри высоко оценило проект «На одной волне: Открытая лабораторная в Самарской области» (руководитель проекта – редактор управления пресс-службы и информации университета **Ксения Морозова**), направленный на продвижение всероссийской массовой акции по проверке научных знаний. Она проходит одновременно в нескольких регионах России. В Самарской области уже третий год подряд её центральной площадкой становится Политех.

Также в 2025 году «Открытую лабораторную» («Лабу») в Самарской области, проходившую в Самаре, Сызрани и Новокуйбышевске, признали одним из лучших культурно-просветительских проектов на XV региональном этапе национальной премии в области развития общественных связей «Серебряный Лучник».



ПОБЕЖДАЕМ В КИБЕРСПОРТЕ

Студентам Самарского политеха не было равных на Кубке губернатора по киберспорту. Масштабные соревнования, собравшие 900 студентов колледжей и вузов Самарской области, завершились в минувшем декабре. В дисциплине «Программирование беспилотных авиационных систем» первое место занял дуэт политеховцев из института автоматики и информационных технологий – **Евгений Кайзеров** и **Арсений Фёдоров**, на втором месте – наши **Даниил Кудрявцев** и **Артём Соломатов**. Наставник ребят – завкафедрой «Автоматизация и управление технологическими процессами» **Сергей Сусарев**.

Кроме того, студент сызранского филиала Политеха **Валерий Аляев** победил в гонках FPV-дронов на кастомных трассах.

Также политеховцы отличились в игровых дисциплинах. Сборная нашего университета заняла второе место в Counter Strike 2. В состав команды вошли **Никита Кондрашев** и **Павел Потрясов** со строительного-технологического факультета, **Даниил Черкасов** с химико-технологического факультета, **Егор Кондрашин** с факультета промышленного и гражданского строительства и приглашённый игрок **Александр Милешин**.

Серебро в FC24 (игра в жанре футбольного симулятора) принёс в копилку вуза студент института нефтегазовых технологий **Андрей Понамарёв**. Команда Winx победила в турнире по Mobile Legends: Bang Bang (многопользовательская онлайн-боевая арена). А **Михаил Павлов** из института автоматики и информационных технологий стал чемпионом соревнований по DOTA2 в составе команды Самарского государственного экономического университета.



Фото: пресс-служба «Т Плюс»

ОТКРЫВАЕМ ПРОФИЛЬНЫЕ КЛАССЫ

Ректор Самарского политеха **Дмитрий Быков** и заместитель гендиректора ПАО «Т Плюс» **Ольга Вайнер** подписали соглашение о создании профильных «Т Плюс классов». Такой класс, первый в России, откроется в самарском лицее № 124 имени подполковника полиции Д.А. Лазутина. Преподаватели нашего вуза совместно с энергетиками будут готовить школьников к поступлению на технические специальности, наиболее востребованные в компании.

Открытие профильного класса – не первый совместный образовательный проект энергетической компании и нашего университета. С 2023 года на теплоэнергетическом факультете реализуется программа целевой подготовки студентов «Энергия будущего». Кроме того, Политех – лидер среди всех вузов-партнёров компании по количеству выпускников, пришедших на работу в «Т Плюс». Сотрудники компании, в свою очередь, также проходят обучение в нашем университете по совместно разработанным программам.

А в рамках сотрудничества Политеха с Самарской таможней в нашем архитектурно-техническом лицее открылись профильные таможенные классы. Всего в университете учится более 700 будущих таможенников, а в таможенных классах – более 20 школьников.



СТАНОВИМСЯ ЛУЧШИМ РАБОТОДАТЕЛЕМ

Политех победил в конкурсе «Лучший работодатель Самарской области». Университет отметили в номинации «Работа мечты для молодёжи». Соорганизаторы мероприятия – региональное министерство труда, занятости и миграционной политики и некоммерческая образовательная организация «Таволга».

Конкурс «Лучший работодатель» проводился в Самарской области впервые как часть программы социально-экономического развития региона на 2024–2029 годы. Его цель – поощрить нанимателей, обеспечивающих высокие стандарты в сфере занятости.



ПОДДЕРЖИВАЕМ КВН-ДВИЖЕНИЕ

«Сборная Самарского политеха» стала одной из 23 команд, получивших приглашение в Премьер-лигу КВН. Такое решение было принято по итогам Международного фестиваля команд КВН «КиВиН-2025», который завершился в Сочи в конце января.

Члены жюри высоко оценили актёрское мастерство политеховцев, а также отметили растущий потенциал команды. Приглашение в Премьер-лигу наша команда (капитан – выпускник института автоматки и информационных технологий **Александр Прохоров**) получает третий год подряд.

Ещё один коллектив Самарского политеха – команда «Факультеты» во главе с фронтменом, студентом института инженерно-экономического и гуманитарного образования **Ильёй Пичхадзе** получила повышенный рейтинг, дающий право участвовать в одной из центральных лиг Международного союза КВН. Кстати, в декабре прошлого года «Факультеты» стали чемпионом Официальной лиги КВН «Тольятти».



КЛИНИКА
САМАРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

г. Самара, ул. Циолковского, 5

ОТДЕЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ СТОМАТОЛОГИИ КЛИНИК САМГМУ

**ПРЕДЛАГАЕМ
ВСЬ СПЕКТР**
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСЛУГ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
САМЫХ ПЕРЕДОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ
И ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ

**ТЕРАПИЯ
ХИРУРГИЯ
ОРТОДОНТИЯ
ОРТОПЕДИЯ**

СКИДКА для сотрудников
и студентов технического
университета

20%



Подробнее на официальном сайте
<https://clinica.samsmu.ru/>

Запись по телефону:
+7 (846) 374 91 06
или через Личный кабинет



Лицензия на медицинскую деятельность Л041-00110-63/00574211 от 13.03.2020

ВОЗМОЖНЫ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ, НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА



КОНСОРЦИУМ

КАК ОН ЕСТЬ

Текст: Елена АНДРЕЕВА

ВЕСНОЙ В НАШЕМ УНИВЕРСИТЕТЕ СОСТОИТСЯ ШЕСТАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «БОЕПРИПАСЫ: КОНСТРУКЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, ИСПЫТАНИЯ» ПАМЯТИ АКАДЕМИКА РАРАН ВЛАДИМИРА КАЛАШНИКОВА. ВПЕРВЫЕ В ПРОГРАММЕ КОНФЕРЕНЦИИ ЗАЯВЛЕН ФОРУМ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ ОТРАСЛИ. ТАКОЕ РЕШЕНИЕ ПРИНЯЛИ ЧЛЕНЫ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНСОРЦИУМА ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОБЫЧНЫХ ВООРУЖЕНИЙ, БОЕПРИПАСОВ И СПЕЦХИМИИ И УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, В КОТОРОМ САМАРСКОМУ ПОЛИТЕХУ ОТВЕДЕНА РОЛЬ КООРДИНАТОРА.

Идея собрать начинающих инженеров на площадке нашего университета родилась не случайно. Во-первых, только в Самарском политехе готовят специалистов сразу по двум укрупнённым группам специальностей в области

учредительное собрание Консорциума предприятий промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии и учреждений высшего образования. В нём участвовали представители Российской академии наук, общественных организаций, профиль-



САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ СТАЛ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ВУЗОВ БОЕПРИПАСНОЙ ОТРАСЛИ

инженерного дела, технологий и технических наук: 17.00.00 – Оружие и системы вооружения и 18.00.00 – Химические технологии. Ни в одном другом российском вузе не обучают одновременно и технологов, и тех, кто проектирует и взрывает боеприпасы.

Ещё одна уникальная особенность Политеха – собственная учебно-производственная экспериментальная база «Роща», где студенты и учёные испытывают свои разработки. С этого года практику в «Роще» начнут проходить и представители других профильных вузов, входящих в консорциум.

Напомним, собрать вузы и предприятия оборонно-промышленного комплекса в единое научно-образовательное пространство было решено ещё в 2025 году. В августе в АО «Технодинамика» состоялось

учредительное собрание Консорциума предприятий промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии и учреждений высшего образования.

Ведущая роль во вновь созданной структуре отведена Самарскому политеху. На базе нашего университета уже действует дирекция консорциума, которая осуществляет общее руководство и координацию работы участников, отвечает за развитие стратегического партнёрства, проведение научных исследований в области боеприпасов и спецхимии, выполняет другие административно-управленческие функции. Председателем совета консорциума избран исполнительный директор

АО «НПК «Техмаш» госкорпорации «Ростех» **Александр Кочкин**, заместителем председателя – ректор Самарского политеха **Дмитрий Быков** (по научной работе) и ректор БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова **Александр Шашурин** (по учебной работе). Секретарём стал заведующий кафедрой «Технология твёрдых химических веществ» Самарского политеха, профессор **Дмитрий Деморецкий**.

В ноябре члены научно-образовательного кластера подписали дорожную карту на ближайшие годы.

В АО «Технодинамика» отмечают, что ожидают плодотворной работы от сотрудничества с нашим университетом. Свои усилия созданные рабочие группы и экспертные советы направят на повышение престижа обучения на профильных факультетах и работы на оборонных предприятиях страны, обмен компетенциями, организацию профильных классов для привлечения талантливых абитуриентов.

КОНСОРЦИУМ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОБЫЧНЫХ ВООРУЖЕНИЙ, БОЕПРИПАСОВ И СПЕЦХИМИИ И УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Год создания
2025



Цель



совершенствование эффективной системы научно-прикладных исследований и подготовки квалифицированных кадров в интересах оборонно-промышленного комплекса

Вузы

Самарский политех

Нижнетагильский технологический институт филиал ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова»

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

ФГБОУ ВО «Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярёва»

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет)

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

В планах работы консорциума – совершенствование системы подготовки кадров, содействие проведению научных исследований и разработок. Предполагается, что студенты и молодые учёные смогут проходить практику и стажировку на заводах, получая бесценный опыт, а специалисты – повышать квалификацию в вузах и защищать диссертации, причём без привлечения дополнительных средств. Кооперация и консолидация ресурсов позволит достигать серьёзных целей.



**Дмитрий
ДЕМОРЕЦКИЙ,**

доктор технических наук,
заведующий кафедрой
«Технология твёрдых
химических веществ»:

– Наука и производство объединяют усилия для решения важных задач: подготовки кадров, выполнения исследований и внедрения разработок. На нашей учебно-производственной базе «Роща», обеспечивающей уникальную возможность проведения работ со взрывчатыми материалами, планируется создать федеральный центр научно-практической подготовки. К нам смогут приезжать студенты из профильных вузов со всей страны, а также повышать квалификацию сотрудники оборонных предприятий.

Промышленные предприятия

АО «Технодинамика»

НПК «Техмаш»

АО «Спецхимия»

ПАО «Императорский Тульский оружейный завод»

ФКП «Казанский государственный казённый пороховой завод»

ФКП «Государственный научно-исследовательский институт химических продуктов»

ФКП «Самарский завод «Коммунар»

АО «Завод «Пластмасс»

АО «НПО «Базальт»

АО «Новосибирский завод искусственного волокна»

Научно-исследовательские организации

АО «Научно-исследовательский инженерный институт»

АО «Научно-исследовательский машиностроительный институт имени В.В. Бахирева»

АО «Научно-исследовательский институт полимерных материалов»

АО «ФНПЦ НИИ прикладной химии»

АО «НПО «СПЛАВ» имени А.Н. Ганичева»

АО «ГосНИИ «Кристалл»

АО «НПО «Поиск»

ЕСТЬ ТОК!

В УНИВЕРСИТЕТЕ ОТКРЫЛСЯ
ОБНОВЛЁННЫЙ УЧЕБНЫЙ
ЦЕНТР «САМГТУ – ЭЛЕКТРО-
ЩИТ САМАРА»

Текст: Татьяна ПЛЕХАНОВА,
Ксения МОРОЗОВА

В ПРОШЛОМ ГОДУ НАШ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «САМГТУ – ЭЛЕКТРОЩИТ САМАРА» ПЕРЕЖИЛ РЕНОВАЦИЮ. ИСТОРИЯ ЭТОГО ЗАМЕЧАТЕЛЬНОГО ПРЕОБРАЖЕНИЯ СЛОЖИЛАСЬ БЛАГОДАРИ ДРУЖЕСКИМ, ПАРТНЁРСКИМ ОТНОШЕНИЯМ С ХОЛДИНГОМ «АКРОН» И КРЕАТИВНЫМ, НЕОРДИНАРНЫМ РЕШЕНИЯМ СТУДЕНТОВ ПОЛИТЕХА.

Учебный центр «СамГТУ – Электрощит Самара» был создан в 2007 году по инициативе компании – производителя электротехнического оборудования и рассчитан на обучение студентов электротехнического факультета. С 2013 года его возглавляет кандидат технических наук

Владислав Верещагин.

– Сначала это было здание с металлическими стенами из сэндвич-панелей, состоящее из нескольких блочных модулей, – вспоминает он. – Такие помещения обычно используют для размещения электротехнического оборудования в полевых условиях. Зимой температура там опускалась ниже оптимальной для проведения учебных занятий. Теперь, конечно, здесь очень комфортно: стены утеплили и обшили гипсокартоном, установили двухкамерные окна, полностью перделали систему отопления.

Перед реновацией преподаватели и студенты проверили все подключения имевшихся в центре устройств к электрическим сетям, выявили недостатки и слабые места. А на студенческом хакатоне, который в 2024 году провела компания «Электрощит Самара», политеховцы сами разработали схемы силовых и осветительных сетей модуля, предложили зонное расположение светильников, добавили точки присоединения для нового оборудования.

Но, пожалуй, главной проблемой прежнего центра была нелогичная организация учебного пространства. Раньше оборудование стояло в хаотичном порядке, никто не придавал значения функциональному зонированию помещения. Нынешний вариант визуального решения и оригинальный проект планировки тоже придуман междисциплинарными студенческими командами электротехнического факультета и факультета архитектуры и дизайна. Так, теперь с левой стороны зала выставлено низковольтное оборудование, с правой – высоковольтное. По его расста-



**Дмитрий
КУПРИЯНОВ,**
генеральный директор
АО «ГК «Электрощит» - ТМ
Самара»:



– «Электрощит Самара» нацелен на перспективу и уже сегодня задумывается о будущем. Реконструкция учебного центра – это серьёзное вложение в воспитание нового поколения высококвалифицированных специалистов. Сегодня на предприятии работает много выпускников Самарского политеха, мы реализуем совместные проекты, организовываем производственную практику для учащихся с возможностью в дальнейшем построить в компании свою карьеру. А теперь молодые сотрудники по окончании университета будут более подкованными ещё и в вопросах эксплуатации и ремонта существующей на современном рынке электротехнической продукции.



новке можно изучать эволюцию электротехнических устройств: в настоящее время они расставлены по хронологии – от самого старого к самому современному.

В обновлённом центре впервые появились и новые учебные зоны: выставочная и слесарная.

Компания «Электрощит Самара» передала политеховскому центру более 50 единиц оборудования. Одно из таких изделий – ячейка КРУ СЭЩ-80.

– Наш индустриальный партнёр попросил отвести ей особое место, – поясняет Владислав Верещагин. – 80-я – флагман производства. Это самое современное и безопасное комплектное распределительное устройство среднего напряжения в линейке оборудования производства «Электрощит Самара». Оно отвечает высоким требованиям не только российских, но и международных стандартов, используется не только в распределительных сетях энергокомплекса, но и в нефтегазовой отрасли, атомной энергетике, угольной и металлургической промышленности.

НКУ-СЭЩ-МВ

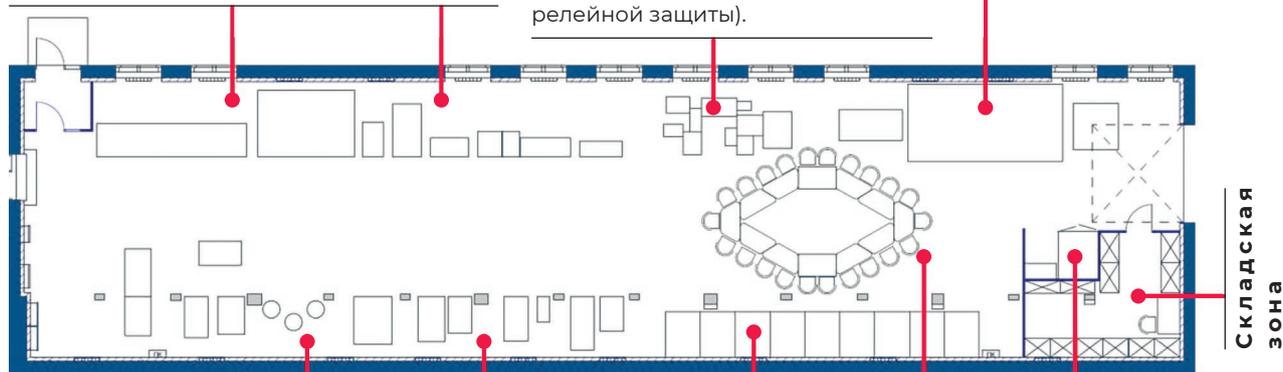
Низковольтное комплектное устройство – силовой электрощит

Изделие в полной заводской готовности. Предназначено для применения в энергетической системе объектов различных отраслей. В основном применяется для питания низковольтных потребителей – например, насосов, вентиляторов, компрессоров.

Выставочная зона

На стеллажах представлены автоматические выключатели, измерительный трансформатор тока и напряжения, разные модели изоляторов, элементы ячеек (например, блок питания релейной защиты).

Оборудование для создания видимого разрыва на линии



Зона высоковольтного оборудования

Зона лектория с проектором

Зона обучения рабочим профессиям

В кабинках предусмотрена возможность собрать 20–25 различных схем.

Слесарная зона

Верстак и электромонтажные кабины. Используются для подготовки специалистов, осваивающих дополнительные рабочие профессии, и развития практических навыков у студентов электротехнического факультета.

Складская зона

БОЛЬШЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

В декабре 2022 года Самарский политех и АО «Акрон Холдинг» подписали соглашение о сотрудничестве. Это событие открыло новую страницу в истории многолетнего взаимодействия нашего университета и компании «Электроцит Самара». Помимо обновления учебного центра в университете воплотились в жизнь ещё несколько важных образовательных инициатив.

2024 год

Запуск проекта целевого обучения студентов «Лидеры энергетики».

Светлана Смирнова, начальник управления по работе с индустриальными партнёрами Политеха, кандидат экономических наук:

– Этот проект рассчитан на первокурсников нашего электротехнического факультета. Ведущие специалисты компании проводят для ребят занятия по дисциплинам «Управление проектами», «Финансовое планирование», «Производственный цикл» и углублённые курсы по изучению программных продуктов для работы с таблицами и презентациями. При успешной успеваемости ребята получают корпоративную стипендию. Также для них предусмотрены стажировки на предприятии и профессиональные тренинги, а по окончании обучения – гарантированное трудоустройство.



Дмитрий БЫКОВ,
ректор Самарского политеха, доктор технических наук:



– Мы сегодня боремся за технологический суверенитет нашей страны. Только объединив усилия, можно развиваться, уверенно смотреть в будущее. И плодотворное сотрудничество Политеха и компании Электрощит Самара – это одна из важнейших историй, которая вливается в общий поток технологического возрождения России. Предприятие уже давно стало производственной базой нашего университета. А обновление центра «СамГТУ – Электрощит Самара» позволит нам повысить качество подготовки будущих руководителей, ведущих специалистов и инженеров для электроэнергетики. Новое высокотехнологичное оборудование – мечта для университета, но благодаря партнёрству с «Акрон Холдингом» она стала явью.



2026 год

Открытие первого инженерно-технического класса компании «Электрощит Самара» и Самарского политеха.

Евгений Франк, первый проректор – проректор по воспитательной работе и развитию кадрового потенциала, доктор экономических наук:

– Совместные инженерно-технические классы – это первый этап реализации программы целевого обучения «Лидеры энергетики». Проведение занятий в таком формате закладывает основу для качественной подготовки абитуриентов по профильным предметам. Ученики – десятиклассники, прошедшие строгий отбор, – получают углублённые знания по математике, физике и инженерной графике, которые помогут им поступить к нам на электротехнический факультет и быстрее адаптироваться к будущей профессии. Сейчас в школе № 118 работают уже два таких специализированных класса.

Проведение хакатона «Энергия пространства».

Антон Ерёмин, проректор по научной работе, доктор технических наук:

– Участники нового проекта – будущие архитекторы, дизайнеры, инженеры-электрики и строители. В течение трёх месяцев ребята будут работать над созданием дизайн-проекта новой учебной аудитории, которую оборудуют в вузе при поддержке компании «Электрощит Самара». Для наших студентов это уникальная возможность поработать над реальным объектом и увидеть, как их идеи воплощаются в жизнь. Такие проекты формируют практические навыки, которые невозможно получить только в аудитории, и укрепляют связь университета с индустриальными партнёрами.

ТАСС УПОЛНОМОЧИЛ НЕ ЗАБЫТЬ

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ ПРОДОЛЖАЕТ УВЕКОВЕЧИВАТЬ ПАМЯТЬ О ТРУДОВОМ ПОДВИГЕ СОТРУДНИКОВ СТОЛИЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ, ЭВАКУИРОВАННЫХ В КУЙБЫШЕВ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. СПЕЦИАЛИСТЫ НАШЕГО ЦЕНТРА ЛИТЕЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ЦЛТ) СОЗДАЛИ МЕМОРИАЛЬНУЮ ДОСКУ В ЧЕСТЬ ТЕЛЕГРАФНОГО АГЕНТСТВА СОВЕТСКОГО СОЮЗА (ТАСС), КОТОРОЕ В ТЕЧЕНИЕ ДВУХ ЛЕТ, С 1941 ПО 1943 ГОД, РАБОТАЛО В НАШЕМ ГОРОДЕ. В НЁМ ТРУДИЛОСЬ БОЛЬШЕ 400 ЧЕЛОВЕК.

ЛИТЕЙЩИКИ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА СОЗДАЛИ НОВЫЙ МЕМОРИАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ

Текст: Татьяна ПЛЕХАНОВА,
Ксения МОРОЗОВА

Фото: пресс-служба Правительства Самарской области



ГАБАРИТЫ ДОСКИ

Гранитная плита

высота
1245 мм

ширина
425 мм

толщина
50 мм

Литые элементы

Самый крупный
элемент:

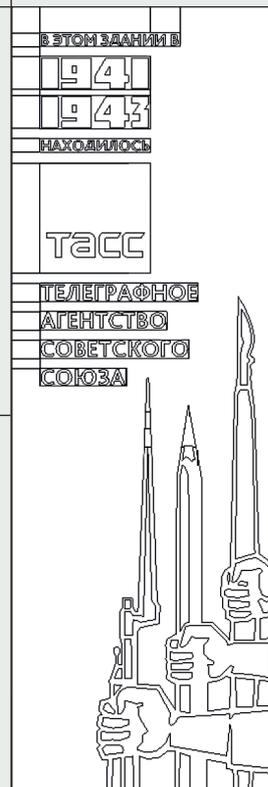
высота / 786 мм
ширина / 288 мм

Самый мелкий
элемент:

высота / 20 мм
ширина / 173 мм

Толщина литых элементов

7 мм



Памятную композицию, посвящённую ТАСС, инженеры ЦЛТ подготовили по поручению департамента культуры и молодёжной политики Самары. Заказ политеховцам поступил в конце сентября прошлого года.

– При изготовлении габаритных объектов нас всегда сопровождает одна критическая сложность – кратчайшие сроки выполнения, – говорит руководитель проекта, декан факультета машиностроения, металлургии и транспорта **Константин Никитин**. – На вопрос о том, сможем ли мы изготовить доску за две недели, мы ответили: «Так, чтобы городу и Самарскому политеху не было стыдно, – нет!». Мы очень тесно работали с коллегами с факультета архитектуры и дизайна. Они подготовили эскизы будущей доски. Основной процесс создания композиции вели по отработанной технологии литья в разовые формы из холодно-твердеющих смесей. Однако отличительной особенностью этого проекта стало использование цифровых технологий на подготовительном этапе. Так, для изготовления литых элементов из бронзы первые модели мы делали средствами аддитивного производства. В итоге заказ выполнили за месяц.

7 ноября 2025 года мемориальную доску разместили на фасаде здания Самарского государственного колледжа на улице Молодогвардейской, 59. Именно здесь, согласно архивным данным, размещалась редакция ТАСС. В торжественной церемонии открытия доски приняли участие губернатор Самарской области **Вячеслав Федорщев** и генеральный директор ТАСС **Андрей Кондрашов**.

Эвакуация работников ТАСС и членов их семей в Куйбышев – запасную столицу СССР – началась летом 1941 года. По воспоминаниям очевидцев, многие сотрудники редакции прибывали в город на Волге теплоходами и сразу же включались в работу по организации радиовещания, создания наглядной военной агитации и т.п. Так, в Куйбышеве массово выпускались «Окна ТАСС» – сатирические плакаты, над которыми работали художники, писатели-публицисты и поэты. В частности, над созданием «Окон» в нашем городе трудились знаменитые карикатуристы Николай Соколов и Борис Ефимов. Рисунки сопровождались стихотворными строками и краткими текстами Сергея Михалкова, Самуила Маршака, Василия Лебедева-Кумача и других.

Руководитель

Константин Никитин, декан факультета машиностроения металлургии и транспорта

Скульптор

Алексей Князев, ведущий инженер ЦЛТ

Дизайн-проект

Светлана Малышева, профессор кафедры «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»
Владимир Бутенков, магистрант факультета архитектуры и дизайна

Аддитивное производство

Талгат Тукабайов, инженер ЦЛТ, аспирант кафедры «Литейные и высокоэффективные технологии»
Владимир Константинов, инженер ЦЛТ, аспирант кафедры «Литейные и высокоэффективные технологии»
Константин Денисов, инженер ЦЛТ, аспирант кафедры «Литейные и высокоэффективные технологии»

Металлургия и литье

Виктор Дьячков, замдиректора ЦЛТ
Иван Тимошкин, доцент кафедры «Литейные и высокоэффективные технологии»
Ринат Биктимиров, ассистент кафедры «Литейные и высокоэффективные технологии»
Денис Юдин, инженер ЦЛТ
Сергей Харченко, инженер ЦЛТ
Дмитрий Дунаев, инженер ЦЛТ



Постобработка

Виталий Важенин, мастер производственного обучения ЦЛТ

Установка мемориальной доски на фасаде здания

специалисты ООО «Гранит», партнёрская организация Политеха

ПАМЯТНАЯ ДОСКА В ЧЕСТЬ СОТРУДНИКОВ ТАСС – УЖЕ **СЕДЬМОЙ** КРУПНЫЙ МЕМОРИАЛЬНЫЙ ОБЪЕКТ В САМАРЕ, СОЗДАННЫЙ ЛИТЕЙЩИКАМИ ПОЛИТЕХА.

/ МАЙ 2020 /

Памятный знак «Маршальская звезда» для скульптурной группы «Маршалы Победы». Важный элемент Аллеи полководцев на площади Славы.

/ НОЯБРЬ 2020 /

Мемориальная композиция, посвящённая Народному комиссариату иностранных дел (НКВД). Установлена на фасаде здания шестого корпуса Политеха (ул. Галактионовская, 141 / ул. Вилоновская, 19–21), в котором в 1941–1943 годах работал Наркомат.

/ ФЕВРАЛЬ 2022 /

Скульптурная композиция «Воинам-интернационалистам» в сквере напротив седьмого корпуса Политеха (ул. Первомайская).

ВНЕШНИЙ ВИД МЕМОРИАЛЬНОЙ ДОСКИ

В основе композиции – полированная плита из серого гранита.

В верхнем левом углу расположен информационный текстовый блок и логотип ТАСС.

В нижнем правом углу – символы, олицетворяющие работу корреспондентов ТАСС на фронтах и в тылу:

/ винтовка со штыком

/ карандаш

/ перо

Символы дают отсылку к известной строке поэта **Владимира Маяковского:**

**«Я ХОЧУ, ЧТОБ К ШТЫКУ
ПРИРАВНЯЛИ
ПЕРО!»**

В ЭТОМ ЗДАНИИ В

1941

1943

НАХОДИЛОСЬ

ТАСС

ТЕЛЕГРАФНОЕ

АГЕНТСТВО

СОВЕТСКОГО

СОЮЗА



СОЗДАНИЕ ДОСКИ В ДЕТАЛЯХ:

Специалисты кафедры «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» разработали пять вариантов дизайн-проекта будущей доски.

После утверждения итоговой концепции цифровой эскиз переведён в электронно-геометрическую модель.

На станке с числовым программным управлением (ЧПУ) из искусственного камня изготовлены модели будущих литых элементов.

Создано шесть литых форм из холодно-твердеющих смесей для создания литых элементов будущей композиции.

В индукционной печи приготовлен бронзовый сплав и произведена заливка форм.

После литья проведена финишная обработка (полирование, патинирование) элементов.

Готовые бронзовые элементы размещены на полированной гранитной плите.

Мемориальная доска размещена на фасаде здания.

/ МАЙ 2022 /

Мемориальная доска, увековечившая работу сотрудников Совинформбюро в Куйбышеве в 1941–1942 годах. Размещена на фасаде шестого корпуса нашего университета.

/ МАЙ 2022 /

Мемориальная композиция, посвящённая президенту Политеха, академику Российской академии ракетных и артиллерийских наук, почётному гражданину Самары **Владимиру Калашникову**. Размещена на фасаде седьмого корпуса университета.

/ НОЯБРЬ 2024 /

Памятная стела героям СВО. Скульптурная композиция установлена по инициативе студентов и сотрудников Политеха в мемориальном сквере возле седьмого корпуса университета.

/ НОЯБРЬ 2025 /

Мемориальная доска в честь сотрудников ТАСС, трудившихся в Куйбышеве в 1941–1943 годах. Установлена на фасаде здания Самарского государственного колледжа (ул. Молодогвардейская, 59).

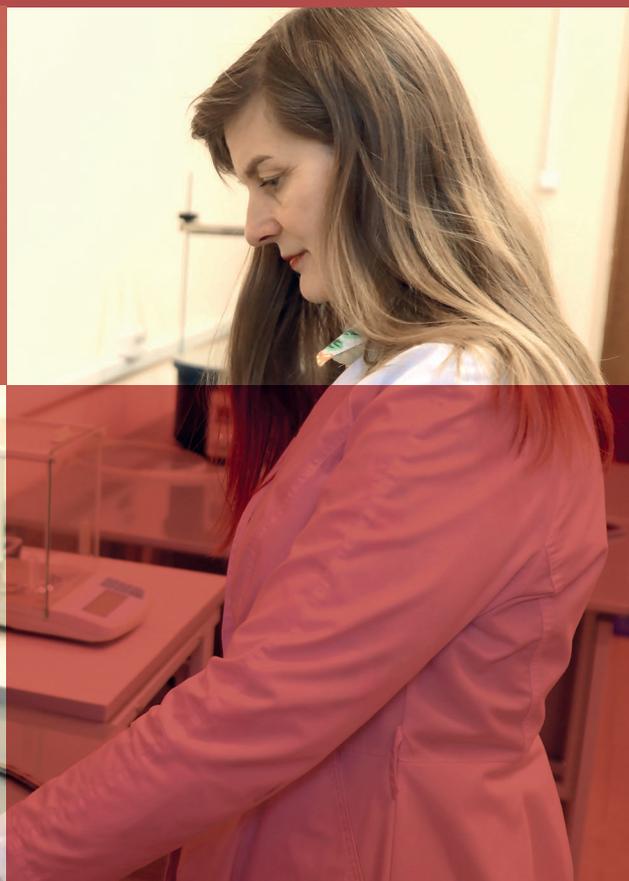
МЕТАЛЛ К МЕТАЛЛУ, КРИСТАЛЛ К КРИСТАЛЛУ

КАК УЧЁНЫЕ МНИЦТМ НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ НАШЛИ

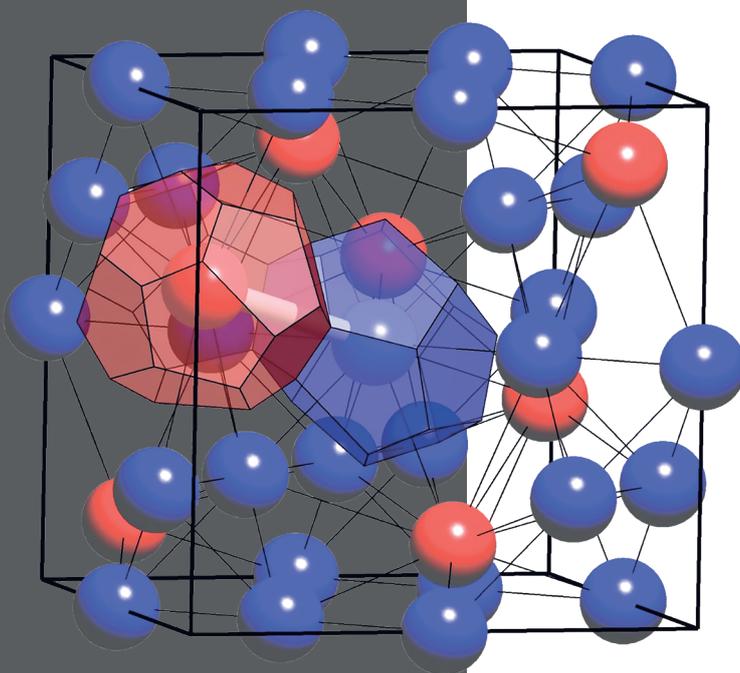
Текст: Елена АВДЕЕВА, Ксения МОРОЗОВА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОМУ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЮ (МНИЦТМ) ПОД РУКОВОДСТВОМ ПРОФЕССОРА **ВЛАДИСЛАВА БЛАТОВА** – ЕДВА ЛИ НЕ САМЫЙ МОЩНЫЙ В ПОЛИТЕХЕ ЦИКЛОТРОН ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ МЫСЛИ. РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ МАГНИЙ- И ЦИНК-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ, МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ПОРИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КООРДИНАЦИОННЫХ ПОЛИМЕРОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, СОЗДАНИЕ МНОГОФАЗНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ТРЁХ-ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ – ЭТО АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ НАУКИ, КОТОРОЙ ПОЛИТЕХОВЦЫ УСПЕШНО ЗАНИМАЮТСЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ НЕСКОЛЬКИХ ЛЕТ.

В КОНЦЕ МИНУВШЕГО ГОДА В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ УЧЁНОГО СООБЩЕСТВА И В ТОПЕ ОБЩЕРОССИЙСКИХ НОВОСТЕЙ ОКАЗАЛИСЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ДВУХ СЕРЬЁЗНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ МНИЦТМ. РАССКАЗЫВАЕМ ПОДРОБНОСТИ.



ВИДЫ НА ИНТЕРМЕТАЛЛИДЫ



cm CHEMISTRY OF MATERIALS

Журнал
Chemistry of Materials



Авторы
O.Blatova, V.Blatov



Статья
Modeling Intermetallic
Structures: The Topological
Alloying Approach

Грант РФФ 24-23-00117

Вообще, работу над теоретическим анализом структуры интерметаллидов научный коллектив во главе с доцентом кафедры «Общая и неорганическая химия», кандидатом химических наук **Ольгой Блатовой** начал четыре года назад. Учёные изучают кристаллы, выращенные до размера как минимум 0,1 мкм, – структура металлов рассматривается

в виде трёхмерной сетки, в узлах которой находятся атомы. У чистых металлов – железа, алюминия или меди – кристаллическая решётка устроена просто, у интерметаллидных соединений – сложнее, и предсказать, как именно расположатся атомы, затруднительно. Так было до недавнего времени, пока традиционные методы моделирования кристаллических решеток не учитывали все нюансы химических связей частиц. Но нашим исследователям удалось сделать то, что раньше считалось невозможным.

Учёные разработали подход, с помощью которого можно прогнозировать атомарное строение интерметаллидов, не упуская из виду особенности структуры металлов, из которых они образуются. Сотрудники Политеха представили сетку в виде набора из более простых взаимопроникающих подсеток (с меньшим числом узлов). Некоторые из них можно удалить из общей кристаллической решётки, создав пустоты – в них-то при формировании интерметаллида и размещаются атомы другого металла.

Новый метод оказался рабочим и универсальным – учёные применили его, например, при прогнозировании соединений алюминия и ниобия. Эти перспективные структуры намного дешевле и надёжнее интерметаллических соединений алюминия и никеля, которые используются, в частности, в авиастроении. Предложенный подход исследователи протестировали и на других структурах – на основе титана и хрома, церия и кадмия, родия и ванадия.

Для одного из вариантов кристаллических решёток политеховцы смогли найти 90 разных архитектур.

Учёные МНИЦТМ предложили метод, с помощью которого можно предсказать строение интерметаллидов. Это соединения на основе двух или более металлов, которые обладают повышенной твёрдостью и жаропрочностью, что делает их незаменимыми практически во всех отраслях промышленности. Предложенный химиками подход позволит ускорить разработку новых перспективных материалов.

Обнаружилось, что 16 из них лежат в основе известных комбинаций металлов. Остальные 74 могут использоваться как шаблоны при проектировании новых материалов.

А вообще, метод, который создали наши учёные, может быть применим к любым интерметаллическим системам, которые сегодня чрезвычайно востребованы как в авиа- и космической промышленности, так и в энергетике, электронике и медицине.

– Мы успешно завершили уже второй проект Российского научного фонда по разработке методов теоретического анализа и моделирования структуры интерметаллических соединений и сплавов, – рассказывает Ольга Блатова. – Это позволило заложить основу для создания и дизайна с их помощью новых материалов. Сейчас мы продолжаем совершенствовать эти методы и одновременно тестируем их на различных классах интерметаллических веществ.

Одновременно учёные нашего университета развивают экспериментальную базу, ведь лучшая проверка теории – это получение спрогнозированных веществ в лаборатории. В частности, благодаря грантам РНФ у наших химиков появилось необходимое оборудование для высокотемпературного синтеза интерметаллидов в инертной среде.

Недавно политеховцы подали заявку на более крупный грант РНФ. Она предусматривает разработку цифровой платформы для дизайна металлических материалов с заданными свойствами.

– Это будет готовый инструмент, доступный в сети Интернет научным группам, работающим над созданием новых металлических материалов не только в России, но и во всем мире, – объясняет Ольга Блатова. – В рамках этого проекта мы также используем созданную цифровую платформу для разработки металлических материалов с перспективными механическими и электропроводящими свойствами.

Разработка специализированных цифровых сервисов – одно из приоритетных направлений в научных планах кафедры «Общая и неорганическая химия» и Международного научно-исследовательского центра по теоретическому материаловедению Самарского политеха. Подобные материалы открывают новые перспективы и для разработчиков материалов с памятью формы.



ПОРА ПОР



Журнал
Mechanics of Advanced Materials
and Structures



Авторы
M.A. Frolov, M.I. Smolkov,
A.F. Krutov, A.V. Burchakov,
V.A. Blatov



Статья
Comparative analysis of
mechanical properties
of porous structures ob-
tained on the basis of tri-
periodic P-surfaces.

Грант РНФ 25-23-00123

Химики Самарского политеха открыли новые пористые материалы. Одно из актуальных направлений современного материаловедения – создание структур с оптимальным отношением прочности к плотности. Чем легче и прочнее материал, тем больше возможностей для его применения. Одно из основных направлений таких исследований – получение макроскопических упорядоченных пористых структур на основе трёх-периодических поверхностей, разбивающих

пространство на две системы непересекающихся пор. Математическая задача построения таких поверхностей в общем виде пока не решена. Команда учёных МНИЦТМ разработала метод построения фактически неограниченного числа таких поверхностей на основе топологического анализа атомных сеток природных кристаллов. На основе этих поверхностей было получено более 200 пористых структур, изучены их механические свойства и определены самые перспективные из них.

– Мы подсмотрели идеальные трёх-периодические структуры у природы. Некоторые кристаллы, например цеолиты, обладают атомными сетками с явно выраженными порами. Топологический анализ этих сеток позволяет выделить из них трижды периодические, в том числе, минимальные поверхности. Изготавливая саму поверхность конечной толщины из одного материала и заполняя непересекающиеся поры веществами с другими характеристиками, получаем композитные структуры с разнообразными функциональными свойствами. Кроме того, за счёт разветвлённой структуры они обладают большой площадью поверхности, – поясняет заместитель директора МНИЦТМ по научной работе, доктор физико-математических наук **Александр Крутов**.

Учёные провели серию экспериментов, один из них – совместно со специалистами кафедры «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» Самарского политеха. Пористую модель, изготовленную из PLA-пластика методом аддитивного производства

(3D-печати), заполняли цементом и подвергали различным нагрузкам. Материал продемонстрировал высокую прочность. В перспективе это может привести к существенному облегчению строительных конструкций с требуемыми механическими характеристиками.

– Эксперименты по изучению полученных пористых структур, а также результаты численного моделирования выявили интересный эффект: некоторые пористые структуры имеют прочность на сжатие выше, чем у сплошного материала, из которого они сделаны. Эффект упрочнения обусловлен исключительно их геометрией и топологическими свойствами, – отмечает инженер МНИЦТМ, кандидат технических наук **Михаил Фролов**.

Полученные в Политехе пористые материалы могут оказаться весьма перспективными также, например, в медицинской отрасли для костных имплантов. Связная пористая структура позволит кости и кровеносным сосудам прорасти через имплант и органически встроиться в тело.

– Компьютерное моделирование показало, что эти структуры обладают широким диапазоном значений упругости и выраженной анизотропией, – их механические свойства существенно зависят от направления нагрузки, – объясняет младший научный сотрудник МНИЦТМ, кандидат физико-математических наук **Михаил Смольков**. – Это открывает широкие возможности для применения подобных структур в различных инженерных решениях.



ЛЕГЕНДАРНЫЙ ЗАВЕДУЮЩИЙ
КАФЕДРОЙ – О ПУТИ В НАУКУ,
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ПРОЕКТАХ
И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ

АЛЕКСАНДР СТРЕЛКОВ:

**«НАША
ПРОФЕССИЯ
ВОСТРЕБОВАНА
ВСЕГДА И ВЕЗДЕ»**

Текст: Алёна ПАВИЧЕВА

ДОКТОРУ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРУ, ЗАВЕДУЮЩЕМУ КАФЕДРОЙ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ», ЗАСЛУЖЕННОМУ РАБОТНИКУ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЛАУРЕАТУ ПРЕМИИ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ ЗА КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММУНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ КРУПНЫХ ГОРОДОВ АЛЕКСАНДРУ СТРЕЛКОВУ 2 СЕНТЯБРЯ ИСПОЛНИЛОСЬ 85 ЛЕТ. В ЮБИЛЕЙНОМ ИНТЕРВЬЮ «ТЕХНОПОЛИСУ ПОВОЛЖЬЯ» ОН РАССКАЗАЛ, КАКИМ БЫЛ ЕГО ПУТЬ В ЖИЗНЬ, В НАУКУ И В ПОЛИТЕХ.

В НАЧАЛЕ ПРОФЕССИИ

– Вы возглавляете кафедру уже 40 лет, с 1984 года. Пожалуй, это своеобразный рекорд для Политеха. А как вы пришли в университет, чем запомнились годы студенчества?

– Я родился и вырос в Куйбышеве. В 1955 году, после седьмого класса, поступил в строительный техникум на специальность «Промышленное и гражданское строительство». Через четыре года попал по распределению в архангельскую тайгу, на строительство первой отечественной ракетной базы МБР (межконтинентальных баллистических ракет) – будущего космодрома Плесецк.

– Вот это да!

– Я служил в военно-строительном отряде, мы разрабатывали подземные шахты глубиной 80–100 метров, и тогда, в суровых погодных условиях, впервые критически отнёсся к своей профессии. Мы, строители, приходим на объект в любую погоду, даже в самых суровых условиях, особенно когда возводим его с нуля. А, например, сантехники приступают к работе уже под крышей, в готовом здании. Эта мысль в тот момент во мне крепко засела.

ИЗ КОНЮШНИ ШТЕЙНМАРДЕРА

– Получается, в вуз вы пришли после армии?

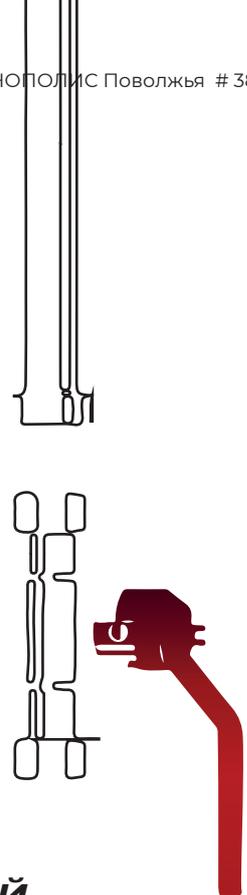
– Да, это было в 1962 году. Мои братья, родной и двоюродный, тоже окончившие техникум, учились в Куйбышевском архитектурно-строительном институте, и я последовал их примеру, поступил на кафедру «Водоснабжение и водоотведение». В пору вступительных экзаменов женился – тоже на выпускнице строительного техникума. Так что официальный и семейный, и трудовой стаж у меня одинаковый – 63 года.

– Кто из преподавателей тогдашнего «стройка» вам запомнился больше всего?

– Помню всех, но в особенности – Василия Николаевича Мартенсена и Рената Исхаковича Аюкаева. С них началась моя «школа жизни».

– Говорят, вы были разносторонним студентом, помимо хорошей учёбы, показывали неплохие спортивные результаты.

– И в техникуме, и в армии я упорно занимался спортом. Разумеется, в институте продолжил – вошёл в сборную вуза по лёгкой атлетике, которую тренировал заведующий кафедрой физвоспитания Савелий Израилевич Штейнмардер. Команда была очень сильная, мы участвовали во всесоюзных соревнованиях и ездили по всей



ДЛЯ МЕНЯ ЛУЧШИЙ ОТДЫХ – РАБОТА

стране. Нас называли «Конюшной Штейнмардера». И, кстати, после вуза я много лет продолжал бегать, как и в юности, по Загородному парку – привычка. Живу рядом, это не составляло труда – 800, 1500 метров. Сейчас, правда, перешёл на ходьбу: каждое утро иду свои пять километров и делаю зарядку.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

– Кого из наставников вы считаете своим проводником в мир большой науки? Был в вашей жизни такой человек?

– Да, Фабиас Наумович Хальфин (доцент, кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Водоснабжение и водоотведение с 1949 по 1973 годы. – Прим. ред.) – очень интересный и преданный науке человек. Выпускник Ленинградского института коммунального хозяйства, он работал прорабом на строительстве водопроводных сетей в Ленинграде, в Хабаровске, преподавал в Уральском строительном институте. В годы войны был старшим научным сотрудником в ЦНИИ противопожарной обороны МВД СССР, и именно под его руководством велись работы по маскировке стратегически важных объектов Москвы. Был награждён медалями «За оборону Москвы» и «За победу над Германией». В Куйбышев Фабиас Наумович приехал после войны и постепенно налаживал связь науки с производством. Он нас приучил к тому, чтобы мы занимались договорными работами.

Лично я начинал на жигулёвских водопроводных и канализационных очистных сооружениях. Когда в 1973 году я защитил диссертацию, Хальфин мне сказал: «Раньше ты занимался водоснабжением, а теперь – берись за канализацию».



– И взяли же! Уже несколько десятилетий вы – непрекращаемый авторитет в области развития коммунальной инфраструктуры, лидер самарской научной школы проектирования систем канализации и водоснабжения. В октябре 2018 года, в 132-й день рождения самарского водопровода, компания «РКС-Самара» заложила на своей Аллее славы звезду с вашим именем.

ИСКЛЮЧИТЬ ПОПАДАНИЕ В ВОДОЁМЫ САМАРЫ НЕОЧИЩЕННЫХ СТОКОВ – ЭТО ВАЖНАЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ СТОЛИЦЫ НАШЕГО РЕГИОНА

Выходит, современники поставили вас в один ряд с такими фигурами, как глава Самары Пётр Алабин, при котором в 1886 году был открыт первый самарский водопровод, и инженер-строитель Вильям Линдлей, автор проекта первой самарской канализации. Это о многом говорит.

– Не могу отрицать того, что практически все сотрудники компании «РКС-Самара» – наши выпускники, и нам есть чем гордиться. Благодарности поступают и от других крупных работодателей. Наша профессия востребована во все времена, она и впредь будет надёжной и актуальной, в этом я убеждён. Не зря же говорят, что без воды «ни туды и ни сюды». Действительно, многие мои научные работы посвящены фильтрующим материалам, которые используются для очистки природных и сточных вод. Они очень разные, с разными свойствами, но именно от их подбора зависит в конечном счёте

качество, продолжительность фильтрации и её стоимость. Так, повсеместно применяется обычный кварцевый песок с пористостью 40 процентов. В своё время мой преподаватель Василий Мартенсен предложил в качестве фильтрующего материала дроблёный керамзит с пористостью 60 процентов. Моя же практика показала, что лучше всего очистные сооружения работают на материалах, уложенных в два слоя, например, из кварцевого песка и дроблёного керамзита. В верхнем слое отбивается «крупная» грязь, а в нижнем – мелкие загрязнения.

– Сколько объектов в Самарском регионе вы спроектировали?

– Наверное, не меньше сотни. Проектировал и запускал очистные водопроводные и канализационные сооружения во всех крупных городах и сёлах области, а начинал с объектов на предприятиях – на Куйбышевском заводе синтетического спирта и АвтоВАЗе.

– Ваша кафедра – одна из самых результативных в университете с точки зрения публикационной активности и выполнения НИОКР. Как вам удаётся совмещать кафедральную работу с научно-производственной деятельностью?

– В 1991 году мы организовали научно-производственную фирму «ЭКОС», которая работает и по сей день, а заняты в ней исключительно сотрудники нашей кафедры. Я абсолютно убеждён в том, что на выпускающих кафедрах такие организации должны быть, потому что они могут работать более оперативно, чем вуз в целом. Кроме того, этот формат работы позволяет внедрять научные разработки на практике и, несомненно, помогает сотрудникам вуза в преподавательской деятельности.

– С чем конкретно обращаются к вам сторонние организации?

– Мы проводим разные работы по заказам муниципалитетов и предприятий. Например, сейчас в поле зрения специалистов кафедры – проблема очистки поверхностного стока с самарских дорог. За последние двадцать лет требования радикально поменялись. Раньше он считался условно чистым, и его можно было собирать в трубы и сбрасывать в ближайший водоём. Сейчас эта вода должна очищаться до рыбохозяйственных нормативов, но перестроить ливневую канализацию для отведения стоков и их очистки в Самаре уже невозможно – везде интенсивная застройка, поэтому во время обильных дождей или снеготаяния вода уходит в Волгу и в реку Самару. Во всяком случае – в старой части города.

Мы предложили использовать для очистки дорожных стоков систему бытовой канализации. Дело в том, что когда-то она проектировалась с расчётом 400 литров в сутки на человека, но этот норматив потребления воды уже устарел. Сегодня он составляет всего 180 литров. Фактически через канализационные очистные сооружения проходит не один миллион кубометров воды в сутки, как планировалось изначально, а значительно



меньше. То есть мощности работают вполсилы, и их можно использовать для очистки ливневых стоков.

– Да, для «старого города» в Самаре проблема с ливнёвкой уже давно требует каких-то решительных действий.

– В 2022 году специалисты нашей кафедры по заказу департамента городского хозяйства и экологии администрации Самары начали инженерные изыскания по проекту «Реконструкция сетей дождевой канализации в границах исторического поселения и строительство очистных сооружений поверхностных сточных вод». Суть его заключается в том, чтобы построить восемь резервуаров со встроенными насосными станциями, сооружения для обезвоживания осадка, самотёчные трубопроводы. Благодаря этому поверхностный сток после предварительной очистки будет подаваться в городскую канализацию, откуда, смешавшись с хозяйственно-бытовыми жидкими отходами, пойдёт на общегородские канализационные очистные сооружения.

В прошлом году мы завершили разработку проектной и рабочей документации, сейчас проект проходит экспертизу. Главная его цель – исключить попадание в водоёмы Самары неочищенных стоков, это важная санитарно-гигиеническая и экологическая задача для столицы нашего региона. Резервуары будут установлены в пределах набережной, от Полевого спуска до Речного вокзала, и весь город сможет спокойно купаться в чистой воде.

– Как по-вашему, насколько качественно очищается вода, попадающая в краны самарских потребителей?

– У нас есть Волга, и это для нас благо и огромное преимущество: объём воды достаточный, и она не грязная (в паводковый период включают дополнительные фильтры). После забора вода проходит два этапа очистки. Нашу воду можно спокойно пить, она мягкая

и соответствует всем требованиям – жёсткость составляет пять-шесть миллиграммов на литр, хотя допускается семь. В районах области, где очищается и подаётся подземная вода, жёсткость доходит даже до 25 миллиграммов на литр, и её можно отфильтровать только с помощью реагентов.

О ПРОШЛОМ, НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ

– У вас на столе под стеклом – листок с фамилиями выпускников. Это на память?

– Это фамилии моих дипломников и названия их работ. Да, держу их в поле зрения, а кроме того, не допускаю повторений в темах. Вообще, инициативных и талантли-

вых ребят мы стараемся оставлять у себя на кафедре. Нам нужны грамотные и трудолюбивые аспиранты, которые смогут занять достойное место в науке. Ребята пишут научные статьи, в том числе в отраслевые отечественные журналы, такие как «Водоснабжение и санитарная техника». Я вхожу в состав редколлегии, и один из 12 номеров регулярно посвящён научно-исследовательским разработкам нашей кафедры. Студенты

У НАС ЕСТЬ ВОЛГА, И ЭТО ДЛЯ НАС БЛАГО И ОГРОМНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО: ОБЪЁМ ВОДЫ ДОСТАТОЧНЫЙ, И ОНА НЕ ГРЯЗНАЯ

участвуют и в научно-практических форумах, в том числе в организуемой нашей кафедрой конференции «Интенсификация работы водопроводных и канализационных очистных сооружений».

– Вы, как я понимаю, трудоголик. Каков ваш рабочий день?

– Да, для меня лучший отдых – работа. Приезжаю в университет в девять, уезжаю в пять-шесть часов. У меня полная нагрузка, есть и лекционные курсы.

– Вас знают и ценят как человека удивительно сдержанного и дипломатичного. Но, как руководитель, вы часто критикуете своих подчинённых?

– За 40 лет работы команда у нас добралась и сложилась. Да, я порой делаю замечания, но никогда не ругаюсь, не кричу, не веду себя так, чтобы потом было стыдно.

– Ваше дело в семье продолжилось?

– Да, сын и дочь окончили нашу кафедру, а внучка учится в Политехе, отличница, перешла на третий курс.

– Какие у вас планы по развитию кафедры?

– Воспитать как можно больше хороших людей и толковых сотрудников, увеличить число защит и, конечно, выполнить всё, что задумано и спроектировано.



ПЯТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОЛИТЕХА СТАЛИ ЛАУРЕАТАМИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕМИЙ

Заведующий кафедрой «Механика» **Яков Клебанов** удостоен премии губернатора Самарской области за выдающиеся достижения в решении авиационно-космических проблем. Ещё четверо наших учёных получили губернские премии в области науки и техники.

Так, завкафедрой «Теоретическая и общая электротехника» **Владимир Козловский** получил награду за цикл научных работ «Повышение конкурентоспособности, качества и надёжности продукции машиностроения (автомобилестроения) на основе цифровых и системных методологий». Завкафедрой «Аналитическая и физическая химия» **Андрей Богомолов** занимается созданием оптических мультисенсорных систем для внелабораторного анализа. Завкафедрой «Физика» **Игорь Кудинов** разрабатывает технологии и установки получения водорода и графита из попутного нефтяного газа. А заведующий кафедрой «Автоматизация и управление технологическими процессами» **Сергей Сусарев** развивает системы управления автономными робототехническими средствами.

И В НАУЧНЫХ ДИСКУССИЯХ,
И В УПРАВЛЕНИИ БИЗНЕСОМ,
И В ОЧЕРЕДИ В ПОЛИКЛИНИКУ
ЛЮДИ Делятся на своих и чужих.

Для нас «свои» – это проект журнала «Технополис Поволжья», посвящённый знаменитым выпускникам университета разных лет, которые играют заметную роль в политике и экономике, культуре и общественной жизни отдельно взятого города, региона, целого государства. Журнал задаёт своим героям несколько одинаковых вопросов, в многократном приближении рассматривая самые удалённые уголки галактики под названием Политех.



КРИСТИНА МАХМУДОВА

Архитектурный факультет
Год выпуска: 2015

В 2018 году стала сооснователем и руководителем архитектурно-ландшафтного бюро «2M Architects», специализирующегося на проектировании индивидуальных и общественных пространств. В портфеле компании – более 80 объектов в России, Европе и Объединённых Арабских Эмиратах.

– Почему вы поступили именно в Политех?

– Ещё в восьмом классе я определилась с будущей профессией – хотела стать дизайнером интерьеров. Этот интерес был настолько силён, что после школы поступила в колледж на направление «Дизайн среды». Учёба в колледже дала крепкую базу, но мне хотелось глубже разбираться в архитектуре, понимать взаимосвязь пространства и его наполнения, уметь создавать проекты с нуля – от идеи до воплощения. Так что поступление на архитектурный факультет в вуз, который готовит сильных специалистов и имеет хорошую репутацию в профессиональной среде, было логичным и осознанным шагом.

– Чем запомнились годы, проведённые в вузе?

– Это был, без преувеличения, один из самых ярких и вдохновляющих периодов моей жизни. В отличие от других учебных заведений, в которых я раньше училась, здесь почувствовала настоящую вовлечённость и желание развиваться каждый день. В университете царил особая атмосфера – творческая, но при этом со строгой дисциплиной. Преподаватели не просто давали теорию, они щедро делились реальными историями из практики, показывали, как знания работают в реальных проектах. Это придавало обучению особую ценность.

Мне запомнились и бесконечные творческие задания, и бессонные ночи перед сдачей проектов, и живая студенческая жизнь. Важно было не просто выполнить задание, а найти в нём идею, своё решение. Именно тогда я поняла, что архитектор и дизайнер – это профессии, где важно постоянно развиваться, учиться новому и никогда не останавливаться.

– Кто из преподавателей оставил особенный след в вашей памяти?

– Особое место в памяти занимает **Татьяна Геннадьевна Артемьева** (доцент кафедры «Архитектура». – Прим. ред.). Она была не просто преподавателем, а настоящим наставником, который умел зажечь в нас профессиональный интерес и поддерживать его на протяжении всего обучения. Татьяна Геннадьевна всегда убеждала нас смотреть широко: советовала посещать международные выставки, изучать новейшие технологии, знакомиться с работами ведущих архитекторов и дизайнеров.

От неё я усвоила важный принцип – быть любознательной, открытой к новым знаниям и искать вдохновение в лучших мировых примерах. Её подход сформировал во мне привычку мыслить глобально, стремиться к высокому уровню профессионализма и не бояться амбициозных задач. Думаю, именно эта установка во многом повлияла на мою карьеру и на то, как я вижу свою профессию сегодня.

ВСЕМ СЛЭМ!

ЧТО БЫЛО ИНТЕРЕСНОГО НА IV НАУЧНОЙ БИТВЕ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ

Текст: Ксения МОРОЗОВА,
Татьяна ПЛЕХАНОВА

У ОЧЕРЕДНОГО ВУЗОВСКОГО ЭТАПА УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЛИГИ SCIENCE SLAM БЫЛА ОДНА ОСОБЕННОСТЬ: ИЗ ШЕСТИ УЧАСТНИКОВ ПОЛОВИНА – ПРЕДСТАВИТЕЛИ ФАКУЛЬТЕТА МАШИНОСТРОЕНИЯ, МЕТАЛЛУРГИИ И ТРАНСПОРТА. И ПОБЕДИТЕЛЕМ СТАЛА СТУДЕНТКА ЭТОГО ЖЕ ФАКУЛЬТЕТА **ОЛЬГА ТОРПИЩЕВА**.

БЛИЦ-ОПРОС для чемпиона:

– Чем вам интересен формат слэма?

– Энергией и свободой. Он ломает привычные рамки выступлений, сменяя научную строгость докладов на лёгкость, юмор и непосредственность, даёт уникальный шанс не просто поделиться знаниями, а сделать это ярко.

– Сложно ли девушке быть учёным?

– Хотя слово «учёный» мужского рода, я бы сказала, что у науки нет пола. Неважно, женщина или мужчина, все решают одну задачу, продвигая исследования на новый уровень.

– Как серьёзным научным процессам и явлениям находить простые сравнения в повседневной жизни?

– Через аналогию. Лучшим вариантом будет сравнивать научные процессы и явления с чем-то простым, что понятно каждому человеку. Ведь сложные научные термины не всегда применимы, особенно в общении с людьми, которые далеки от той или иной профессиональной сферы. Помощниками в общении станут вопросы, привычные образы, упрощение и преувеличение, лишь бы точно и понятно донести смысл своих слов.



**ФЛЮС –
ОН КАК ПЛЮС.
ПОМОЖЕТ
ЧТО-НИБУДЬ
СЛОЖИТЬ**

КСТАТИ

Ольга Торпищева стала победительницей предновогодней городской научной битвы, в которой ей противостояли пять молодых учёных из других университетов Самары. Организаторы городского мероприятия – Ассоциация Science Slam Samara и региональный Институт развития инновационной деятельности Самарской области StartupSamara при поддержке регионального Министерства экономического развития и инвестиций и соцсети «ВКонтакте».

ОЛЬГА ТОРПИЩЕВА

факультет машиностроения,
металлургии и транспорта



– Прочность паяного соединения определяется не качеством припоя, а качеством поверхности. Флюс – критически важный компонент, который химически подготавливает металл, обеспечивая идеальную адгезию и долговечность соединения.

Например, для алюминия требуются активные составы, способные химически растворять мгновенно образующуюся и чрезвычайно стойкую оксидную плёнку. Но вместе с тем надо успеть вовремя смыть раствор, иначе агрессивный флюс быстро разъест металл.

В случае с медью и её сплавами достаточно применить «мягкий» флюс, работающий по принципу восстановления оксидов. Он не разрушает оксидную плёнку, а превращает её снова в медь.

ДАРЬЯ КОРОЛЬЧУК

электротехнический
факультет



– Самое эпичное технологическое противостояние XIX века – «война токов». Главная проблема, над решением которой бились учёные умы: как передать без потерь электричество на большие расстояния. Томас Эдисон считал подходящим для этого постоянный ток, Никола Тесла – переменный.

Кульминацией битвы стала Всемирная выставка в Чикаго в 1893 году. Тесла выиграл государственный конкурс на монтаж освещения и устроил настоящее шоу. Он пропустил ток через себя и доказал полную его безопасность.



ПОЧЕМУ ПОБЕДИЛ ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

БУДУЩЕЕ МЕТАЛЛУРГИИ СОСТОИТ ИЗ СЛОЁВ



ТАЛГАТ ТУКАБАЙОВ

факультет машиностроения,
металлургии и транспорта



– Технология аддитивного производства, или, проще говоря, 3D-печать, позволяет относительно быстро спроектировать модель любой конфигурации. Печатаем пластиком на 3D-принтере аналог будущей модели, покрываем его жидкой керамикой. Затем выжигаем пластик из керамической формы – так появляется полость для металла.

Этот способ гораздо быстрее и эффективнее изготовления пресс-форм, которые используются для литья по выплавляемым моделям.

ДАНИИЛ МАКСИМОВ

электротехнический
факультет



– Токопроводящий бетон – материал, состоящий из частиц углерода, стальных стружек и обычной асфальтовой смеси. «Умение» проводить ток наделяет такой материал возможностью генерировать тепло. Кроме того, он гораздо прочнее обычного бетона.

Токопроводящий бетон может использоваться при обогреве взлётных полос и даже обычных дорог, «умном» отслеживании появления трещин и разрушения изделий, если внедрить в бетон датчики. Этот материал придумали не так давно, поэтому существует крайне мало экспериментальных составов и ещё меньше рабочих. Я разрабатываю рецептуру токопроводящего бетона, в которой используется графит, представляющий собой отходы производства.

SCIENCE
SLAM
САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ



ТОКОПРОВОДЯЩИЙ БЕТОН: МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ

НАСЛЕДСТВО И НАСЛЕДИЕ МЕТАЛЛОВ



SCIENCE
SLAM
САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ

ДМИТРИЙ СОЛОМАТИН

факультет машиностроения,
металлургии и транспорта



– Одно из ключевых свойств металлического сплава – структурная наследственность, то есть способность сохранять и воспроизводить в твёрдой фазе (отливке) элементы структурно-фазового состояния исходной шихты или промежуточного расплава. Наследственность напрямую влияет на размер зерна, наличие неметаллических включений (песка, окалины и прочего сора). Эти и другие микроструктурные особенности, в свою очередь, определяют физические характеристики готового изделия (прочность, пластичность, ударную вязкость).

SCIENCE
SLASH
САМАРСКИЙ ГОСТИНИЦА



ДМИТРИЙ КОПЫТИН

институт нефтегазовых технологий



– Зубки бурового долота в процессе эксплуатации подвергаются колоссальным нагрузкам. Самый подходящий материал для изготовления этого инструмента – поликристаллические искусственные алмазы (PDC). Их прочностные характеристики практически такие же, как у природных алмазов. От качества PDC-зубков буровых долот во многом зависит эффективность бурения. Вместе с моим научным руководителем, профессором Ильдаром Дугласовичем Ибатуллиным мы разработали оригинальный копёр – прибор, позволяющий испытывать зубки на стойкость к динамическим нагрузкам.

ЛУЧШИЕ ДРУЗЬЯ
БУРИЛЬЩИКОВ –
ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛМАЗЫ

НАШИ ЧЕМПИОНЫ

**ПЕРВАЯ БИТВА УЧЁНЫХ ПОД ЭГИДОЙ
УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЛИГИ SCIENCE SLAM
ПРОШЛА В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ
В 2022 ГОДУ**

2022

Злата Гудиминко,

магистрантка факультета машиностроения,
металлургии и транспорта

Методика получения наноструктурных
керамических материалов

2023

Андрей Волхонский,

аспирант кафедры «Автоматизация
и управление технологическими процессами»

Возможности применения технологий
дополненной реальности в разных сферах
деятельности

2024

Алёна Игноватова,

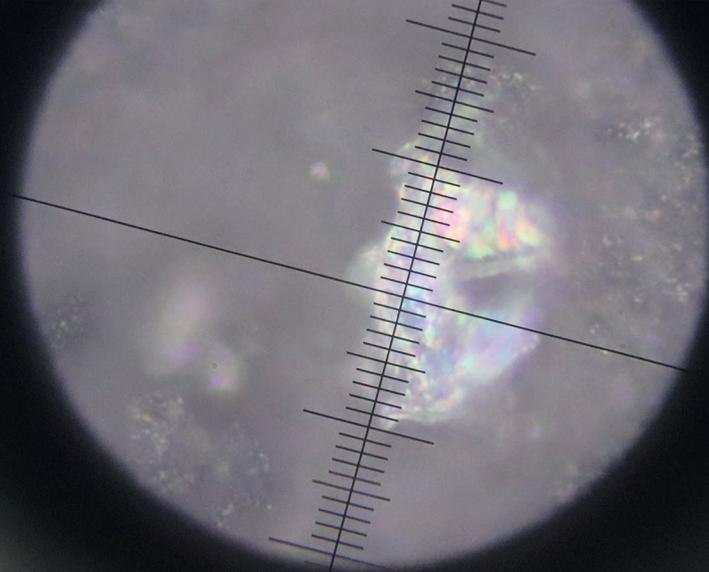
студентка инженерно-технологического
факультета

Разработка нового состава кумулятивной
облицовки, улучшающей пробивную
способность кумулятивных зарядов

Проект по развитию слэмерского движения в вузах Science Slam – 2025 проходил при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Его основные задачи – популяризация науки и современных исследований, формирование позитивного образа современного учёного, повышение престижа профессии. В минувшем году состоялось 80 университетских слэмов, региональные слэмы в шести городах (Самара, Тюмень, Екатеринбург, Нижний Новгород, Ставрополь, Москва) и Всероссийская университетская научная битва, включённая в программу V Конгресса молодых учёных в Сочи.



ТРУБКИ СЕТОЧКОЙ



УЧЁНЫЕ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА РАЗРАБАТЫВАЮТ
ОРИГИНАЛЬНЫЙ КАТАЛИЗАТОР ДЛЯ СИНТЕЗА
УГЛЕРОДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ

Текст: Светлана ЕРЕМЕНКО

В МОЛОДЁЖНОЙ ЛАБОРАТОРИИ «НЕФТЕГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И ГРАФИТА» ПОД РУКОВОДСТВОМ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ЗАВЕДУЩЕГО КАФЕДРОЙ «ФИЗИКА» **ИГОРЯ КУДИНОВА** ВОВСЮ КИПИТ РАБОТА. В НОЯБРЕ ОДИН ИЗ ЧЛЕНОВ НАУЧНОГО КОЛЛЕКТИВА СТУДЕНТ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА **ДЕНИС ВАСИН** ПОЛУЧИЛ ГРАНТ «СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП» ОТ ФОНДА СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ. РАЗМЕР ВЫПЛАТЫ СОСТАВЛЯЕТ МИЛЛИОН РУБЛЕЙ. ПО УСЛОВИЯМ ГРАНТА ОН ВМЕСТЕ С КОМАНДОЙ В ТЕЧЕНИЕ ГОДА БУДЕТ РАБОТАТЬ НАД СОЗДАНИЕМ КАТАЛИЗАТОРА ПИРОЛИЗА ПРИРОДНОГО ГАЗА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА И УГЛЕРОДНЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ (В ЧАСТНОСТИ, УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК). РАЗРАБОТКА ПОЗВОЛИТ СУЩЕСТВЕННО УПРОСТИТЬ И УДЕШЕВИТЬ СИНТЕЗ ЭТИХ ВЕЩЕСТВ, ОЧЕНЬ НУЖНЫХ НАШЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

НЕ В БРОВЬ, А В ГАЗ

Разработками в области синтеза водорода и углеродных наноматериалов молодёжная лаборатория Политеха занимается уже пятый год. За это время нашими учёными проделана колоссальная работа по изучению свойств получаемых материалов и проведено несколько сотен экспериментов. Политеховцы исходили



из того, что самое дешёвое углеводородное сырьё в России – это природный газ, пиролиз которого даёт два ценных продукта: водород и углерод.

– Когда мы только начали работу, – рассказывает Игорь Кудинов, – углерод был побочным продуктом реакции получения водородной или метано-водородной смеси. Однако наши наблюдения показали, что в реакторах образуется как аморфный углерод, так и пиролитический графит нескольких модификаций. Мы стали изучать его под микроскопом, определили

кристаллическую структуру, и оказалось, что это качественный товарный продукт.

Исследователи научились синтезировать несколько разновидностей пиролитического графита. В реакторах без катализаторов синтезируется графит с чистотой 90 процентов. Но если запустить каталитический процесс, то помимо него можно получить особые формы углерода, нановолокна, углеродные нанотрубки, обладающие уникальными физическими свойствами. Понятно, что качество этих продуктов будет напрямую зависеть от свойств катализаторов, разработке которых сейчас придаётся первостепенное значение.

– Мы намерены создать свои катализаторы для получения водорода и углеродных наноматериалов в ходе термokatалитического разложения природного газа, – объясняет Денис Васин. – В последние годы эта технология считается очень перспективной, потому что имеет ряд преимуществ перед другими методиками синтеза таких продуктов.

УГЛЕРОД, СВЁРНУТЫЙ В ТРУБКУ

Углеродные нанотрубки (УНТ) – это аллотроп углерода, одна из его модификаций, которая представляет собой протяжённые структуры, состоящие из одной или нескольких свёрнутых в трубку гексагональных плоскостей. Они чем-то напоминают цилиндрические соты, диаметром от 0,5 до нескольких десятков нанометров. В вершинах гексагональных сот-шестиугольников расположены атомы углерода.

Считается, что УНТ были впервые синтезированы в 1991 году, с тех пор

Денис Васин, студент 3 курса химико-технологического факультета. Выпускник школы № 2 посёлка Усть-Кинельский.

Будучи школьником, под влиянием профессора Самарского политеха Сергея Яшкина увлёкся химией. В настоящее время учится на кафедре «Аналитическая и физическая химия», работает в молодёжной лаборатории «Нефтегазовые технологии получения водорода и графита».

интерес к ним не угасает. Связь атомов в трубках имеет рекордную прочность. Они чрезвычайно устойчивы к химическим воздействиям. Их тепло- и электропроводность в несколько раз выше, а вес в семь раз ниже, чем у меди. Нанотрубки можно трансформировать, присоединять к ним различные химические группы. Если сворачивать их в различных направлениях, будут получаться материалы с разными физическими характеристиками. Например, УНТ могут проявлять как металлические, так и полупроводниковые свойства.

Всё это делает трубки незаменимыми для использования в микроэлектронике, водородной энергетике, химических технологиях. Из них делают покрытия, по эластичности, устойчивости к разрушениям при критических нагрузках и высоких температурах превосходящие силиконовую резину, плёнки, нанобумагу для фильтров, защиту от электромагнитного излучения, детали нагревателей, сенсоры, электроды электрохимических устройств, носители катализаторов. Неболь-



**КТО ТАКОЙ
ДЕНИС ВАСИН**

шое количество углеродных нанотрубок, введённых в состав полимеров, заметно улучшает механические характеристики, химическую и термическую устойчивость.

Нанотрубки можно было бы считать идеальным суперматериалом, если бы не один существенный недостаток: он очень дорогой из-за сложности синтеза и высокой стоимости производства. Поэтому предложение команды исследователей Самарского политеха оказалось в центре внимания специалистов.

– В нашем проекте задействованы несколько научных групп, – говорит профессор **Кудинов**. – В работе участвуют доктора технических, химических и физико-математических наук, лаборанты, инженеры, младшие научные сотрудники и доценты. Мы все поэтапно движемся к внедрению технологии получения водорода и углеродных наноматериалов из природного газа термokatалитическим методом в крупносерийное производство.

ОСЕНЬЮ 2025 ГОДА ПОБЕДИТЕЛЯМИ

VI ОЧЕРЕДИ КОНКУРСА «СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП»

ОТ ФОНДА СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ, КРОМЕ ДЕНИСА ВАСИНА, СТАЛИ ЕЩЁ 22 ПРЕДСТАВИТЕЛЯ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА. «СТУДЕНЧЕСКИЙ СТАРТАП» ВХОДИТ В ПРОГРАММУ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПЛАТФОРМА УНИВЕРСИТЕТСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА». ЕЁ ЦЕЛЬ – ГРАНТОВАЯ ПОДДЕРЖКА СТАРТАП-ПРОЕКТОВ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ.

Номинация «Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии»

Карина Ерохина
Александр Соловьёв
Андрей Комлев
Дмитрий Копытин
Владимир Ванюшкин
Анжела Акопян
Антон Суслов
Софья Зинина
Никита Дурыманов

Номинация «Новые материалы и химические технологии»

Денис Васин
Мартин Казазян
Егор Сухов
Максим Марьин
Дарья Чичева
Алина Иванова

Номинация «Креативные индустрии»

Марина Грязнова
Захар Лимасов
Егор Овчинников
Лаша Гвилава

Номинация «Цифровые технологии»

Руслан Сазонтьев
Данил Шерстобитов

Номинация «Биотехнологии»

Елена Царёва

Номинация «Ресурсосберегающая энергетика»

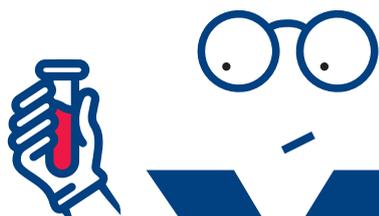
Алексей Строчков



**Антон
ЕРЁМИН,**
проректор
по научной работе:



– Приятно осознавать, что Самарский политех осенью 2025 года стал лидером в регионе по числу поданных и выигравших заявок в этом конкурсе. Значит, наши студенты не боятся идти в предпринимательство, умеют работать с инновационными идеями и доводить их до результата. Для нас важно, что молодёжь видит в университете площадку, где можно пробовать, ошибаться и снова двигаться вперёд.



УМНЫ

ПОЛИТЕХОВЦЫ ПОЛУЧИЛИ ПОДДЕРЖКУ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ МАСШТАБНЫХ ПРОГРАММ ФОНДА СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ

В МИНУВШЕМ ГОДУ 500 МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ СО ВСЕЙ СТРАНЫ СТАЛИ ПОБЕДИТЕЛЯМИ КОНКУРСА «УМНИК – 2025» ОТ ФОНДА СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ. СРЕДИ НИХ ВОСЕМЬ ПОЛИТЕХОВЦЕВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧИЛИ ПОЛМИЛЛИОНА РУБЛЕЙ НА РАЗВИТИЕ СВОИХ НАУЧНЫХ ПРОЕКТОВ.

Текст: Светлана ЕРЕМЕНКО

01

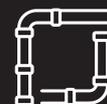
Снежана Глухова



Студентка инженерно-технологического факультета создаёт систему определения частиц износа в моторном масле. В её основе лежит фотоэлектрический датчик, который путём одновременного измерения поглощённого и отражённого излучения способен определять присутствие в масле металлической фазы вне зависимости от ферромагнитных свойств. Также разрабатываемый датчик поможет контролировать срок своевременной замены масла во избежание поломок двигателя.

02

Андрей Селихметьев



Магистрант института нефтегазовых технологий разрабатывает прототип стенда для дефектоскопии насосных штанг и промышленных труб на основе ультразвуковой и инфракрасной термографии. Устройство позволит выявлять непригодность к дальнейшей эксплуатации стеклопластиковых изделий, которые в настоящее время находят всё более широкое применение в нефтегазовом секторе. Вибротепловизионный метод, лежащий в основе работы стенда, имеет ряд преимуществ перед визуальным осмотром и механическими измерениями – основными методами дефектоскопии насосных штанг и промышленных труб, которыми сегодня пользуются сервисные компании.

Анастасия Болдырева



Аспирантка кафедры «Технология машиностроения станки и инструменты» предлагает инновационную технологию изготовления буровых алмазных долот PDC (Polycrystalline Diamond Compact) с детонационным покрытием из карбидов вольфрама. Такие долота работают в агрессивных средах и при больших нагрузках, поэтому нуждаются в износостойких покрытиях. При правильно подобранных параметрах износостойкого материала детонационный метод обеспечивает высокую адгезию, а покрытие получается равномерным, что увеличивает срок службы долот PDC.

Владислав Корнеев



Аспирант кафедры «Аналитическая и физическая химия» в составе команды кафедры «Аналитическая и физическая химия» под руководством доктора химических наук Андрея Богомолова работает над созданием оригинального светодиодного сенсора для распознавания полимеров при сортировке отходов. С технической точки зрения это оптическая мультисенсорная система, которая может быть основана на комбинации нескольких светодиодов, оптимизированных по длине волны. В рабочем режиме светодиоды поочередно освещают образец, а фотодиод детектирует результирующие сигналы. Использование доступных и компактных отечественных комплектующих сделает устройство портативным, экономичным и энергоэффективным. В процессе автоматической сортировки полимеров система может стать реальной альтернативой дорогим зарубежным гиперспектральным камерам, которые сейчас доступны лишь крупным предприятиям.

Мария Гречухина



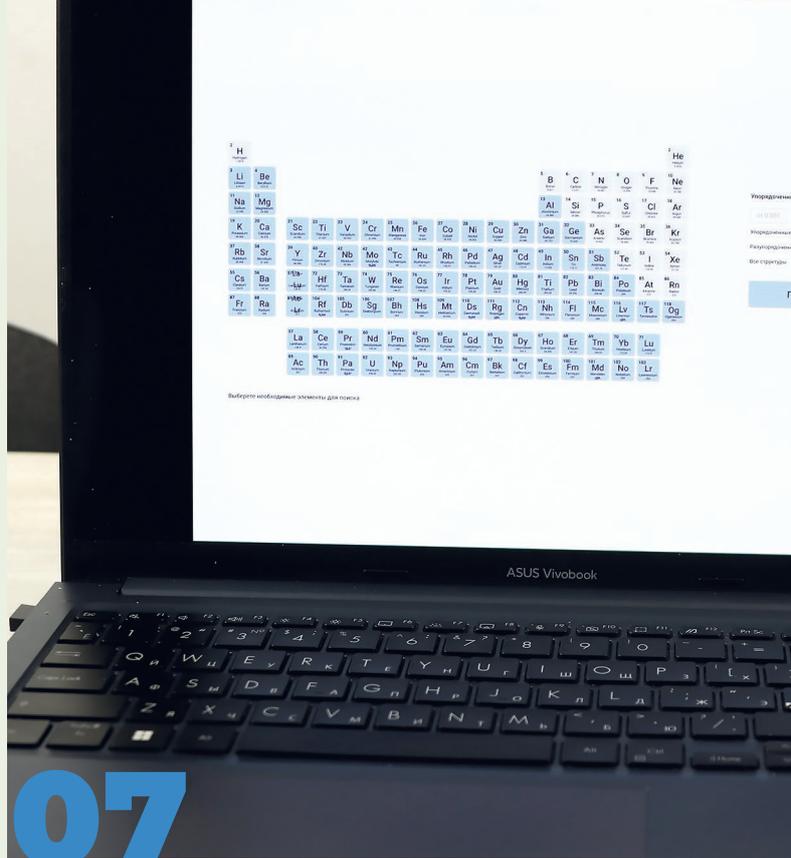
Доцент кафедры «Технология твёрдых химических веществ» занимается разработкой эластомера с электропроводными свойствами для реверс-инжиниринга деталей лабораторного и медицинского оборудования. Технический результат проекта заключается в создании особенного материала с оптимальным сочетанием электропроводящих и механических свойств при минимальном содержании наполнителей за счёт введения в резиновую смесь рубленого углеволокна. Такой эластомер может, между прочим, применяться при создании антистатических изделий, защитных покрытий для высокоточного измерительного оборудования, специальной техники и т.д.

06



Евгений Кайзеров

Магистрант института автоматки и информационных технологий работает над программно-аппаратным комплексом БПЛА с локальной навигацией и распознаванием объектов для образовательных целей. Решение ориентировано на использование доступных импортозамещённых аппаратных платформ. Ключевая особенность разработки – адаптация системы к образовательному процессу: она предназначена для обучения школьников и студентов навыкам программирования и взаимодействия с БПЛА, а также может использоваться во время робототехнических соревнований.



07



Тихон Славнов

Инженер кафедры «Общая и неорганическая химия» и лаборант-исследователь Международного научно-исследовательского центра по теоретическому материаловедению (МНИЦТМ), в составе команды учёных под руководством доктора химических наук Владислава Блатова, создаёт интернет-сервис для прогнозирования структур двух- и трёхкомпонентных металлических фаз. Он необходим для прогнозирования новых материалов с заранее заданными свойствами методом DFT (теория функционала плотности). Использование этого трудоёмкого метода позволяет предсказать наилучшую возможную кристаллическую структуру.

08



Кирилл Неклюдов

Студент инженерно-технологического факультета конструирует акустический пассивный локатор для обнаружения беспилотных летательных аппаратов и безэкипажных катеров, которые могут представлять потенциальную опасность для военной и гражданской инфраструктуры, создавать угрозы стратегическим объектам. Кепстральный анализ акустического шума позволяет локатору обнаружить сигнал беспилотника среди производственных и естественных шумов, определить его местоположение, тип, степень угрозы, которую он собой представляет. Эта сравнительно дешёвая, универсальная и эффективная система обнаружения БПЛА и безэкипажных катеров может использоваться для защиты нефтеперерабатывающих, автомобильных заводов, предприятий аэрокосмической отрасли, гидроэлектростанций, административных зданий, вокзалов, учебных заведений и т.п.

Программа «УМНИК»

была запущена в 2007 году.

Цель проекта – поддержка научно-исследовательских работ молодых учёных (от 18 до 35 лет), которые обладают потенциалом для последующей коммерциализации. Перспективные разработки могут стать основой для создания технологической компании в будущем.

За последние восемь лет грантовую поддержку «УМНИКа» получили **более 20 политеховцев**. В настоящее время конкурсная программа реализуется Фондом содействия инновациям совместно с Минэкономразвития России в рамках федерального проекта «Технологии».

ИННОВАЦИИ НА ПОЛЬЗУ НАЦИИ

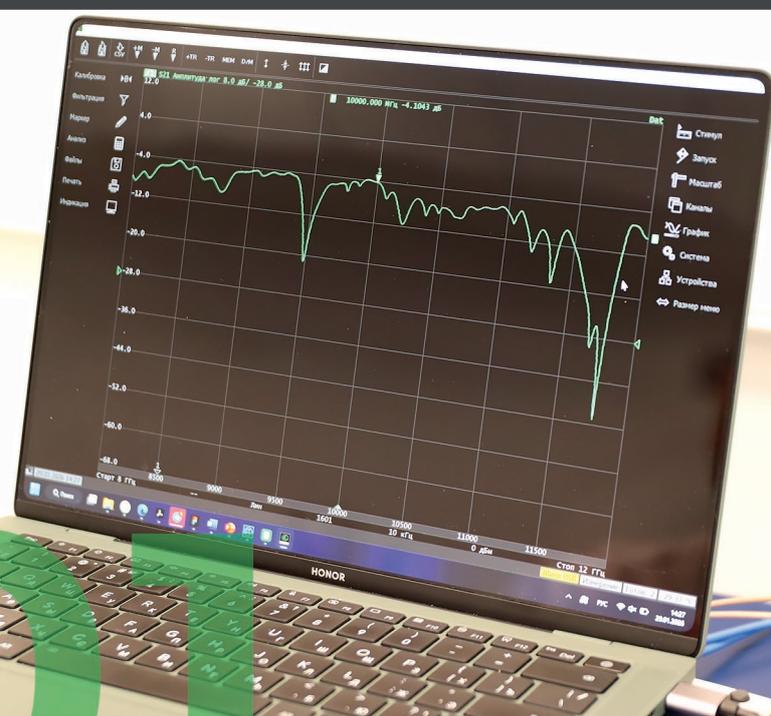
ПОЛИТЕХОВЦЫ ПОБЕДИЛИ В ОТКРЫТОМ КОНКУРСЕ
СТУДЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Текст: Мария АКАШИНА, Ольга ЛЮБАВИНА

ДВА ПРОЕКТА САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА ПОЛУЧИЛИ ГРАНТЫ ФОНДА ПОДДЕРЖКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ. ОБЩАЯ СУММА ДЕНЕЖНОЙ ВЫПЛАТЫ ДЛЯ НАШИХ ПОБЕДИТЕЛЕЙ СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 5,7 МЛН РУБЛЕЙ.

Грант:
3,5 млн рублей

ИЗМЕРЯЕМ ФЕРРИТЫ



Научный коллектив под руководством доцента кафедры «Радиотехнические устройства» **Александра Нечаева** трудится над разработкой автоматизированной системы измерения параметров материалов в микроволновом диапазоне. Молодые учёные создают универсальный комплекс для исследования электрофизических характеристик диэлектриков и ферритов.

КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА

Электромагнит – устройство для формирования магнитного поля заданной напряжённости.

Резонатор – модуль системы, предназначенный для помещения в него измеряемого образца. Его особая геометрия и свойства материала позволяют формировать резонансные кривые, необходимые для проведения исследований.

Модуль измерения ферритовых изделий

Модуль измерения диэлектрических изделий

/Управляемый электромагнит

/Измерительный резонатор диэлектриков

/Измерительный резонатор ферритовых изделий

Блок управления

/Векторные рефлектометры (генератор и приёмник сигнала)

Печатные платы, элементы корпусов, сердечники из диэлектриков и ферритов – неотъемлемые элементы сверхвысокочастотной техники (систем высокоскоростной беспроводной связи, современного медицинского оборудования, систем радиолокации и навигации и т.д.). Их ещё называют СВЧ-материалами, поскольку они обладают особыми электромагнитными свойствами на частотах от 1 ГГц и выше. Знание ключевых характеристик и особенностей разных типов таких материалов очень помогает разработчикам микроволновых устройств. От электропараметров диэлектрика или феррита зависят размеры конструкции, уровень потерь сигнала, максимальная

Векторные рефлектометры – устройства для генерации и приёма сверхвысокочастотного сигнала. Наши разработчики используют отечественное оборудование компании PLANAR.

Управляющий блок – совокупность устройств для автоматизации процесса измерений. Он принимает информацию с датчиков, управляет исполнительными механизмами и согласует работу программного обеспечения и аппаратной части устройства.

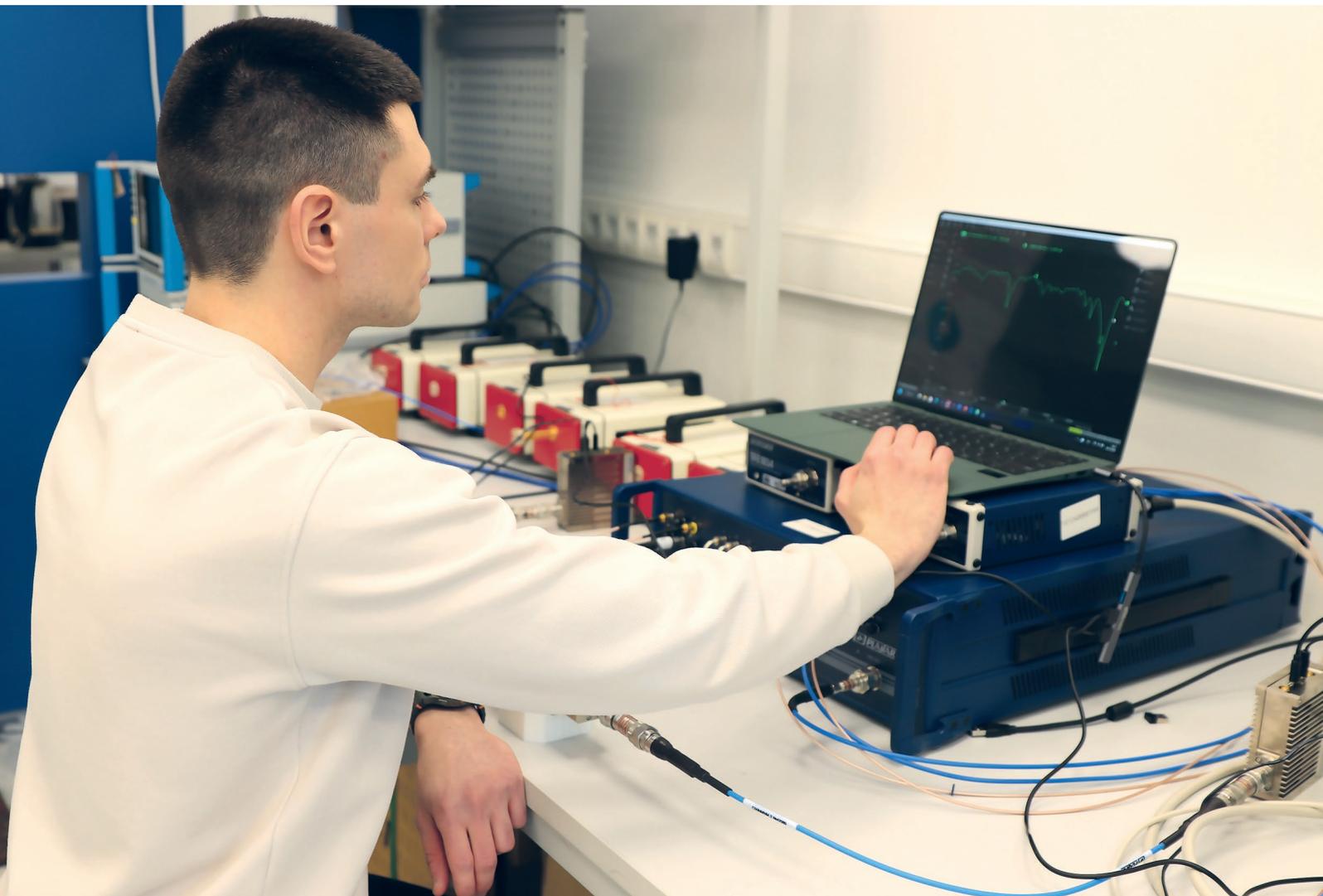
пропускаемая мощность и прочие эксплуатационные показатели.

Измерение электрофизических свойств СВЧ-материалов постоянно требуется и в ходе их производства. Это технологически сложный и многоступенчатый процесс, во время которого даже небольшие отклонения могут привести к существенным изменениям параметров изделия.

Ранее команда Александра Нечаева уже создала два устройства для исследования электрофизических характеристик диэлектриков и ферритов. Сейчас политеховцы создают аппаратную часть нового прибора, который объединит преимущества предыдущих, и программное обеспечение (ПО) к нему. Основа наукоёмкого продукта –

законы электродинамики, систем автоматического управления, радиотехники, точные математические вычисления. Разработчики уже запатентовали шесть алгоритмов для автоматического расчёта параметров различных форм материалов (стержней, шайб, пластин).

– Речь идёт о методиках измерения диэлектрических величин (диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь) в сверхвысокочастотных ферритах и диэлектриках, выполненных в виде стержней, шайб, пластин, – говорит руководитель проекта. – В программном обеспечении заложены возможности автоматизации процесса измерения. Оно позволит построить график изменений коэффициентов передачи мощности резонатора без измеряемого образца и с образцом (так называемые S-параметры) в зависимости от частоты сигнала, а также сформирует отчёты о проведённых измерениях и базу данных результатов.



Важная часть создаваемого устройства – универсальный резонатор, который объединяет несколько методов измерения материалов разных типов и форм. Студенты уже изготовили его рабочий прототип.

– Резонатор представляет собой устройство с внутренней полостью, в котором концентрируется подводимая электромагнитная энергия, – объясняет студент-разработчик **Егор Партолин**. – Сейчас, чтобы измерить одну форму образца диэлектрика или феррита, требуется отдельный, соответствующий государственным стандартам резонатор. В наше устройство можно будет поместить любой материал, и система автоматически подстроится под необходимую методику измерения и создаст отчёт в удобном для пользователя формате.

Политеховская, улучшенная версия устройства с расширенным функционалом и высоким уровнем автоматизации позволит повысить точность результатов и ускорить процесс измерений. Разработчики говорят, что измерительный комплекс интуитивно понятен и удобен для всех – от опытных специалистов до сотрудников без профильного образования.



ФЕРРИТЫ – соединения оксидов железа, никеля, кобальта и других элементов. Эти материалы обладают одновременно магнитными и диэлектрическими свойствами. Они не проводят электрический ток или проводят его очень плохо. Ферриты нашли широкое применение не только в силовой электронике в качестве сердечников для трансформаторов различного назначения, но и при производстве СВЧ-устройств диапазона 1–110 ГГц.

Магистранты института автоматики и информационных технологий

Егор Партолин
Никита Лощёнин
Марина Артюх
Владислав Калмыков

Студенты инженерно- технологического факультета

Анастасия Емельянова
Снежана Глухова
Денис Степанов
Валерия Камынина
Артём Равидович

КОМАНДА РАЗРАБОТЧИКОВ

Аспиранты кафедры «Радиотехнические устройства»

Ирина Тоскина
Алексей Шангин
Денис Савосин
Алексей Исаенко

ПОЛЬЗА БИТУМНЫХ ОТХОДОВ

Грант:
2,2 млн рублей



Второй проект-победитель конкурса студенческих инноваций от Фонда поддержки технологического предпринимательства реализует научный коллектив под руководством доцента кафедры «Химическая технология» сызранского филиала Политеха **Александры Мальцевой**. Молодые учёные разрабатывают составы для стыковочных битумно-полимерных лент, используемых в дорожном и промышленном строительстве, коммунальной сфере.

Битумно-полимерные ленты – это относительно новый специализированный материал, который применяется для герметизации и защиты поверхностей, швов и стыков от влаги и коррозии. Он представляет собой ленту из битумно-полимерного композита, изначально свёрнутую в рулон. Лента состоит из основы – полимерной плёнки, обеспечивающей высокую прочность, битумно-полимерной мастики с высокими адгезионными свойствами и защитной плёнки, которая предотвращает слипание ленты в рулоне.

– Мы предлагаем модернизировать технологию создания таких лент и использовать в качестве адгезионно-изоляционного материала отходы битумного производства, которые в большом количестве образуются на нефтеперерабатывающих заводах, – объяс-

няет руководитель проекта. – Сейчас эти остатки, состоящие из тяжёлых углеводородов и гетероатомных соединений серы или азота, подлежат утилизации, хотя могут пригодиться, например, при ремонте и реконструкции дорожного полотна.

Отходы производства битума довольно опасны (3 или 4 класс опасности). Они легко воспламеняются, не растворяются в воде и при неправильном обращении могут нанести непоправимый вред окружающей среде.

– Чтобы получить новый состав герметизирующего материала, наша команда экспериментировала с различными наполнителями и пластификаторами, которые добавляли в битум, – говорит кандидат химических наук Александра Мальцева. – И мы уже получили подходящие образцы.

Политеховцы разработали несколько видов адгезионно-изоляционных составов с различным процентным содержанием битумных остатков. В одном из них в качестве добавки к основному битумному вяжущему применяются отходы битумного производства Сызранского нефтеперерабатывающего завода. В качестве полимерной добавки выступает бутилкаучук и наполнители – мелкодисперсный сепарированный мел и гидрофобный мел. В другом составе была использована добавка нефтешламов, полученных при очистке битумного оборудования. Ленты с такой



Фото: Андрей Тимофеев и Артём Ермохин

мастикой подойдут для герметизации швов и стыков при строительстве асфальтовых дорог.

Сызранский нефтеперерабатывающий завод (компания НК «Роснефть») оказывал помощь политеховцам на всех этапах разработки. Предприятие передало университету образцы битума, предоставило актуальные данные об объёмах образования битумных отходов, что позволило вести исследования, ориентируясь на реальные производственные задачи.

– Для нас важно, что будущие молодые специалисты нефтяной отрасли вовлечены в научно-исследовательскую деятельность, – отмечает заместитель генерального директора по персоналу и социальным программам Сызранского нефтеперерабатывающего завода **Надежда Патрикеева**. – Так студенты получают возможность практического применения полученных знаний, расширяют профессиональные компетенции, учатся анализировать новую информацию, ставят перед собой задачи и находят наиболее оптимальные пути решения. В будущем это откроет для выпускников вуза широкие перспективы карьерного роста.

Ещё один индустриальный партнёр Самарского политеха, при поддержке которого реализуется этот проект, – ПО «Герметекс». Это предприятие занимается изготовлением герметиков, в том числе на основе битума.

Аспиранты Самарского политеха

Аделина Сейкина
Ольга Андреева
Александр Напалков

КОМАНДА РАЗРАБОТЧИКОВ

Студенты сызранского филиала Политеха

Елена Шлепкина
Анастасия Ионова
Сергей Чижов
Анастасия Плехотнюк
Татьяна Старостина

НА СТАРТ И АП

В ПОЛИТЕХЕ ПРОШЛА ЗАЩИТА СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ В ДВУХ АКСЕЛЕРАТОРАХ – ПОЛИТЕХNET.START И ПОЛИТЕХNET.UP

Текст: Елизавета БИРЮКОВА

В ФИНАЛ АКСЕЛЕРАТОРОВ ПОЛИТЕХNET.START И ПОЛИТЕХNET.UP ВЫШЛИ ПО ДЕСЯТЬ ЛУЧШИХ КОМАНД ИЗ КАЖДОЙ ПРОГРАММЫ. ПРОЕКТЫ МОЛОДЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ВУЗА ЗАТРАГИВАЮТ РАЗНЫЕ ОБЛАСТИ НАУКИ – ОТ РОБОТОТЕХНИКИ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ДО БИМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.



ОТ ИДЕИ ДО ПРОЕКТА

Акселераторы стартовали в Политехе в начале учебного года. В каждом – по 70 команд. За четыре месяца студенты получили навыки, необходимые для создания и управления технологическими проектами: от анализа рынка и финансового планирования до упаковки продукта и подготовки к инвестициям. Многие разработки уже вызвали интерес потенциальных потребителей и промышленных партнёров.

Несмотря на общий формат, у каждого акселератора своя задача.

ПОБЕДИТЕЛЯМИ ОТДЕЛЬНЫХ НОМИНАЦИЙ АКСЕЛЕРАТОРОВ ПОЛИТЕХNET.START И ПОЛИТЕХNET.UP СТАЛИ ТАКЖЕ ПРОЕКТЫ:

1

«РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА ДЛЯ ОЦЕНКИ КОРРОЗИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ НА БУРОВОЙ ИНСТРУМЕНТ»

Руководитель: доцент кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» **Светлана Парфёнова**

2

«ПОЛУЧЕНИЕ ПЕНОГРАФИТА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ»

Руководитель: заведующий кафедрой «Физика» **Игорь Кудинов**

3

«РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ИЗДЕЛИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

Руководитель: старший преподаватель высшей биотехнологической школы **Яна Малолеткова**

4

«РАЗРАБОТКА СОСТАВА БИОРАЗЛАГАЕМОГО ПОЛИМЕРА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ»

Руководитель: доцент кафедры «Техносферная безопасность и управление качеством» **Елена Москвичёва**

START ориентирован на проекты ранней стадии.

В этом году команды продемонстрировали очень хорошую динамику роста: многие пришли лишь с идеей, но к финалу разработали первые прототипы, провели испытания и подтвердили востребованность своих решений.

UP – программа для более зрелых разработок, в которых уже присутствуют серьёзные инженерные решения. К ним относятся также MVP (минимально жизнеспособный продукт – Прим. ред.) или разработки, которыми уже заинтересовались заказчики. Это хорошо проработанные проекты, готовые к масштабированию как на региональном, так и на федеральном уровне.

ПОЛИТЕХNET.START. ТРУБА ЗОВЁТ

Абсолютными победителями этого акселератора стали студенты кафедры «Информационно-измерительная техника» **Егор Давыдов, Евгения Головачёва, Дмитрий Андрейкин, Виктор Станкевич, Илья Телятников, Константин Усольцев**. Под руководством директора института по проектированию и изыскательским работам **Дмитрия Лещенко**, доцента кафедры **Евгения Мельникова** и доцента высшей биотехнологической школы **Вадима Пивсаева** они создали комплекс оборудования,



5

«САМОЗАТЯГИВАЮЩИЕСЯ БОЛТОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»

Руководитель:
профессор кафедры «Радиотехнические устройства» **Ильдар Ибатуллин**

6

«FREEZEJOY – РАДОСТЬ ОТ ЗДОРОВОГО ПЕРЕКУСА»

Руководитель:
доцент высшей биотехнологической школы **Динара Игнатова**

7

«РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МАТЕРИАЛОВ НА ФРЕТТИНГ»

Руководитель:
профессор кафедры «Радиотехнические устройства» **Ильдар Ибатуллин**

8

«ФОРМИРОВАНИЕ И ВАЛИДАЦИЯ СИНТЕТИЧЕСКИХ МРТ-СНИМКОВ ДЛЯ ЗАДАЧ ДИАГНОСТИКИ И СЕГМЕНТАЦИИ»

Руководитель: старший преподаватель кафедры «Высшая математика» **Андрей Пенский**



который автоматизирует технологический процесс изготовления труб из фотополимерных материалов прямо на месте их укладки. Труба, сформированная из фотополимерной смолы и плетёного армирующего стекловолокна, отвердевает под ультрафиолетовым излучением и, проходя дефектоскопию, укладывается на дно траншеи. После её окончательного застывания бульдозер засыпает траншею грунтом.

– На акселераторе мы доработали наш проект и сейчас двигаемся дальше: разрабатываем дефектоскопический модуль, программное обеспечение, конструкторскую документацию, – рассказывает Евгения Головачёва. – Мы заключили соглашение о сотрудничестве с производителем фотополимерной смолы ООО «НПО Фотополимер», и эта компания предоставила нам материалы для изготовления образцов трубы.

Команда уже подала заявку на патент и заключила соглашение о намерениях с инвестором.

Заявка университета на проведение акселераторов ПолитехNET.START и ПолитехNET.UP выиграла в конкурсе федерального проекта «Технологии» нацпроекта «Эффективная и конкурентная экономика». Мероприятия проходили при содействии Фонда поддержки технологического предпринимательства Самарской области. Проекты участников оценивали представители отраслевых компаний и специалисты венчурного рынка региона.

ПОЛИТЕХNET.UP. ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ

Сегодня отсутствие на рынке доступных приборов для мониторинга предотказного состояния двигателей внутреннего сгорания создает серьёзную проблему. Владельцы транспортных средств лишены возможности своевременно выявлять признаки приближающегося отказа и вынуждены либо проводить техническое обслуживание, неся дополнительные расходы, либо рисковать внезапным выходом двигателя из строя, что может повлечь за собой более серьёзные повреждения и значительно более высокие затраты на ремонт.

Для решения этой проблемы абсолютные победители акселератора, студенты инженерно-технологического факультета **Снежана Глухова, Анастасия Емельянова, Андрей Комлев и Александр Меньшиков** под руководством директора стартап-центра, ассистента кафедры «Машины и оборудование нефтегазовых и химических производств» **Владимира Колибасова** разработали систему контроля качества моторного масла на базе фотоэлектрического датчика для диагностического щупа.

– На акселераторе мы зашли только с идеей и за три месяца успели разработать систему определения частиц износа в масле на основе датчиков, – объясняет Снежана Глухова. – В нашем устройстве их будет несколько, каждый будет диагностировать какую-то из двух проблем: неполную выработку ресурса масла и выявление предпосылок для отказа двигателя. На обнаружение первой проблемы будут ориентированы датчики температуры, уровня масла, вязкости, антифрикционных и антизадирных свойств. На обнаружение второй – новые датчики, разработанные на акселераторе: температурный, фотоэлектрический, а также датчик акустической эмиссии.



ДОМ НАУЧНОЙ КОЛЛАБОРАЦИИ

имени Н.Н. Семёнова

Дополнительное образование для детей и взрослых



Компьютерный инжиниринг



Робототехника и информационные технологии



Архитектура и дизайн



Нефтехимия и экология



Пищевые и биологические инновации

2000+
обучающихся



100+
образовательных программ для школьников и студентов техникумов и колледжей



Бесплатное обучение



Работа в команде



Лектории и мастер-классы



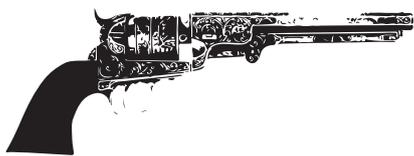
Занятия проводят преподаватели Самарского политеха



Больше информации здесь



Самара, ул. Ново-Садовая, 10
м. Алабинская
(846) 207-57-34
dnk@samgtu.ru, csk@samgtu.ru



ЗАЩИЩАЙТЕСЬ, ГОСПОДА!

Обзор новых диссертаций

Развитие исследовательского потенциала в Политехе идёт по различным направлениям естественнонаучных, экономических и гуманитарных специальностей. «Технополис Поволжья» продолжает знакомить читателей с результатами диссертационных исследований учёных-политеховцев, получивших признание научного сообщества.



АВТОР: **Василий Ермаков**, кандидат технических наук, заведующий лабораторией электрохимических, фотометрических и титриметрических методов анализа научно-аналитического центра промышленной экологии

ТЕМА: Разработка многоуровневой мультисенсорной системы мониторинга загрязнений земной поверхности углеводородами

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 1.5.15. – Экология

НАУЧНЫЙ КОНСУЛЬТАНТ: Дмитрий Быков, доктор технических наук, директор научно-аналитического центра промышленной экологии, ректор

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 21 октября 2025 года, Самарский государственный технический университет

З а щ и т а **ЕРМАКОВА**

Докторская диссертация

– Современный экологический мониторинг использует гиперспектральные снимки, которые могут давать информацию о местах загрязнения почв, но дешифровать их отдельно не эффективно. Для качественной обработки данных необходимо знать, например, тип грунта, влажность. Такие работы требуют консолидации знаний в области оптофоники, аналитической химии и обработки многомерных данных. Моя диссертация посвящена совершенствованию системы экологического мониторинга. Я предложил дополнить изображения, полученные со спутников, снимками, сделанными на авиационном уровне и непосредственно на земле. Для съёмок второго уровня мы использовали самолёт-лабораторию с установленной гиперспектральной аппаратурой и БПЛА, а на земле данные собирались с помощью контактных зондовых анализаторов. Все датчики объединяются в одну мультисенсорную систему.

Получается, спутник говорит, где искать. Самолёт позволяет корректно рассчитать площадь. А на поле мы уже точно определяем состав загрязнения. Такая многоступенчатая система извлечения и анализа данных позволяет измерить множество экологических параметров.

Ключевые слова

Многоуровневая мультисенсорная система мониторинга – совокупность технических решений, позволяющих быстро и достоверно оценивать состояние загрязнённых территорий с применением набора сенсоров.



– Образование неорганических солеотложений на внутренней поверхности нефтепромысловых насосно-компрессорных труб (НКТ) серьезно осложняет добычу нефти. Внутренние защитные покрытия НКТ могут снижать солеобразование и одновременно защищать оборудование от коррозии. Однако их эффективность в условиях реального движения скважинной жидкости остаётся недостаточно подтверждённой, а промышленные испытания длительны и затратны. Поэтому для оценки стойкости покрытий к неорганическим солеотложениям я разработал лабораторный метод и стенд (патент РФ на изобретение № 2 825 169), изучил девять марок покрытий, проанализировал их структуру, состав, свойства и поведение в солеобразующей среде. Выяснилось, что ни одно покрытие полностью не предотвращает образование неорганических солеотложений. Значительно снизить их количество можно путём комплексного применения покрытий и ингибиторов солеотложений.

Защита **БЕРКОВА** Кандидатская диссертация

АВТОР: Денис Берков, ведущий инженер ООО «Научно-производственный центр «Самара».

ТЕМА: Влияние состава, структуры и свойств внутренних функциональных покрытий насосно-компрессорных нефтепромысловых труб на защиту от неорганических солеотложений

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 2.6.17 – Материаловедение

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Александр Амосов, доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой «Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы»

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 26 июня 2025 года, Самарский государственный технический университет

Ключевые слова

Ингибитор – вещество, замедляющее скорость химической реакции.

Насосно-компрессорные трубы – специализированные стальные трубы, используемые в нефтегазовой промышленности для транспортировки жидкостей (нефти, воды, газового конденсата) и газов из скважин на поверхность.

Ключевые слова

Химическая модификация – придание веществу новых свойств путём изменения его химического строения.

Полибутиленсукцинат – биоразлагаемый термопластичный полиэфир (синтетический материал, служащий основой для текстиля, различных пластиков, смол и полиуретанов), который получают из янтарной кислоты и 1,4-бутандиола (первичный спирт, представляет собой бесцветную вязкую жидкость).

АВТОР: Наталья Ильичёва, старший преподаватель кафедры «Технология органического и нефтехимического синтеза»

ТЕМА: Синтез и свойства биоразлагаемых полимеров на основе яблочной кислоты и её эфиров

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Евгений Красных, доктор химических наук, заведующий кафедрой «Технология органического и нефтехимического синтеза»

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 26 июня 2025 года, Волгоградский государственный технический университет



Защита ИЛЬИЧЁВОЙ Кандидатская диссертация

– Мое диссертационное исследование посвящено химической модификации промышленного биополимера – полибутиленсукцината. Встраивание различных химических соединений в структуру макромолекулы полимера позволяет менять его физико-механические свойства и расширять область применения этого материала. В моей работе полимеры, полученные на основе янтарной и яблочной кислот, а также их производных, изучаются с точки зрения применимости в медицине.

К полимерам медицинского назначения предъявляются очень строгие требования. Необходимы высокая чистота и однородность материала, способность выдерживать стерилизующую обработку различными методами и средствами, отсутствие раздражающего, токсического воздействия на живые организмы как самих полимеров, так и продуктов, присутствующих в материале или образующихся в процессе его хранения и эксплуатации. Так, введение фрагментов яблочной кислоты в структуру полибутиленсукцината максимально безопасно увеличивает скорость его разложения в организме, не вызывая отторжения и воспаления.



Защита
САГИТОВОЙ
Кандидатская диссертация

АВТОР: Ляйсан Сагитова, старший преподаватель кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция»

ТЕМА: Анализ и моделирование эффективности функционирования энергетических предприятий промышленного региона

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Владимир Зотеев, доктор технических наук, профессор кафедры «Прикладная математика и информатика»

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 23 октября 2025 года, Самарский государственный технический университет»

– Энергетика – основа развития промышленного потенциала любого региона и поддержания качества жизни людей, поэтому важная научно-практическая задача – повышение энергоэффективности производственных объектов. Для этого необходимы инструменты, позволяющие оценивать структурные изменения в энергопроизводстве, оптимизировать использование ресурсов и обосновывать инвестиционные решения. Разработанная система критериев эффективности и алгоритмы поддержки принятия решений позволяют количественно оценивать влияние различных факторов на показатели энергосистемы и формировать математически обоснованные управленческие решения.

Кроме этого, в работе предложены новые модели, позволяющие строить достоверные прогнозы функционирования энергосистем.

Ключевые слова

Системный анализ – методология исследования сложных объектов как единого целого, учитывающая взаимосвязи между элементами системы.

Энергетическая эффективность – комплексный показатель, отражающий способность энергосистемы обеспечивать устойчивое энергоснабжение при оптимальном использовании ресурсов.

АВТОР: Равиль Мустафин, старший преподаватель кафедр «Промышленная теплоэнергетика» и «Тепловые электрические станции», младший научный сотрудник молодёжной лаборатории «Тепловые процессы в химической технологии (ТЕРМОХИМ)»

ТЕМА: Повышение энергетической эффективности термохимической рекуперации теплоты дымовых газов за счёт глубокой утилизации

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 2.4.6. – Теоретическая и прикладная теплотехника

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Дмитрий Пашенко, кандидат технических наук, доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика»

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 22 мая 2025 года, Казанский государственный энергетический университет

Ключевые слова

Термохимическая рекуперация тепла – процесс, при котором тепло, выбрасываемое в атмосферу, переходит в химическую энергию топлива. Это происходит за счёт эндотермической реакции (реакции, протекающей с поглощением теплоты из окружающей среды), в результате которой исходное углеводородное топливо превращается в новое топливо с повышенным содержанием водорода. В итоге сохраняется ранее теряемая тепловая энергия.

Отходящие дымовые газы – один из продуктов сгорания топлива или иных технологических процессов, который попадает в атмосферу из печи либо другого агрегата.

Паровая конверсия метана – превращение метана с помощью водяного пара под воздействием тепла в топливо, состоящее из большого содержания водорода, угарного и углекислого газов.



Защита МУСТАФИНА Кандидатская диссертация

– Моя диссертация посвящена разработке и исследованию схемы глубокой термохимической рекуперации тепла отходящих дымовых газов за счёт паровой конверсии метана на примере использования высокотемпературной теплотехнологической установки. Полученные данные позволяют существенно повысить эффективность работы многих производственных предприятий (например, металлургической и стекловаренной промышленности). Применение предложенной мной технологии снижает ежегодные затраты на обслуживание оборудования на 44 процента по сравнению со стандартными схемами использования металлургических печей. Кроме того, технология позволяет снизить пагубное воздействие на экологию, так как снижаются выбросы оксидов азота и углекислого газа.

142

16.10.43 г. 9.21/46.

Гуляков

Все графы заполнять полностью

НАГРАДНОЙ ЛИСТ

214

1. Фамилия, имя и отчество БУДЫЛИН Николай Васильевич
2. Звание Гвардии подполковник 3. Должность, часть Командир 10 Гвардейского стрелкового полка, 6 Гвардейской Краснознаменной стрелковой дивизии.
- Представляется к званию "ГЕРОИ СОВЕТСКОГО СОюза".
4. Год рождения 1899г. 5. Национальность Русский 6. Партийность Член ВКП/б/ с 1923 года
7. Участие в Гражданской войне, последующих боевых действиях по защите СССР и отечественной войне (где, когда) Участвует в Отечественной войне с 22.6.41 года
8. Имеет ли ранения и контузии в отечественной войне Не имеет
9. С какого времени в Красной Армии с 1919 года 10. Каким РВК призван Кадровый.
11. Чем ранее награжден (за какие отличия) Мед. "20 ЛЕТ-РКА", орд. "Кр. Звезда" пр. степеней" - Указ През. Совега ССР от 29.9.45 года
12. Постоянный домашний адрес представляемого к награждению и адрес его семьи Инд. "20 ЛЕТ-РКА", орд. "Кр. Звезда" пр. степеней" - Указ През. Совега ССР от 29.9.45 года.

И
В
К
И
Д
Ш
И
В
К
И
Д
Л
Я
П
О
Д
Ш
И
В
К
И

I. Краткое, конкретное изложение личного боевого подвига или заслуг

Во время наступательных боев в сложной боевой обстановке под сильным воздействием авиации противника, благодаря умелому и энергичному руководству, подразделения полка 22.9.43г форсировали реку ДНЕСР и 23.9.43 года р. ПРИПЯТЬ, использовав для этого только подручные материалы.

За умелое руководство частью при форсировании рек ДНЕСР и ПРИПЯТЬ - Достоин представления к званию " ГЕРОИ СОВЕТСКОГО СОюза".



**«ЗА УСПЕШНОЕ
ФОРСИРОВАНИЕ
ДНЕПРА...»**

Командир (начальник) _____ (звание)

Текст: Елена АНДРЕЕВА, Егор ГОРИГЛЯДОВ,
фото из личного архива Николая Будылина

В КАНОНИЧЕСКОЙ ТРИАДЕ ГЕРОЕВ СОВЕТСКОГО СОЮЗА, СУДЬБЫ КОТОРЫХ ПРОЧНО ВПЛЕТЕНЫ В ИСТОРИЮ НАШЕГО УНИВЕРСИТЕТА, ИМЯ ПОЛКОВНИКА НИКОЛАЯ БУДЫЛИНА (1899 – 1975), ПОЖАЛУЙ, НАИМЕНЕЕ РАСКРУЧЕННОЕ. СКРОМНЫЙ И ТРУДОЛЮБИВЫЙ ВОЛОДЯ ОВСЯННИКОВ, ВСЕГО ДВА МЕСЯЦА ПРОБЫВШИЙ СТУДЕНТОМ МЕХАНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА, ВОЛЖСКИЙ БОГАТЫРЬ, БАЛАГУР И СПОРТСМЕН ВАДИМ ФАДЕЕВ, КОТОРЫЙ ДВА С ПОЛОВИНОЙ ГОДА УЧИЛСЯ НА СТРОИТЕЛЯ, ПРОЖИЛИ КОРОТКИЕ, НО ЯРКИЕ ЖИЗНИ. ОБА НАВСЕГДА ОСТАЛИСЬ В РОКОВОМ 1943-М, ОБЕССМЕРТИВ СЕБЯ ОГНЕННОЙ ЯРОСТЬЮ В СРАЖЕНИЯХ С ФАШИСТСКОЙ ОРДОЙ.



*Автобиография
Будылина
Николай Васильевич
Звание полковник Герой Советского Союза
Родился 26 мая 1899 года, в селе
Новодевичье, Куйбышевской области,
в бедной крестьянской семье.
Отец умер в 1903 году, нас остались
у матери трое – сестра, брат и я
самый младший.
До 1911 года я жил у бабушки в
Новодевичье, а мать выехала в гор.
Самару где и поступила работать
прислугой. С 1907 года стал учиться
в школе, зимой учился, а летом
работал батраком у кулака Зимина.
В 1911 году переехал в гор. Самару
и до 1916 года работал у подрядчиков
малыром и кровельщиком.
В 1916 году поступил на пароход*

В 1916 году поступил на пароход «Николай Емельянович Башкиров» кочегаром, а в 1919 году меня призвали по партмобилизации в Красную Армию, в которой я и прослужил до мая 1946 года».

Будылин был участником Гражданской войны. В 1923 году окончил военно-политические курсы в Самаре, после чего его направили в 169-й стрелковый полк, который дислоцировался в Перми. Там он служил политруком, командиром роты. В 1930-х годах учился на бронетанковых курсах, курсах «Выстрел», был командиром 171-го стрелкового полка 57-й дивизии Забайкальского военного округа. В августе 1941 года направлен в Куйбышев в распоряжение штаба Приволжского военного округа.

В отличие от них звезда Будылина долго горела ровным и сильным светом. Летом 1941 года, в самые драматичные для вуза дни, он руководил военной кафедрой Куйбышевского индустриального института (ныне – Самарский политех). Затем прошёл всю войну, дожил до Победы, в 1946 году вышел в отставку и окончательно осел в Куйбышеве.

В Самарском областном государственном архиве социально-политической истории (СОГАСПИ. Ф. 651. Оп. 10. Д. 2) хранится его автобиография.

ПУТЬ СОВЕТСКОГО КОМАНДИРА

«Я родился 26 мая 1899 года в селе Новодевичье Куйбышевской области в бедной крестьянской семье. Отец умер в 1903 году, нас у матери осталось трое – сестра, брат и я, самый младший. <...> С 1907 года стал учиться в школе, зимой учился, а летом работал батраком у кулака Зимина. В 1911 году переехал в Самару, работал у подрядчиков малыром и кровельщиком.





НА ВОЙНЕ КАК НА ВОЙНЕ

«В феврале 1942 года написал рапорт командующему ПриВО об отправке меня на фронт. Получил назначение в 122-ю отдельную стрелковую бригаду, расположенную в Кинеле, на должность командира отдельного батальона. В апреле бригада выехала на передовую, где вошла в состав 48-й армии Брянского фронта.

В августе 1942 года я получил общую тяжёлую контузию с переломом поясничного и шейного позвонков и до марта 1943 года был на излечении. <...> 7 июля 1943 года в звании гвардии подполковника был назначен командиром 4-го гвардейского стрелкового полка 6-й гвардейской стрелковой дивизии. В это время шли самые сильные бои с немецко-фашистскими войсками в районе Курска (Курско-Орловская дуга).

В октябре 1943 года 13-я армия, в составе которой находился мой полк, форсировала реку Днепр севернее Киева, за что мне было присвоено звание Героя Советского Союза».

ЗА МУЖЕСТВО И ГЕРОИЗМ

Здесь надо немного отвлечься. Сдержанная стилистика автобиографии не позволяет воспроизвести эпический масштаб военной драмы, развернувшейся осенью 1943 года на берегах Днепра. Наступление советских войск широким фронтом от Смоленска до Азовского моря, несмотря на численное превосходство, было вязким и кровопролитным. Немцы отчаянно цеплялись за каждый населённый пункт. В конце концов командование вермахта отдало приказ отступить до оборонительных рубежей. Правда, занять надёжную оборону на западном берегу Днепра немецкие войска не успели.

21 сентября к реке первыми вышли части 13-й армии нашего Центрального фронта. На следующий день, не теряя темпа, они с ходу форсировали Днепр в районе Чернобыля. Николай Будылин в тот момент командовал 10-м гвардейским стрелковым полком. Как потом будет написано в наградном листе гвардии подполковника, он «в сложной боевой обстановке, под сильным воздействием авиации противника» умело и энергично руководил подразделениями, которые 22 сентября форсировали Днепр, а 23 сентября – реку Припять, «использовав для этого только подручные материалы».

В январе 1944 года Николай Будылин был сильно контужен, лечился в московском госпитале. В марте 1945 года окончил Высшую военную академию имени Ворошилова и отбыл в распоряжение командования Забайкальского фронта.

А
Л
Я
П
О
Д
Ш
И
В
К
И

Н.б.

Все графы заполнить полностью

НАГРАДНОЙ ЛИСТ

БУДЫЛИН НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

- Фамилия, имя и отчество
- Звание Гвардии подполковник
- Должность, часть пом. нач. оперотдела штаба 17 гвардейского стрелкового корпуса
- Представляется к ордену «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»
- Год рождения 1899
- Национальность РУССКИЙ
- Партийность беспартийн.
- Участие в гражданской войне, последующих боевых действиях по защите СССР и отечественной войне (где, когда) С 1919-1922 г. гр. война, в отеч. войне с 19-1942 г.
- Имеет ли ранения и контузии в отечественной войне контужен в 1942 г.
- С какого времени в Красной Армии с 1919 г.
- Каким РВК призван Саратовским РВК Саратовской области
- Чем ранее награжден (за какие отличия) медаля «XX лет РККА»
- Постоянный домашний адрес представляемого к награждению и адрес его семьи

I. Краткое, конкретное изложение личного боевого подвига или заслуг

Работая пом.нач. оперативного отдела штаба 17 гв.ск. в дни боев на Орловско-Курском направлении в районе ПОНЬРИ, Ольховатка курской области, в исключительно сложной обстановке, рискуя собой, выполнял ответственные поручения командования корпуса. Выполняя задания командования корпуса по уточнению обстановки и действительному расположению частей, осуществляя контроль за выполнением боевых приказов и распоряжений штаба корпуса, тов. БУДЫЛИН проявил исключительную смелость, находчивость и инициативу.

За самоотверженную работу по обеспечению командования корпуса управления боем, за своевременную обработку документов, отвечавших изменению обстановки, тов. БУДЫЛИН достоин правительственной награды – ордена «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА».

НАЧАЛЬНИК ОПЕР. ОТДЕЛА ШТАБА 17 ГВ СК
ГВАРДИИ ПОДПОЛКОВНИК
/ХОРУНЖИЙ/ *Сидоров*

Командир (начальник) _____ (подпись)

Н. Аким 1943 г.

17 Гвардейский Стрелковый Корпус

- 6 -

Указом от 23 сентября 1943 г.

Орденом С У В О Р О В А второй степени

ОРДЕНА НИКОЛАЯ БУДЫЛИНА

3. Гвардии под-
полковникБУДЫЛИН Николай
ВасильевичКомандир 10 стрелкового
полка 6 гвардейской
стрелковой дивизии.

НИКОЛАЙ БУДЫЛИН О НИКОЛАЕ БУДЫЛИНЕ

Внучатый племянник Героя Советского Союза Николай Будылин-младший уже много лет живёт в Октябрьске. Врач-хирург по профессии, он член Союза литераторов России, автор 12 книг, в том числе романа «Чапанка», прототипом одного из героев которого стал его героический двоюродный дед.

– Своего деда я не застал – он умер из-за болезни в 1943 году и похоронен под Сталинградом. Как родного всегда воспринимал его брата Николая Васильевича Будылина (дядю Колю, как я его называл), в честь которого меня и назвали. Кстати, как и он, я родился и вырос в селе Новодевичье Шигонского района.

Отец дяди Коли Василий Матвеевич Будылин был крестьянином села Камышинка, мать Елена (отчества не запомнил, дед лишь однажды показывал мне свою метрику) – крестьянкой села Подвалье, что в десяти километрах вверх по Волге, тоже в Шигонском районе.

У них в семье было трое детей: старший Дмитрий – мой родной дед, Николай и Татьяна.

Про войну дед рассказывать не любил, а вот детские годы вспоминал охотно: как украшали церковь к Пасхе, отмечали праздники, проводили ярмарки и кулачные бои.

Много лет спустя дядя Коля рисовал мне по памяти карту Новодевичьего начала XX века. До строительства Жигулёвской ГЭС и затопления старой части села оно было раза в полтора крупнее, чем сейчас. «Вот, – говорил он, – там, где теперь Советская улица, была Красная, здесь была Загудаловка, а тут – Завываловка». «Почему Завываловка?» – спрашивал я. «А потому что – на кладбище».

Будылины рано остались без отца, жили бедно. Окончив четыре класса церковно-приходской школы, лет в 12–13 дядя Коля, вслед за братом, уехал в город на заработки, начинал с ученика маляра. Дед Дмитрий

работал водоливом на барже, а дядя Коля ему помогал. Иногда они вместе ходили по Волге. Бывало, распоят котёл, напарятся и – нырк в воду, а потом опять на борт.

отправить, свободного транспорта нет. Тогда дядя Коля позвонил командиру полка, тот приехал, и тоже ничего сделать не может.

И вдруг откуда ни возьмись появляется Феликс Дзержинский, вызывает начальника вокзала, спрашивает: «Отправишь транспорт?». – «Нет». Дзержинский достал маузер и выстрелил в него. «Беги за его заместителем!» – говорит Николаю Васильевичу. Ну, дядя Коля привёл заместителя начальника вокзала, которого Дзержинский тоже на месте расстрелял. «Зови всех, кто тут ещё есть!» – приказал председатель ВЧК.

Выбежал дед с вокзала, смотрит, на путях сидит усатый рабочий, землю ковыряет. Доставил его к Дзержинскому. Путь быстро сообразил, что к чему и пообещал отправить поезд часа через четыре. «Вот тебе батальон солдат, командуй, остаёшься за начальника вокзала!» – бросил ему Железный Феликс, сел в машину и уехал. Паровозишко тогда быстро нашли, прицепили вагоны и спустя два с половиной часа тронулись.

В составе продотряда дядя Коля чудом уцелел, когда началось Чапанное восстание в Поволжье. Сельчане заперли его в сарае, чтобы наутро расстрелять. Однако ночью какой-то батрак сделал подкоп, вытащил Николая, уложил в телегу, в навоз, вывез подальше и бросил в овраге. Там, в навозе, дед и пролежал весь день, чтобы следующей ночью уйти.

СУДЬБА СОВЕТСКОГО ОФИЦЕРА

Ещё во время Гражданской войны Николай Васильевич стал секретарём волостного комитета РКП(б). В 1923 году он окончил в Самаре окружные военно-политические курсы, после чего его отправили политруком в 169-й полк на Урал. Затем дед служил на Дальнем Востоке. У меня сохранились фотографии, где он на лихом коне ведёт батальон на учения, а вокруг – сопки.

В 1936 году дядя Коля был назначен командиром полка, в 1937-м окончил высшие военные курсы «Выстрел». В 1938 году его вместе с группой военачальников, входивших в окружение Василия Блюхера, арестовали. Под следствием дед был один год и девять месяцев, а потом вернулся домой.

Во время Великой Отечественной войны дед не рисковал собой, проявлял исключительную смелость, находчивость и инициативу. В январе 1944 года, дядя до границы с Польшей, он получил второе тяжёлое ранение, в грудь (первое было в шею), долго лечился в госпитале. В 1946 году был уволен в запас. С тех пор до конца своих дней жил в Самаре. За год до смерти он подарил мне свою фотографию, подписав: «Внуку Николаю Будылину от деда Николая Будылина».

На его похоронах присутствовал, в том числе, генерал-майор, Герой Советского Союза Иван Никитич

ХАРАКТЕРИСТИКА

на члена КПСС тов. Будылина Николая Васильевича.

Тов. Будылин Николай Васильевич, член КПСС с 1920 года, Герой Советского Союза.

Тов. Будылин Н.В. будучи пенсионером, прикреплен к первичной партийной организации объединения "Куйбышевнефть".

Партийные собрания посещает регулярно, проявляя на них активность.

Партийные взносы платит аккуратно.

Характеристика дана для рассмотрения персонального дела тов. Будылина Н.В. на бюро Ленинского РК КПСС.

СЕКРЕТАРЬ ПАРТОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИНЕНИЯ "КУЙБЫШЕВНЕФТЬ" - *И. Назаров* И. НАЗАРОВ

8/12-64г

РЕВОЛЮЦИЕЙ МОБИЛИЗОВАННЫЙ

В 1919 году его призвали в Рабоче-Крестьянскую Красную Армию. Там с ним и произошёл примечательный случай.

Однажды на вокзале в Саратове дядя Коля, который был дежурным по полку, получил приказ срочно организовать переброску личного состава. Он побежал к начальнику станции, чтобы тот предоставил транспорт, а начальник – ни в какую. Мол, не могу

Конев. Мы с ним познакомились задолго до этого, притом совершенно случайно. Я был студентом, жил около площади Революции. Однажды вышел на улицу, сел на лавку почитать учебник перед экзаменом. Тут ко мне подсел старичок, мы разговорились. Он спросил меня, где учусь, мы порассуждали об истории государства Российского. На прощание старичок сказал: «Молодой человек, у вас впереди большое и светлое будущее». А потом я пришёл к дяде Коле и вновь увидел этого старичка. Оказалось, Конев и дед – давние друзья.

ПРО СЕМЬЮ

Я хорошо помню, как дядя Коля с женой Анной Степановной каждое лето приезжали к нам в Новодевичье. Первым делом мы шли в магазин, и он разрешал мне выбрать четыре сорта конфет, любых, по полкило. Я потом ими знакомых ребят угощал.

В последний раз в родном селе дед был в 1969 году, мы тогда провожали моего старшего брата Володю в армию. За столом он наравне со всеми и выпивал, и песни пел, а я подыгрывал на баяне. Вот затянули «Последний нонешний денёчек, гуляю с вами я, друзья. А завтра рано, чуть светочек, заплачет вся моя семья». Ну, я не выдержал, расплакался,

баян бросил, убежал на погребицу. Дядя Коля подошёл, стал уговаривать вернуться, а у самого тоже слёзы на глазах...

Мы в Новодевичьем жили на улице Ново-Садовой, и дядя Коля с семьёй тоже на Ново-Садовой, но – в Куйбышеве. Летом они часто уезжали на дачу на Шестую просеку.

У Николая Васильевича и Анны Степановны было три сына – Владимир, 1923 года рождения, Арнольд – 1926 года и Гораций – 1930 года. Старший окончил Саратовское лётное военное училище, где учился вместе с Василием Сталиным, был призван в армию в звании лейтенанта и погиб на фронте.

Арнольд тоже не успел обзавестись семьёй. Он отучился в Куйбышевском авиационном институте, работал конструктором на куйбышевском авиазаводе. В 36 лет заболел туберкулёзом и ушёл из жизни после операции.

Младший сын, дядя Гораций, окончил Куйбышевский инженерно-строительный институт. Работал старшим инженером в строительном тресте. Ушёл из жизни в апреле 2011 года.

Сейчас в квартире деда на улице Ново-Садовая, 4, живёт его правнучка Машенька. На доме установлена памятная доска. На нашей малой родине, в Новодевичьем, в его честь названа улица и установлена стела, а школа в селе Малячкино носит его имя.



«ПОЛИ ТЕХ НИК» В ПОИСКЕ

СТУДЕНТЫ УНИВЕРСИТЕТА
ВОЗВРАЩАЮТ ИМЕНА
БОЙЦАМ, ПОГИБШИМ
В ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ

Текст: Наталья БОГУСЛАВСКАЯ,
фото из личного архива Антона ОРЕШИНА



МАГИСТРАНТ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА **АНТОН ОРЕШИН** ПО-
ИСКОВИКОМ СТАЛ ЕЩЁ В ШКОЛЬНЫЕ
ГОДЫ: В ДЕСЯТОМ КЛАССЕ НАЧАЛ СЕРЬЁЗНО
ИЗУЧАТЬ ИСТОРИЮ ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ И ПОЕХАЛ
В СВОЮ ПЕРВУЮ ЭКСПЕДИЦИЮ В ВОЛГО-
ГРАДСКУЮ ОБЛАСТЬ. А В 2020 ГОДУ
ОН, ПЕРВОКУРСНИК НАШЕГО УНИ-
ВЕРСИТЕТА, БЫЛ НАЗНАЧЕН КОМАН-
ДИРОМ ТОЛЬКО ЧТО СОЗДАННОГО
В ВУЗЕ ОТРЯДА «ПОЛИТЕХНИК». ВМЕ-
СТЕ С ДОБРОВОЛЬЦАМИ ИЗ РАЗНЫХ
РЕГИОНОВ СТРАНЫ ОРЕШИН РАБО-
ТАЛ В ЭКСПЕДИЦИЯХ, ОРГАНИЗОВАН-
НЫХ ВСЕРОССИЙСКИМ ДВИЖЕНИЕМ
«ВАХТА ПАМЯТИ» В ВОЛГОГРАДСКОЙ,
ТВЕРСКОЙ, ЛЕНИНГРАДСКОЙ, КАЛУЖ-
СКОЙ, ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТЯХ.

ПОД СЛОЕМ ЗЕМЛИ

«Вахты» проходят в регионах России, где в годы Великой Отечественной войны шли активные боевые действия или находились немецкие концлагеря. Раскопки начинаются весной и продолжаются до поздней осени.

– Когда я стал поисковиком, больше стал вникать в историю войны, – говорит Антон Орешин. – Это просто необходимо. Ты должен понимать, какие события происходили на месте раскопок, что здесь можно обнаружить. Кусочек ржавой железки кто-то просто выбросит, а знающий человек сразу определит, что это – часть от карабина Mauser. Опытные поисковики знают не только, что искать, но и где. Однажды мы вели раскопки, ничего не нашли. Хотели было уже сворачиваться, а ребята показывают на тёмный участок земли – могильное пятно: «Вон чернота идёт, копните там». Так и есть, копнули, а там останки бойца. Такая земля пахнет по-особенному. Это непередаваемый запах, и для большинства поисковиков хороший: он указывает на то, что боец где-то рядом.



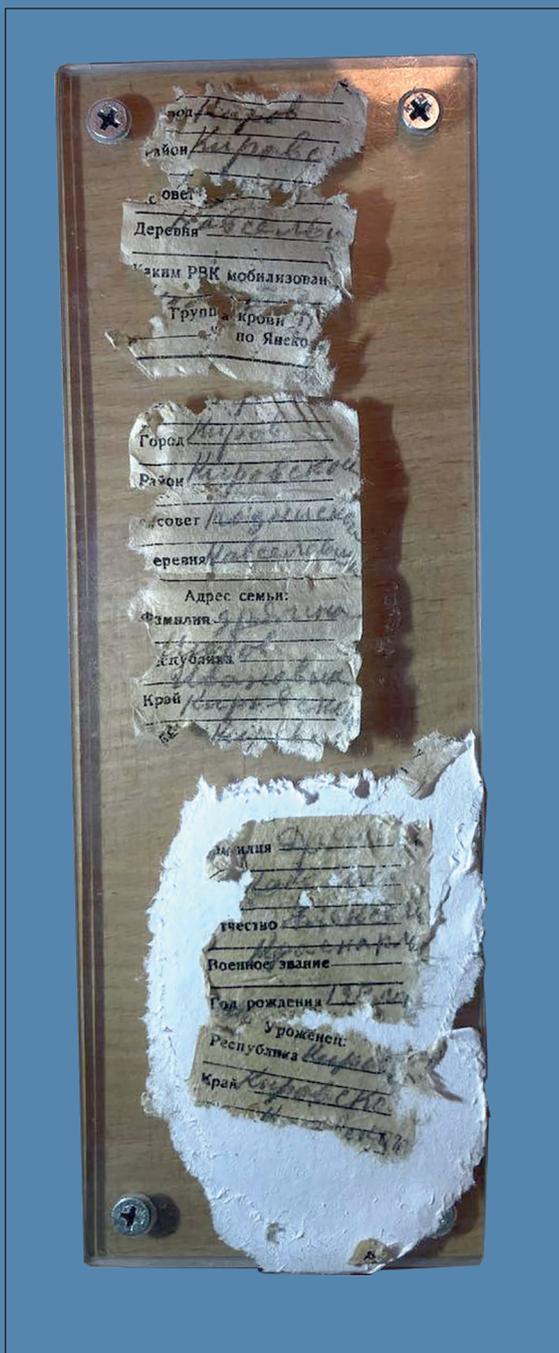
В октябре 2025 года на месте концлагеря «Дулаг-100» поисковики в один день в одной братской могиле нашли тела двух бойцов родом из Куйбышевской области: **Евдокима Ивановича Козина**, 1911 года рождения, и **Ивана Фёдоровича Лапшева**, 1904 года рождения. Дочь красноармейца Козина – Надежда Евдокимовна – сейчас живёт в посёлке Новосемейкино. Поисковики передали ей медальон и личные вещи отца.



СУДЬБА СОЛДАТА

Поисковик – последний человек, который может восстановить картину боя, определить, как погиб солдат, и самое главное – восстановить его имя по личным вещам или по записке в солдатском медальоне (это небольшая капсула, в которой хранится бумажный вкладыш с личными данными бойца). Для любого поисковика найти медальон – большая удача.

На счету командира «Политехника» семь медальонов. Он нашёл их в городе Порхове Псковской области, куда ездил на вахту последние два года. Здесь с августа 1941 по февраль 1944 года на месте советского военного городка был концлагерь «Дулаг-100», в котором погибли



Фамилия *Дрягин*

Имя *Николай*

Отчество *Алексеевич*

Дата рождения/Возраст *..1913*

Дата и место призыва *31.03.1941*

Молотовский РВК, Кировская обл.,
г. Киров, Молотовский р-н

Последнее место службы 689 див.

Воинское звание *красноармеец*

Причина выбытия пропал без вести

Дата выбытия *..12.1941*

Название источника донесения ЦАМО

Номер фонда источника информации *58*

Номер описи источника информации *977520*

Номер дела источника информации *671*

около 85 тысяч узников. Эту территорию начали исследовать ещё в 1990-х, но серьёзные поисковые работы начались только в 2020-х годах.

Пять найденных Орешиним медальонов оказались пустыми, записки из двух других удалось достать и прочитать. Поисковики установили, что один медальон принадлежал Николаю Алексеевичу Дрягину. Сведений о нём немного: родился в 1913 году, жил

ПОИСКОВОЕ ДВИЖЕНИЕ В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ

1965

Создан штаб похода по местам боевой славы студентов и сотрудников Куйбышевского политехнического института.

Руководитель штаба: преподаватель военной кафедры полковник Михаил Гуревич.

в Кирове, был призван в армию в августе 1941 года, а в декабре того же года пропал без вести. Родственников бойца не нашли.

– Один медальон я нашёл совершенно случайно, – вспоминает Антон Орешин. – Шли мы по дороге, вдоль которой на протяжении двух километров немцы сбрасывали в ямы тела погибших пленных, туда же скидывали мусор, обмундирование. Глубина раскопа небольшая, сантиметров сорок. Я провожу рукой по дну раскопа, смотрю на перчатку, а к ней медальон прилип. В лагере достали записку, начали разворачивать. Сами понимаете, тонкую мокрую бумагу, которая пролежала в земле 80 лет, развернуть трудно. Цельный час руководитель студенческой «Вахты Памяти» **Вадим Журавлёв** иголкой раскрывал записку. Края начали махриться, бумага – рассыпаться. Решили дожидаться более опытного эксперта. Через три дня приехал специалист лаборатории «Солдатский медальон» **Александр Хомяков**. С его помощью мы всё же прочитали записку и узнали имя солдата – Тройцкий Федосий Васильевич из села Абызово Чувашской АССР (ныне – Чувашская Республика). Он был призван в армию на третий день войны, пропал без вести в октябре 1941 года. Ему было 36 лет. В информационной системе «Память народа» нашли заявку на поиск солдата от его дочери Амалии Тройцкой. Семья долгое время искала Федосия, родственники дошли даже до архивов Германии. Туда немцев-то не пускают, не то что русских. А их пустили. И везде одна отписка: пропал без вести. Позже выяснилось, что медальон отца мы нашли в день рождения Амалии Тройцкой. Вот такое совпадение.



**Вячеслав
ПОЛНУЖДИН,**



подполковник запаса,
преподаватель военного
учебного центра, руководи-
тель поискового отряда
«Политехник»:

– Наша задача – привить ребятам интерес к истории страны, научить их беречь память предков. Ценно то, как со временем меняется отношение к жизни у ребят-поисковиков. Сейчас в «Политехнике» – студенты третьего и четвертого курсов. Проблема в том, что как только они начинают по-настоящему втягиваться в поисковую работу, обучение в университете завершается. Поэтому мы намерены привлечь в отряд ребят из колледжа СамГТУ и нашего лица. Есть ещё одна задумка: мы хотим создать музей поискового движения Политеха, история которого насчитывает семьдесят лет. Пока собираем материалы и экспонаты (обмундирование, фрагменты вооружения, предметы быта).

08.05.
1973

Перед первым корпусом (ул. Первомайская, 18) открыт монумент «Зачётная книжка и штык». Списки фронтовиков, чьи имена увековечены на раскрытой мраморной зачётной книжке, составляли участники походов по местам боевой славы. Четырёхгранный штык высотой пять метров из цельного куска алюминия отливали на Куйбышевском металлургическом заводе, буквы делали комсомольцы станкозавода.

1995

Вышла в свет книга Михаила Гуревича и редактора вузовской газеты «Молодой инженер» Евгения Чибизова «Поклонимся и мёртвым, и живым». В книге собраны около сотни историй о преподавателях и студентах Политеха – участниках Советско-финляндской (1939–1940 гг.) и Великой Отечественной войн.

2020

При военно-патриотическом клубе «Тайфун» Самарского политеха создан студенческий поисковый отряд «Политехник».

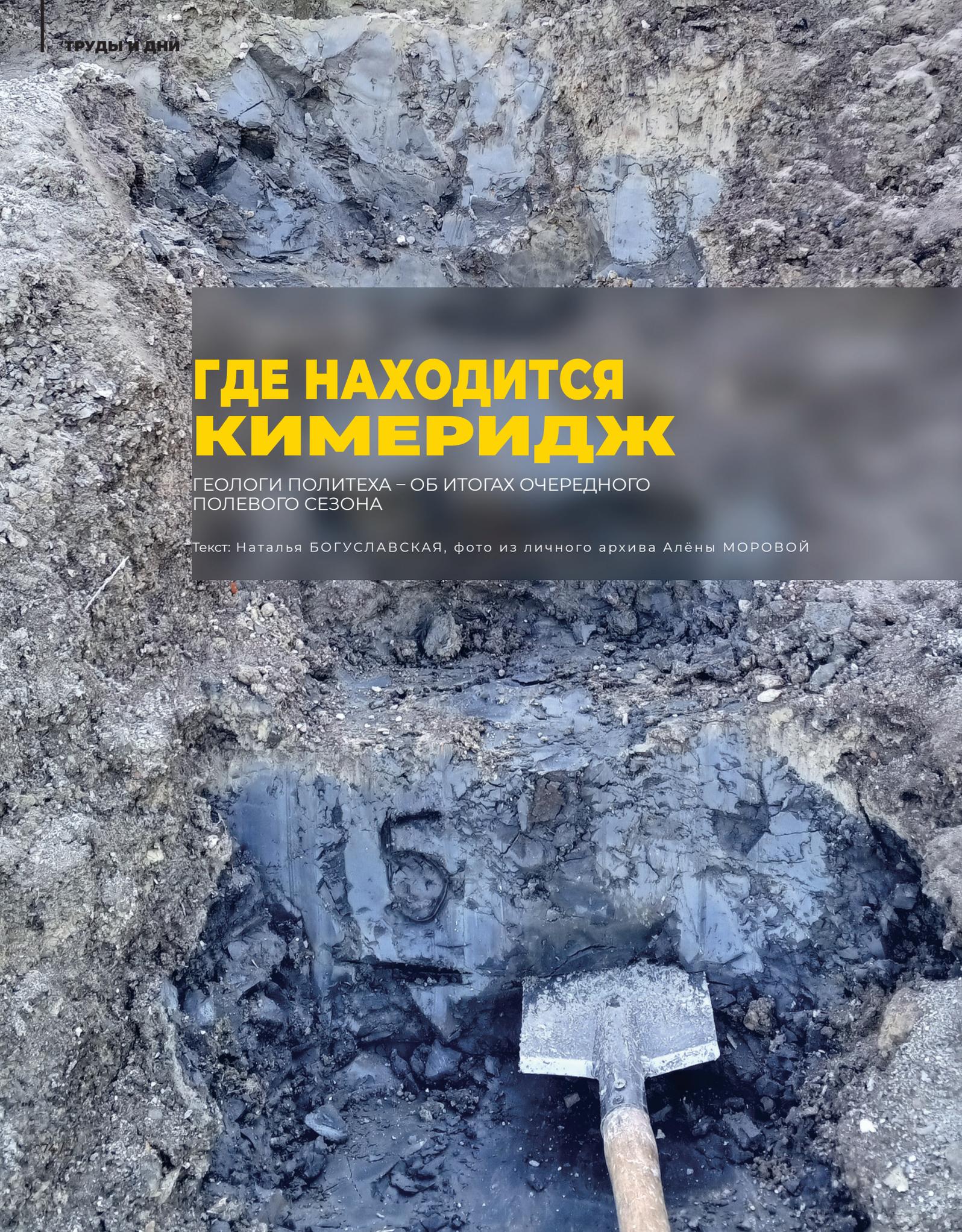
2024

Отряд «Политехник» вошёл в состав самарского регионального отделения общероссийского общественного движения «Поисковое движение России».

ГДЕ НАХОДИТСЯ КИМЕРИДЖ

ГЕОЛОГИ ПОЛИТЕХА – ОБ ИТОГАХ ОЧЕРЕДНОГО
ПОЛЕВОГО СЕЗОНА

Текст: Наталья БОГУСЛАВСКАЯ, фото из личного архива Алёны МОРОВОЙ



Sarmatisphinctes subborealis 1 J3km

В НОЯБРЕ ЗАКОНЧИЛСЯ ОЧЕРЕДНОЙ ПОЛЕВОЙ СЕЗОН У НАШИХ ГЕОЛОГОВ. КАК ВСЕГДА, НЕ ОБОШЛОСЬ БЕЗ ОТКРЫТИЙ. В ПОСЁЛКЕ ПОПОВКА БЛИЗ СЫЗРАНИ СПЕЦИАЛИСТЫ ОБНАРУЖИЛИ РАНЕЕ НЕИЗВЕСТНЫЙ ВЫХОД ОТЛОЖЕНИЙ ГОРНЫХ ПОРОД, КОТОРЫЕ ОТНОСЯТСЯ К ВЕРХНЕМУ ОТДЕЛУ КИМЕРИДЖСКОГО ЯРУСА ЮРСКОЙ СИСТЕМЫ. БОЛЕЕ ТОГО, В ЭТОМ МЕСТЕ КИМЕРИДЖ ГРАНИЧИТ С ОТЛОЖЕНИЯМИ ВОЛЖСКОГО ЯРУСА, ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ БОЛЬШОЙ ИНТЕРЕС ДЛЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.



ОБ ОТКРЫТИИ

До сих пор в нашем регионе кимериджские обнажения были известны у села Валы на территории Самарской Луки и у посёлка Заводской в Сызрани. Хотя и там, и там верхняя и нижняя границы этого яруса недоступны для изучения.

Теперь благодаря учёным кафедры «Геология и физические процессы нефтегазового производства» на карте губернии появилась ещё одна точка кимериджа – в пределах Кашпирского разреза рядом с Поповкой. Геологи вскрыли здесь тёмно-серые глины, типичные для отложений кимериджского яруса.

Возраст этих отложений близок к 150 млн лет. Это можно определить по аммонитам, вымершим головоногим моллюскам. Их ещё называют «руководящими ископаемыми»: аммониты быстро эволюционировали,

Zaraiskites sp. 3 J3v2



поэтому конкретные виды встречаются только в соответствующих геологических слоях. По оценкам специалистов, мощность кимериджского яруса возле Поповки может достигать 15 метров.

– На полевом этапе стало понятно, что некоторые найденные аммониты не типичны для Кашпира, – рассказывает старший преподаватель кафедры **Владимир Моров**. – Правда, мы обнаружили только их обломки, но этого оказалось достаточно, чтобы определить ярус. Часть аммонитов мы отправили на экспертизу в Геологический институт РАН в Москве, где подтвердили нашу догадку: в Самарской области открываются пограничные отложения кимериджского яруса и волжского региояруса. Первый распространён на всей планете, второй – только на дне бывшего Бореального океана – прародителя нынешнего Северного Ледовитого.

О ПРИБОРЕ

В 2026 году в Самаре пройдёт всероссийская конференция, которую организует Геологический институт РАН. На ней политеховцы расскажут о своей находке. А пока у геологов нашего университета есть время, чтобы подробно описать открытие и протестировать новое оборудование – прибор спектрометрического гамма-каротажа.

– Это оборудование – совместная разработка коллектива нашей кафедры «Геология и физические процессы нефтегазового производства» и группы компаний «Стерх», которая специализируется на производстве оборудования для геолого-технических исследований, – объясняет старший преподаватель **Алёна Морова**. – Прибор многозадачен и во многом облегчает труд геологов. Он измеряет количество калия, урана и тория в породе и может быть использован для оценки условий осадконакопления (то есть

с его помощью учёные точно определяют, с какими осадками – континентальными или морскими – имеют дело). Кроме того, он поможет установить минеральный состав глин, восстановить палеогеографические и палеоклиматические условия образования различных типов отложений, оценить удалённость от древней береговой линии.

Пока на кафедре тестируют программное обеспечение для прибора и анализируют первые данные, полученные с его помощью.



КИМЕРИДЖ – ярус в верхнем отделе юрской системы. Он включает в себя отложения возрастом 149,2 – 154,8 млн лет. Впервые был выделен учёными в первой половине XIX в. Получил название по деревне Киммеридж в графстве Дорсет (Великобритания). В России широко развит в Поволжье, Западной Сибири, Крыму, на Кавказе и в других районах. Сложен преимущественно из глинистых толщ, заключающих многочисленные органические остатки, в первую очередь аммонитов. В настоящее время остаётся одним из самых малоизученных ярусов юры Европейской России.

На разрезе у Поповки учёным Политеха помогли ученики школы юного геолога СамГТУ братья **Даниил и Иван Туркины**. В качестве волонтеров Самарского палеонтологического общества они две недели провели на раскопках, отбирая горные породы и аммонитовую фауну, а потом каждые осенние выходные в лаборатории университета под руководством Владимира и Алёны Морových кропотливо обрабатывали и склеивали найденные аммониты. Их научная работа по изучению геологического разреза верхней юры Кашпира заняла первое место среди школьных работ на Всероссийской междисциплинарной молодежной научной конференции с международным участием «Азимут ГЕОнаук – 2025».

СТРОИТЕЛЬ ДАНИИЛ И АРХАНГЕЛ МИХАИЛ

КАК АСПИРАНТ ПОЛИТЕХА СТАЛ
СОАВТОРОМ ПРОЕКТА КОНСЕРВАЦИИ
СТАРИННОГО ДЕРЕВЯННОГО ХРАМА

Текст: Наталья БОГУСЛАВСКАЯ,
Егор ГОРИГЛЯДОВ, фото из личного архива
Сергея ДЕРЖАВИНА

**АСПИРАНТ ФАКУЛЬТЕТА ПРОМЫШ-
ЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИ-
ТЕЛЬСТВА ДАНИИЛ РАКОВ УЖЕ
ГОД РАБОТАЕТ ВОЛОНТЁРОМ В СЕЛЕ
ПАВЛОВКА СЕРГИЕВСКОГО РАЙОНА,
ГДЕ РАСПОЛОЖЕН САМЫЙ СТАРЫЙ
ИЗ СОХРАНИВШИХСЯ В ГУБЕРНИИ ДЕ-
РЕВЯННЫХ ХРАМОВ – ХРАМ МИХАИЛА
АРХАНГЕЛА. ВМЕСТЕ С РОССИЙСКИ-
МИ ХУДОЖНИКАМИ-РЕСТАВРАТО-
РАМИ И АРХИТЕКТОРАМИ РАКОВ
ПРИНЯЛ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТ-
КЕ ПРОЕКТА ЕГО КОНСЕРВА-
ЦИИ. ЧТОБЫ СПАСТИ ОТ РАЗ-
РУШЕНИЯ ПАВЛОВСКИЙ
ХРАМ, ВОЛОНТЁРЫ ВОС-
СТАНОВИЛИ КРЫШУ
И ВЫПРЯМИЛИ АВА-
РИЙНУЮ КОЛО-
КОЛЬНЮ.**





Даниил Раков:

– Возможность восстанавливать храмы – великий дар. Эта деятельность сильно преобразует людей, и я за год тоже изменился. Храм в Павловке объединил и сблизил многих. Я нашёл близких по духу людей – Андрея Бодэ и его команду, которая занимается реставрацией по всей России. Теперь я работаю с ними. Это именно то, чем я и мечтал заниматься.

В ВОСКРЕСЕНЬЕ – В ПАВЛОВКУ

Даниил Раков, ещё будучи студентом, понял, что реставрация его увлекает больше, чем новое строительство. В сентябре 2024 года он выступал в самарской лектории «Дом птиц» с сообщением о деревянном зодчестве. Среди посетителей лектория была жительница Сергиевского района, которая рассказала о старинном деревянном храме, чудом сохранившемся в Павловке, и пригласила помочь с его восстановлением.

– Как сейчас помню – это была суббота, девять часов вечера, – говорит Раков. – Я позвонил двум друзьям, одноклассникам **Даниле Кондукторову** и **Максиму Пушкиву**. И уже на следующий день с утра мы помчали в Павловку для обследования храма.

Позже Даниил Раков встретился с известным российским архитектором-реставратором **Андреем Бодэ**, который тоже заинтересовался Павловским храмом. Ему понравились идеи политеховцев, и вместе они разработали проект консервации здания, определили перечень первоочередных противоаварийных работ. На тот момент у церкви не было крыши над четвериком, колокольня находилась в аварийном состоянии.

– Крыша над четвериком, самым большим помещением храма, была разрушена временем и непогодой ещё в 1990-х годах, – поясняют реставраторы. – Храм стоит на холме, что не лучшим образом сказалось на его состоянии: в этом месте сильные южные ветра. Из-за постоянного воздействия ветра и осадков южный фасад здания сохранился хуже остальных. Сгнила одна сторона колокольни, из-за чего сооружение стало деформироваться и наклоняться.



СПАСТИ ОТ РАЗРУШЕНИЯ

Объекту была нужна срочная консервация для того, чтобы спасти его от окончательного разрушения, сохранить дошедшие до нас росписи и элементы внутреннего убранства, а также для ведения там церковных служб.

Высота колокольни храма больше 20 метров. С первой попытки, клиньями, выровнять её не удалось. Пришлось использовать автомобильные домкраты грузоподъёмностью 10 тонн – за пару часов получилось приподнять колокольню на 20 сантиметров, как и планировалось по проекту.

Обычно при консервации делают очень простые и громоздкие кровли. Но для павловского храма Михаила Архангела пришлось разработать специальный проект крыши, который должен был учитывать несколько факторов.

– Задача стояла немного авантюрная: повторить архитектуру оригинальной кровли, сделать так, чтобы она не нагружала стены, и, конечно, уложиться в бюджет, – рассказывает Даниил Раков. – У нас всё получилось: теперь защитная крыша по минимуму давит на стены, опираясь на независимую систему стоек. Я специально расставил их так, чтобы не перегружать пространство храма.



Защитная кровля, созданная по проекту Ракова, ничуть не портит внешний вид уникальной церкви. Она воспроизводит аутентичную, четырёхскатную, и опирается всего на четыре стойки (обычно в таких случаях устанавливают 12 – 16 стоек). На крышу волонтеры установили крест, который стоял на храме с конца XIX – начала XX века. Когда в 1990-х годах крыша обрушилась, крест уцелел, но погнулся. Выпрямить его помогли кузнецы из соседней деревни.

Рекордная по объёму работ экспедиция ради сохранения Павловского храма, который обрёл крышу над четвериком и восстановленную колокольню, объединила более 60 человек. Среди волонтеров – хорошо известные в профессиональной среде специалисты. Например, в строительстве кровли участвовал промышленный альпинист **Андрей Шатровский**, консервацию и укрепление росписей проводили художники-реставраторы из Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии имени А.Л. Штиглица и Государственного Эрмитажа.

ИСТОРИЯ ОДНОЙ ЦЕРКВИ



План колокольни,
1903 г. ЦГАСО. Ф. 1. Оп. 12. Д. 4377. Л. 5.

Разъезженная деревня Павловка в Сергиевской волости Бугурусланского уезда известна с XIX века. К моменту открытия церкви в 1866 году в деревне было 117 дворов, в которых проживало более 700 человек. Храм, рассчитанный на 600 богомольцев, построили на средства местных крестьян на окраине села рядом с кладбищем. Это была обычная деревянная церковь на каменном фундаменте с одним престолом во имя Архангела Михаила, не выделявшаяся среди окрестных сельских церквей ни великолепием внешнего убранства, ни роскошью церковной утвари. Во вновь открытый приход вошла также деревня Нероновка

(примерно 600 жителей), расположенная в полутора верстах от Павловки.

С самого начала штат церковного прихода был небольшим – один священник и один причетник, материальное положение которых трудно назвать стабильным. В Павловке они делили один приходской дом на две семьи, казённого жалования, как многие сельские священники и церковнослужители в России 1860-х годов, не получали, существовали за счёт скудных пожертвований прихожан. На первых порах у них даже не было в пользовании ни пашенной, ни сенокосной земли. Надел в 36 десятин, положенный причту по закону, отмежевали позднее.

Первым настоятелем храма в Павловке стал священнический сын, выпускник Самарской духовной семинарии Владимир Измайловский. 27 марта 1867 года епископ Самарский и Ставропольский Герасим рукоположил его в священники Михайло-Архангельской церкви. На тот момент Измайловскому было всего 24 года.

Клировая ведомость Михайло-Архангельской церкви, 1913 год. ЦГАСО. Ф. 32. Оп. 15. Д. 302. Л. 147 – 155.

III.
ВЕДОМОСТЬ О ПРИХОДЕ.

Какого звания прихожане и их каких профессий и сколько где лица иновенных и инославных исповеданий, староверов и сектантских.	Число долей или хозяйств.	Число душ.		В каком разряде и в каком, и в чем их принадлежат к сословию.
		Муж.	Жен.	
Всего душ <i>Ремесленников</i>	205.	704.	707.	При церкви. всего 3 верста.
.. деревни <i>Губинской Сергиевской, воево</i> <i>люевской</i> <i>Красной</i>	10.	49.	41	
<i>Павловской</i>	2.	5.	6.	
<i>Сутора Симоновской, Сер</i> <i>гиевской воевои Красной</i>	5.	22.	19.	<i>1 впр.</i>

Клировая ведомость Михайло-Архангельской церкви, 1867 год. ЦГАСО. Ф. 32. Оп. 15. Д. 71. Л. 92.

Ведомость
О Михайло-Архангельской церкви села Пав-
ловки Бугурдунского уезда, с 1867 г. по н. в.

1) Церковь сия построена в 1866 году, старая каменная приамурная.
2) Здание каменное, с колокольней, притвором.
3) Притвор в нем один, во имя Архангела Михаила.
4) Утварю храма:
5) с открытием прихода в 1867 году, положено пять при сей церкви священников.

Пономарём при вновь открывшейся церкви был определён ещё один молодой человек, 25-летний Михаил Александровский. В 1860 году он окончил Самарское духовное училище. До назначения в Павловку успел послужить в селе Красный Городок и в упразднённом городе Сергиевске.

К началу XX века благосостояние служителей павловской церкви немного улучшилось. Причт стал получать 250 рублей общественного жалования в год, 200 пудов отсыпного хлеба от прихожан, имел доходы от сдачи в аренду сенокосных угодий. В 1913 году в штат прихода была введена вакансия диакона.

Развивалась и приходская коммунальная инфраструктура. В 1885 году на церковной усадебной земле был построен дом священника, в 1908 году – дом псаломщика и церковная сторожка. В апреле 1903 года губернское правление утвердило проект новой колокольни Михайло-Архангельского храма, руководить строительством которого взялся самарский епархиальный архитектор Тадеуш Хилинский. Спустя пять лет храм обнесли новой деревянной оградой. К тому времени к приходу церкви, помимо Павловки, относились также деревня Губино и расположенные неподалёку хутора Саломасовых.

Решение вопросов хозяйственного содержания, ремонта храма, благоустройства прилегающей территории, как и везде, были возложены на церковно-приходское попечительство. Так назывались органы

общественного самоуправления, которые действовали при православных приходах в целях «заботы о содержании храмов и причтов». Деятельность попечительств строилась на добровольных пожертвованиях, правда, в случае нехватки средств мог устанавливаться обязательный сбор с прихожан. Особое внимание членов попечительств было направлено на борьбу с бедностью и нищенством, на просвещение местного населения, состояние приходских школ и училищ.

Вообще же, церковно-приходская община в Павловке была надёжной основой религиозной взаимопомощи. Прихожане сами весьма трепетно следили за состоянием церкви. Например, в 1911 году за «изыскание средств на благоустройство приходского храма» крестьянин Пётр Солдатов получил благодарность епископа Самарского и Ставропольского.

Первая церковно-приходская школа при павловском храме была открыта в 1867 году. Учились в ней преимущественно мальчики. С 1893 года школа стала смешанной, в 1901 году для неё построили отдельное здание. Сейчас этот проект назвали бы государственно-частным партнёрством: строительство школы чуть больше, чем наполовину, финансировалось из средств казны, остальные деньги давали крестьяне. В 1913 году в школе учились 37 мальчиков и 19 девочек.

XX век стал эпохой испытаний для Павловского прихода, как, впрочем, для всей Русской православной церкви. В 1938 году Михайло-Архангельский храм

остался без настоятеля: священника Николая Перова с матушкой убил топором местный житель, ворвавшийся ночью в дом батюшки с целью наживы.

В 1942 году храм закрыли, а после войны переоборудовали под склад. Часть икон перевезли в церковь во имя Казанской иконы Божией Матери в соседней Нероновке. Там же в специально изготовленных киотах до сих пор хранятся три росписи, извлечённые со стен трапезной Павловского храма: Великомученик Пантелеймон, Великомученик Георгий Победоносец и Священномученик Власий, мученики Флор и Лавр.

О разрушавшемся памятнике деревянной архитектуры на протяжении десятилетий никто не вспоминал. Собственно говоря, до последнего времени у Михайло-Архангельского храма в Павловке не было даже охранного статуса – в реестр объектов культурного наследия регионального значения он был включён только в мае 2025 года (№ 632511439670005). Первую попытку его консервации предприняли в 2017 году казаки Самарского окружного казачьего общества. С 2020 года усилиями местного священника Сергия Державина началась систематическая работа по возрождению храма.

Сейчас реставраторы занимаются восстановлением исходных росписей. Когда в 1903 году церковь первый раз реконструировали, несущие

конструкции обили дранкой и конским волосом, оштукатурили и расписали заново. Прежние росписи по бревенчатым стенам, скрытые таким образом от глаз посетителей, теперь представляют наибольшую художественную ценность. Им почти 160 лет, волонтеры случайно наткнулись на них, исследуя фрагмент стены с обвалившейся штукатуркой. Так, в частности, была открыта древняя роспись, на которой изображён преподобный Антоний Печерский и святитель Василий Великий.



1903
18 года *Август 12* дня, Я нижеподписавшийся Самарский
Епархиальный Архитектор Хилинский, даю настоящую подписку в
томъ, что принялъ на себя ^{руководить} наблюдение съ ответственностію въ техни-
ческомъ отношеніи за правильность и прочность работъ по постройкѣ
Дарел. Котрова церкви въ *С. Новоботан* Самарск.
губ. *Бугуруса* уѣзда, при чемъ обязуюсь о началѣ и концѣ
работъ доносить въ Самарское Губернское Правленіе.

Самарский Епархиальный Архитектор *Хилинский*

Благодарим за помощь в подготовке материала
начальника отдела использования архивных документов
Центрального государственного архива Самарской области
Викторию Шестерикову.



СВОЙ



СТРОЙ

О САМЫХ ЯРКИХ ПРОЕКТАХ
НЫНЕШНЕЙ ПЯТИЛЕТКИ
В ЖИЗНИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ
САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА

Текст: Светлана ЕРЕМЕНКО

ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА 2020-Х ГОДОВ В ИСТОРИИ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА ВЫДАЛАСЬ НА РЕДКОСТЬ НАСЫЩЕННОЙ. КАК ВСЕГДА, В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ОКАЗАЛАСЬ РАБОТА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ «КРОТ 2.0», «КОРСАК» И «КОБРА»: ПОЛИТЕХОВЦЫ, УДАРНО ПОТРУДИВШИСЬ, ОСТАВИЛИ ЯРКИЙ СЛЕД, В ТОМ ЧИСЛЕ, НА ГРАНДИОЗНЫХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРОЙКАХ ЭПОХИ – ЦЕНТРЕ КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ «СКИФ» (НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ), ВСЕРОССИЙСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СТРОЙКЕ «АЛАБУГА» (РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН), МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ СТРОЙКЕ «КУЗБАСС» (КЕМЕРОВО), А ТАКЖЕ НА ТУРЕЦКОЙ АТОМНОЙ СТАНЦИИ «АККУЮ» (ПРОВИНЦИЯ МЕРСИН) И ЕГИПЕТСКОЙ АЭС «ЭЛЬ-ДАБАА» (ПРОВИНЦИЯ МАТРУХ).

ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ «СКИФ»

Сибирский кольцевой источник фотонов (СКИФ) – это установка класса мегасайенс, которую создают в посёлке Кольцово под Новосибирском учёные Института катализа имени Г.К. Борескова СО РАН и Института ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН по заказу Минобрнауки РФ. Инфраструктура центра включает в себя комплекс из 27 зданий, инженерного и технологического оборудования для научных исследований на пучках синхротронного излучения. Ключевые параметры установки, пуск которой запланирован в этом году, – энергия 3 ГэВ, ускорительное кольцо периметром 476 м, эмиттанс 75 пм·рад. СКИФ позволит проводить уникальные эксперименты в области физики, материаловедения, биологии, медицины, геологии и других наук.



На этой стройке политеховцы занимались бетонными работами, а также подготовкой исполнительной документации.

Екатерина Шалкина, комиссар ССО «Кобра» (целина – 2025):

– На объекте «СКИФ» в Новосибирске мне довелось замещать штатного сотрудника, который вёл сложную отчётность. Он ушёл в отпуск, и ситуация оказалась непростой: кроме меня и моего наставника, в офисе никто не владел этим специфическим навыком. Действовать приходилось в жёстких временных рамках – вносить данные в программу можно было только до строго определённого срока. Никаких отсрочек или переносов! В один из дней я задержалась в офисе до последних минут – кропотливо доводила отчёт до нужного состояния. Время поджимало, работа требовала полной сосредоточенности. Из-за этого едва не опоздала на вахтовый автобус, который там ходит тоже по жёсткому расписанию. Чтобы успеть на него, пришлось быстро бежать.



МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ СТРОЙКА «КУЗБАСС»

Масштабный инфраструктурный проект Российских студенческих отрядов был приурочен к 300-летию освоения Кузнецкого угольного бассейна и объединил студентов из разных регионов России, Беларуси, Казахстана и Узбекистана. В 2021 – 2022 годах руками студентов в Кемеровской области были возведены несколько крупных культурных и спортивных объектов.

Наши студенты участвовали в строительстве театра оперы и балета, музейно-выставочного центра, Кузбасского центра искусств, спортивного комплекса «Кузбасс-Арена».



Антон Феоктистов, экс-комиссар ССО «Крот 2.0» (целина – 2020):

– Представьте: монолитный участок. Восемь человек в течение недели сооружают огромную опалубку под опорную стенку. Она состоит из панелей опалубки, досок, гвоздей, замков, арматуры, кривой сварки, пачки потерянных электродов, двух пачек сигарет, монтажной пены, чьей-то матери и чёрт знает чего ещё. Потом весёлый процесс заливки. Всё как положено: бетономешалка, кран с рюмкой на полтора куба, брызги раствора в лицо и прочие прелести работы с цементом. Работа шестом или вибратором (да-да, очень смешно, учитывая, что строительный вибратор – это очень тяжёлый дрын с электродвигателем), чтобы не осталось пустот в стене. Работа мастерком и шпателем, чтобы верхняя грань была ровненькой и красивой. Затем четыре-пять дней ожидания, пока раствор застывает, а потом – весёлый разбор опалубки. В ход идёт всё: молотки, кувалды, лом, циркулярка, отбойник, болгарка, божья помощь и любой подручный мусор. Наградой является безупречный внешний вид стены, к возведению которой ты был причастен.



АЭС «АККУЮ»

Первая атомная электростанция на средиземноморском побережье Турции – это самый масштабный зарубежный проект российской госкорпорации «Росатом». Он реализуется на основе межправительственного соглашения между двумя странами. «Росатом» через дочернюю структуру «Аккую Нуклеар» несёт ответственность за все стадии развития проекта – от проектирования и строительства до последующей эксплуатации. На АЭС запроектированы четыре энергоблока с реакторами ВВЭР-1200. Общая установленная мощность станции составит 4800 МВт, что позволит вырабатывать порядка 35 миллиардов киловатт-часов электроэнергии в год.



Бойцы стройотрядов «Кобра» и «Корсак» в 2023 – 2025 годах работали над составлением исполнительной документации, графиков строительных работ и помогали осуществлять строительный контроль.

Айсылу Ибраева, экс-комиссар ССО «Кобра» (целина – 2023):

– Российские студенческие отряды – это не только масштабные проекты и международные стройки. Это и взаимодействие студентов вне целины, множество мероприятий разного уровня. Самое прекрасное в нашем движении, на мой взгляд, – инициативность и желание ребят покорять новые вершины и создавать внутренние традиции.

ВСЕРОССИЙСКАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ СТРОЙКА «АЛАБУГА СТРОЙ»

Ещё один крупный инфраструктурный проект Российских студенческих отрядов под Елабугой (особая экономическая зона «Алабуга») включает в себя строительство предприятий, инфраструктуры и социально-бытовых объектов. На одной из крупнейших строек современной России задействовано несколько тысяч студентов из разных регионов страны. В 2025 году молодёжь взяла на себя возведение целого микрорайона «Средиземный парк» в Алабуге, который будет состоять из 22 жилых домов. А вообще за последние четыре года РСО реализовали в особой экономической зоне пять трудовых проектов.



Бойцы политеховских стройотрядов выполняли отделочные, штукатурные, монтажные и подсобные работы.



Анна Долгова, экс-комиссар ССО «Кобра» (целина – 2022):

– Моей «первой высотой» летом 2022 года был проект «Алабуга-Девелопмент». Мы, романтически настроенные зелёные новички, погрузились в стройку с головой, по-настоящему. Это не было «подай-принеси». Мы клали кварцвинил, монтировали реечные потолки, учились красить, шпаклевать, клеить обои. А ещё – «лечить стены». Так мы называли ювелирную процедуру закачки клея шприцем в неровности, чтобы поверхность стала идеальной. Однажды нам вдвоём с соотрядовцем поручили монтировать целый коридор реечного потолка. Мы трудились, не замечая времени, в полной тишине. И когда последняя рейка встала на место, нас накрыла необыкновенная волна удовлетворения. Мастер, суровый и немногословный прораб, молча осмотрел работу, кивнул, бросив: «Молодцы, сделали быстрее опытных работяг» – и в конце смены принёс на площадку целый арбуз. Мы ели его, сидя на ящиках под заходящим солнцем. Это была наша победа!



АЭС «ЭЛЬ-ДАБАА»

Это ещё один крупный зарубежный проект «Росатома». АЭС «Эль-Дабаа» расположена в египетской провинции Матрух на побережье Средиземного моря. Общая мощность станции, как и в «Аккую», составит почти 4800 МВт. Строительство началось в 2022 году с первых двух блоков, в 2023 году начали возводить третий блок, в 2024 – четвёртый. В конце 2025 года на штатное место, предусмотренное проектом, установили корпус реактора первого энергоблока.



В Египте бойцы стройотряда «Крот 2.0» и «Корсак» занимались оформлением исполнительной строительной документации.

Данил Рузавин,
экс-командир ССО «Корсак»
(целина – 2022):

– У меня всё просто. В строительном отряде «Корсак» я состоял все четыре курса учёбы в Политехе. АЭС «Эль Дабаа» была завершающим объектом в моей стройотрядовской карьере. В 2023 году я успешно отработал целину, после чего получил предложение устроиться в дирекцию главного инженера на должность специалиста кадрового резерва по контролю качества строительства. После прохождения стажировки длиной в девять месяцев переехал на постоянное место жительства в Арабскую Республику Египет. Сейчас работаю руководителем группы по сопровождению контроля качества строительного-монтажных работ на энергоблоке № 3 АЭС «Эль-Дабаа».

ШТАБУ СТУДЕНЧЕСКИХ ОТРЯДОВ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА «АТЛАНТ» – 10 ЛЕТ

Современное студотрядовское движение наследует традиции строительных отрядов советской поры. Благодаря организованному труду вузовской молодёжи, в XX веке в нашей стране появлялись новые заводы, электростанции, дороги, объекты социальной инфраструктуры и даже целые города.

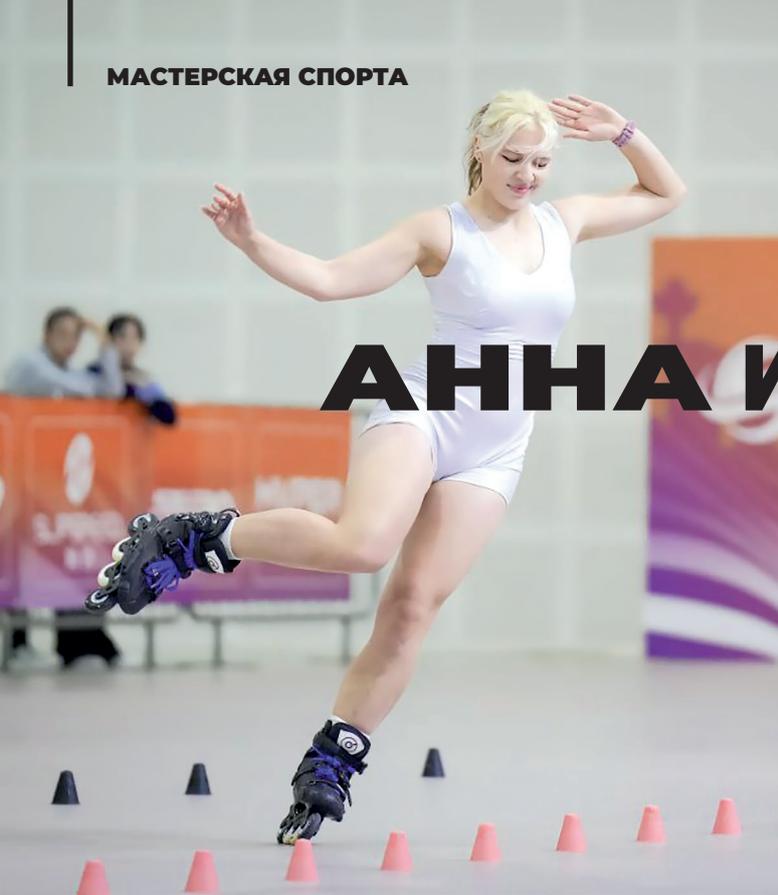
Со временем Центральный штаб Всесоюзных студенческих строительных отрядов (ВССО) стал привлекать студентов не только к строительству, но и к другим сферам общественно полезной деятельности – от уборки урожая до обслуживания речных портов.

В 2004 году была создана новая молодёжная общественная организация «Российские студенческие отряды» (PCO), которая сегодня обеспечивает временной трудовой занятостью более 400 тысяч студентов со всей страны.

17 февраля в российском календаре отмечен официальный государственный праздник – День российских студенческих отрядов.

Штаб студенческих отрядов Самарского политеха «Атлант» образован 2 ноября 2016 года. В настоящее время он, крупнейший в Самарской области, объединяет, помимо строительных отрядов (ССО «Кобра», ССО «Корсак», ССО «Крот 2.0»), педагогические (СПО «Олимп», СПО «Империя», СПО «Спарта» и СПО «Неон»), путинские (СПУО «Аврора», СПУО «Викинг», СПУО «Аквила» и СПУО «Драккар») отряды, а также сервисный отряд DEL SAMAR SQUAD, отряд проводников «Амбир», трудовой отряд подростков «Колизей» и два отряда Снежного десанта (ОСД «Созвездие» и ОСД «Альтаир»).

В 2024 году в университете создан студенческий спасательный отряд «Сальватор», который входит в состав Самарского регионального отделения Всероссийского студенческого корпуса спасателей.



АННА И ЕЁ РЕКОРДЫ

ЧЕМПИОНКА МИРА ПО РОЛЛЕР-СПОРТУ УЧИТСЯ В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ

В ДЕКАБРЕ В СИНГАПУРЕ СОСТОЯЛСЯ ЧЕМПИОНАТ И ПЕРВЕНСТВО МИРА ПО РОЛЛЕР-СПОРТУ В ДИСЦИПЛИНАХ ФРИСТАЙЛА. РОССИЮ НА ГЛАВНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ ГОДА ПРЕДСТАВИЛИ 16 СПОРТСМЕНОВ. ОНИ ЗАВОЕВАЛИ НА ТУРНИРЕ ПЯТЬ НАГРАД. ЕДИНСТВЕННОЕ ЗОЛОТО В КОПИЛКУ СБОРНОЙ ПРИНЕСЛА ТРЕТЬЕКУРСНИЦА ИНСТИТУТА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА АННА КУКУШКИНА.

Текст: Елена АВДЕЕВА, Татьяна ПЛЕХАНОВА, фото из личного архива Анны КУКУШКИНОЙ

Спортивные достижения АННЫ КУКУШКИНОЙ

Кандидат в мастера спорта

20
19



ТРИУМФ В СИНГАПУРЕ

Из всей команды только она была заявлена сразу в четырёх дисциплинах. Кукушкина выступала в направлениях «Фристайл – слалом», «Фристайл – слалом – трюк», «Фристайл – слалом – скоростной» и «Слайды». В первых трёх видах соревнований наша студентка вошла в десятку сильнейших участников, а в дисциплине «Слайды» поднялась на высшую ступень пьедестала почёта.

Чемпионка Европы в дисциплине «Слайды»

20
21



– Для меня это был особенный чемпионат мира – первый за четыре года, когда я, наконец, смогла вернуться на международную арену, – рассказывает Анна Кукушкина. – Несмотря на сильный стресс, мне удалось показать свой максимум. Атмосфера была невероятно тёплой, нас поддерживали спортсмены из разных стран. Я безмерно благодарна Сингапуру – это удивительно гостеприимный город.

НЕМНОГО ЛИЧНОГО

В Политех Анна Кукушкина поступила, уже будучи состоявшейся спортсменкой, чемпионкой Европы,

Мастер спорта

20
22



призёром престижных соревнований и рекордсменкой России. Роллер-спортом она занимается с семи лет.

– После школы передо мной стоял выбор: уезжать в Москву, чтобы продолжить там спортивную карьеру, или остаться в Самаре и заниматься со своим тренером, а это моя мама, – вспоминает студентка. – К концу подачи заявлений решила, что хочу показать ещё много хороших результатов и смогу это сделать только с мамой, никто лучше мамы меня не поймёт. И я выбрала Самару и Политех, учусь на педагога по двум профилям – английский язык и экономика.

Мама спортсменки, кандидат экономических наук **Анастасия Кукушкина**, принадлежит



золотая медаль
191

серебряные медали
54

35 бронзовых медалей

11 рекордов России

Чемпионка мира в дисциплине «Слайды»

Пятнадцатикратная чемпионка России

20 / 25 

20 / 20
24 / 25 

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О РОЛЛЕР-СПОРТЕ

В настоящее время роллер-спорт объединяет несколько официальных и неофициальных направлений, в которых спортсмены используют различные виды роликовых коньков: фристайл, спидскейтинг, кросс, самокат, фигурное катание, хоккей. Каждое включает в себя ряд дисциплин.

Например, во фристайл входят фристайл-слалом (классическое выступление и батл), скоростной слалом, слайды, прыжки в высоту. Чемпионские для Анны Кукушкиной слайды – это торможения, при которых колёса на роликах скользящей ноги идут перпендикулярно направлению движения. В скоростном слаломе (спид-слаломе), в котором Кукушкиной принадлежат два рекорда России, нужно как можно быстрее на одной ноге объехать «змейкой» дорожку из 20 конусов. В классическом фристайл-слаломе спортсмены исполняют, маневрируя, различные технические и художественные элементы.

Спидскейтинг, или скоростное катание на коньках, состоит из 17 официальных дисциплин – от простой стометровки до гонки-марафона. Спортсмены выступают как на треке, так и на «дороге». Именно в дисциплинах спидскейтинга Анна Кукушкина держит ещё девять национальных рекордов.

РОЛЛЕР-СПОРТ не входит в программу Олимпийских игр. Поэтому в настоящее время золотая медаль чемпионата мира – наивысшая награда в нём.

к известной в нашем университете научно-преподавательской династии Кудиновых. Её родители, **Людмила Кудинова** и **Михаил Рекшинский**, тоже окончили Политех. Когда-то Анастасия Кукушкина работала доцентом на кафедре «Информационные технологии», но после того, как старшая дочь Аня встала на ролики, решила сменить сферу деятельности на тренерскую, прошла обучение на судью. Сейчас она – один из лучших тренеров в Самаре, вице-президент Федерации роллер-спорта Самарской области.

– Аня – уникальная спортсменка, потому что, кроме неё, никто в России не показывает такой высокий уровень и во фристайле, и в спидскейтинге, – объясняет Анастасия Кукушкина. – При этом она окончила спортивный лицей с золотой медалью, отлично учится в университете, и сейчас я вижу её за уроками больше, чем во время подготовки к ЕГЭ.

КОД НАШИХ МОД

ДИЗАЙНЕРЫ ПОЛИТЕХА УДИВИЛИ НОВЫМИ КОЛЛЕКЦИЯМИ ОДЕЖДЫ

Текст: Ксения МОРОЗОВА, фото предоставлены участниками показов и организаторами маркет-фестиваля



СТУДЕНТКИ И ВЫПУСКНИЦЫ ФАКУЛЬТЕТА АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА ПОЛИТЕХА ПРЕДСТАВИЛИ СВОИ КОЛЛЕКЦИИ НА IV МАРКЕТ-ФЕСТИВАЛЕ «ТЕРРИТОРИЯ МОДЫ. СДЕЛАНО В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ». НАСЫЩЕННАЯ ПРОГРАММА МЕРОПРИЯТИЯ ОБЪЕДИНИЛА МОДНЫЕ ПОКАЗЫ, ЛЕКЦИИ, МАСТЕР-КЛАССЫ И, СОБСТВЕННО, МАРКЕТ, ГДЕ МОЖНО БЫЛО ПРИОБРЕСТИ ОДЕЖДУ, ОБУВЬ И АКСЕССУАРЫ МЕСТНЫХ БРЕНДОВ. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОДЮСЕР МАРКЕТ-ФЕСТИВАЛЯ – ВЫПУСКНИЦА КАФЕДРЫ «ДИЗАЙН» 2007 ГОДА, ХУДОЖНИК-МОДЕЛЬЕР, ТЕАТРАЛЬНЫЙ ХУДОЖНИК, ЧЛЕН СОЮЗА ДИЗАЙНЕРОВ РОССИИ, ЭКСПЕРТ ИНДУСТРИИ МОДЫ **МАРИЯ КАЗАК**.

КОЛЛЕКЦИЯ

«ДЖАЗ»

АВТОР

Елизавета Барабанова

В коллекции представлена история о свободе, ритме и импровизации в джазовой музыке. В центре внимания – игра с объёмами и текстурой. Белый цвет придаёт свежесть образам, символизируя свет и энергию. Многослойность, мягкие драпировки и выразительные акценты в виде крупных деталей подчеркивают творческий дух и нестандартный подход. Коллекция сочетает в себе элегантность и дерзость, отражая настроение и эмоциональность джазовых композиций. Коллекцию «Джаз» Барабанова создала самостоятельно, без руководителя, ещё при подготовке к поступлению в университет.





КОЛЛЕКЦИЯ

«ГАРМОНИЯ ХАОСА»

АВТОР

Ангелина Чернова

РУКОВОДИТЕЛЬ

Хадишат Чергизова

КОНСУЛЬТАНТ

Елена Горина

Концептуальная основа коллекции – поиск красоты и порядка в разрушении. На создание коллекции автора вдохновили циклы природы (созидание-разрушение-трансформация). Суть дизайнерской идеи – преобразовать визуальный и структурный хаос, присущий деконструктивизму, и природные процессы в новую, неожиданную гармонию. В ней несовершенство становится источником выразительности и уникальности.



КОЛЛЕКЦИЯ

«КОД КРАСНЫЙ»*

АВТОР

Ольга Пронина

Идею навеял образ неваляшки. Коллекция строится на идее баланса между статикой и динамикой, мягкостью и структурой.

* Коллекции, участвовавшие в Пятой московской неделе моды.

АВТОР

Алиса Петрова

РУКОВОДИТЕЛЬ

Хадишат Чергизова

КОНСУЛЬТАНТ

Елена Горина

КОЛЛЕКЦИЯ

«МИЦЕЛИУМ»

В 2024 ГОДУ в институте дополнительного образования Самарского политеха была открыта программа профессиональной переподготовки «Дизайн костюма», слушателями которой стали, в том числе, дизайнеры известных и развивающихся самарских брендов. Трое выпускников программы – Ольга Пронина, Марина Тювилева и Наталья Ерошкина – свои идеи из выпускных работ воплотили в коллекциях, показанных на IV маркет-фестивале «Территория моды. Сделано в Самарской области».



Источник вдохновения для создания коллекции – многообразие грибов, их уникальные формы и текстуры. Название коллекции «Mycelium» созвучно со словом «мицелий» (грибница). Она состоит из тонких, расходящихся в разные стороны и переплетающихся нитей, отвечающих за питание и размножение. Коллекция визуализирует идею о связи всего живого на Земле.





КОЛЛЕКЦИЯ

«АУРЕЛИЯ»

Автор

Александра Ференец

РУКОВОДИТЕЛЬ

Хадишат Чергизова,
старший преподаватель
кафедры «Дизайн»

КОНСУЛЬТАНТ

Елена Горина,
ассистент кафедры «Дизайн»

Природа оказывают существенное влияние на мир моды. Оно проявляется в разнообразии форм, цветов и текстур. Один из интереснейших источников вдохновения – океан и его обитатели, например медузы (*Aurelia aurita* – ушастая медуза). Уникальные формы и движения этих животных завораживают дизайнеров и вдохновляют. В XXI веке природные мотивы, соединяясь с современными тенденциями, создают новые и уникальные образы, подчёркивающие связь между человеком и природой.





Мария КАЗАК,
генеральный продюсер
маркет-фестиваля,
член Союза дизайнеров
России:

Территория моды – это возможность встретиться с федеральными спикерами и экспертами, обменяться мнениями. Это калибровка всей индустрии моды региона и нахождение своего места на большой карте международных мероприятий. История показала нам, что в любой момент бренды могут уйти. И наши производители подтвердили, что они не уступают международным брендам. И сейчас тот этап, когда мы можем транслировать опыт нашего региона на другие федеральные площадки. К нам приезжают перенимать опыт организации коллеги из других регионов, наш проект стал виден, замечен на федеральном уровне. Но нам есть куда развиваться и куда стремиться.

КОЛЛЕКЦИЯ

«ПРОБУЖДЕНИЕ»

АВТОРЫ

**Катерина Санькова,
Анастасия Балонова**

РУКОВОДИТЕЛЬ

Светлана Валиулина,
кандидат философских наук,
доцент кафедры «Дизайн»

Модели коллекции олицетворяют момент рождения новой энергии и жизненной силы. В основе коллекции – лёгкие, прозрачные ткани белого цвета, символизирующие чистоту и обновление. Контрастные полосы красного и синего цветов подчёркивают динамичность и внутреннюю силу. Особое внимание уделено объёмным декоративным элементам, которые напоминают распутившиеся цветы – символ пробуждения природы. Образы сочетают в себе утончённость и силу, отражая эмоциональное пробуждение и переход к новому этапу жизни.



ТЕХНОПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ

Научно-популярный журнал
опорного университета
Выходит с 2014 года



■ АЛЕКСЕЙ САВВАТЕЕВ: «НАУКА – ВЕЩЬ ЧЕСТНАЯ»

Один из самых харизматичных популяризаторов математики в России провёл открытую лекцию в Доме научной коллаборации Политеха

■ ТАМ БЫЛ РЕДАН, А ТУТ – РЕДУТ

Реставраторы Политеха восстановили исторический вид крепости в селе Красный Яр

■ ДЛЯ ДЫМНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Генератор аэрозоля серы, разработанный молодыми учёными Политеха, готов к выходу на рынок

■ БОТ ДОСТУПА

Как студенты Политеха разрабатывают цифровые сервисы

■ В ЖИЗНИ ВСЕГДА ЕСТЬ МЕСТО ХИМИИ

Над чем сегодня работают учёные-химики Самарского политеха



научно -
популярный
журнал

наука в деталях

ТЕХНОПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ В ИНТЕРНЕТЕ

www.tehnopolis.samgtu.ru

Все самые интересные публикации о наших учёных,
их разработках, истории и современной жизни
университета на сайте

Политех и мир

Свои люди

Консорциум как он есть Есть
ток! ТАСС уполномочил не
забыть Металл к металлу,
кристалл к кристаллу
Александр Стрелков: «Наша
профессия востребована
всегда и везде» Свои Всем
слэм! Трубки сеточкой
Умы и мы Инновации на
пользу нации На старт и ап
Защищайтесь господа «За
успешное форсирование
Днепра...» «Политехник»
в поиске Где находится
кимеридж Строитель
Даниил и архангел Михаил
Свой строй Анна и её
рекорды Код наших мод