



САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ

ТЕХНО ПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ

#21_2019

Научно-популярный журнал опорного университета



ТЕХНО ПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ

#21_2019

Научно-популярный журнал опорного университета



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

№ 21 лето 2019 г.

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

Учредитель:
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

Шеф-редактор	Д.Е. БЫКОВ
Главный редактор	О.С. НАУМОВА
Заместитель главного редактора	Максим ЕРЁМИН
Дизайн, вёрстка	Виктория ЛИСИНА
Фотограф	Евгений НЕКТАРИН
Корректор	Ирина БРОВКИНА
Менеджер по рекламе	Елена ШАФЕРМАН

Над номером работали

Светлана ЕРЕМЕНКО, Ксения МОРОЗОВА,
Елена АНДРЕЕВА, Татьяна ПЛЕХАНОВА, Екатерина АНАНЬЕВА

Редколлегия журнала

- Геннадий КОТЕЛЬНИКОВ, председатель Совета ректоров вузов Самарской области
- Виктор АКОПЬЯН, министр образования и науки Самарской области
- Михаил ЖДАНОВ, министр промышленности и торговли Самарской области
- Дмитрий БОГДАНОВ, министр экономического развития и инвестиций Самарской области

Адрес редакции и издателя

443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус, редакция «Технополис Поволжья»
Телефон: (846) 278-43-57, 278-43-11.
Электронная почта: tehnopolis.63@yandex.ru
Сайт: www.samgtu.ru
Выходит 1 раз в три месяца.

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 «Печатный дом «ДСМ».
Адрес типографии: 443070, Самарская область, г. Самара, ул. Верхне-Карьерная, д. За, этаж 1, оф. 1
Телефон: (846) 374-90-90 / 374-99-71
Тираж 2000 экз.
Заказ № 1889. Сдано в печать: 15.07.2019 г.
Дата выхода в свет: 22.07.2019 г.

Распространяется

Бесплатно посредством адресной рассылки: на ведущие промышленные предприятия Самарской области, в Федеральное Собрание РФ, органы государственной власти и местного самоуправления Самарского региона, в редакции региональных общественно-политических СМИ; на отраслевых выставках и конференциях, в бизнес-зале международного аэропорта Курумоч.



expo-volga.ru



7avenuehotel.ru



ostwesthotel.ru



hisamara.ru



dolinitlr.ru



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

Дорогие друзья!

Недавно был опубликован очередной рейтинг университетов Forbes, по данным которого наш Политех вновь вошёл в сотню лучших вузов, формирующих российскую элиту. На мой взгляд, это справедливая оценка того потенциала, которым обладает сегодня уникальное сообщество самарских политехников. Оно ширится год от года за счёт наших выпускников и получает всероссийское и мировое признание благодаря нашим учёным и преподавателям. Главное, чему университет учит каждого из нас, – ставить перед собой глобальные цели и вопреки трудностям добиваться результата.

Так, специалисты научно-аналитического центра промышленной экологии разработали программу исследований, позволяющую прогнозировать направление движения подземных углеводородных линз, другими словами – нефтепродуктов, попавших в грунт в результате многолетней деятельности НПЗ и оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду. Это очень сложная и кропотливая работа, рассчитанная до 2020 года. Стараниями членов междисциплинарной команды учёных под руководством **Ольги Тупицыной** будет построена математическая модель, которая позволит определять локализацию очагов сосредоточения нефтепродуктов, оперативно их извлекать и эффективно очищать почву, грунт и подземные воды. И это будет первый опыт решения подобной задачи в Российской Федерации.

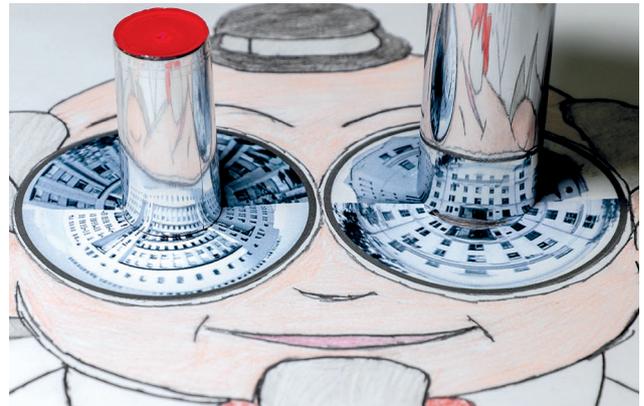
Сотрудники кафедры «Водоснабжение и водоотведение» под руководством профессора

Александра Стрелкова разработали концепцию развития и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения в Самаре до 2048 года. Научно обоснованное исследование даёт развёрнутую картину поступательного развития городских сетей. Например, в соответствии с этой концепцией на городских очистных канализационных сооружениях будет выполнена корректировка проекта строительства станции ультрафиолетового облучения стоков. В результате резко сократится сброс хлора в Волгу. В документе также нашла отражение идея о рациональном использовании биогаза, воплощение которой позволит получать топливо из осадков сточных вод.

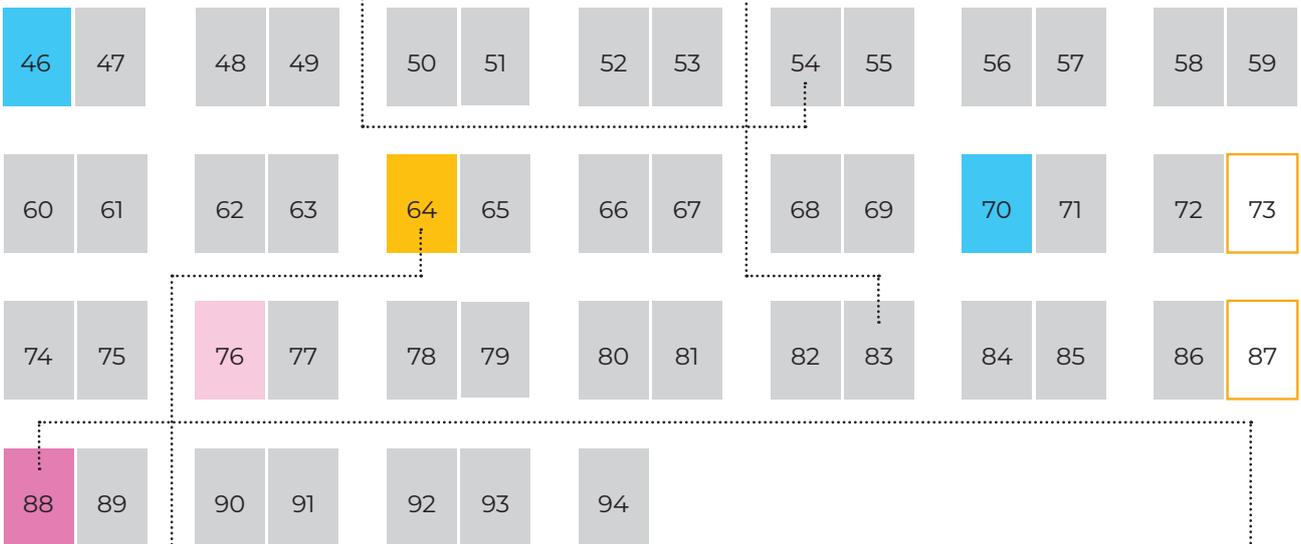
Не могу не вспомнить о грустном. 14 июня мы простились с президентом университета **Владимиром Калашниковым**. Это был выдающийся человек, крупный учёный, профессор, академик Российской академии ракетных и артиллерийских наук, почётный гражданин Самары, а ещё – друг и учитель. Нынешний Политех многим ему обязан. Он, как настоящий капитан, оставил свой корабль в блестящем состоянии, с хорошей командой, готовой к самым сложным вызовам. Совсем недавно Владимир Васильевич отмечал 75-летие. По этому случаю был снят юбилейный фильм «Заряд Калашникова». В этом номере журнала опубликована текстовая версия последнего интервью нашего великого современника. Жизнь университета продолжается, друзья!

x

ХИСИН СЛАНЕЦ

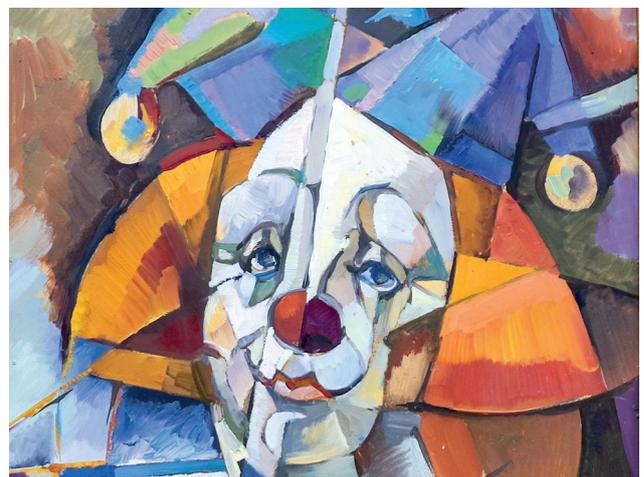


ВНУКИ БОЛЬШОЙ НАУКИ



ЛЮДИ В ЦВЕТЕ

ТОВАРИЩИ МИНЕРАЛЫ



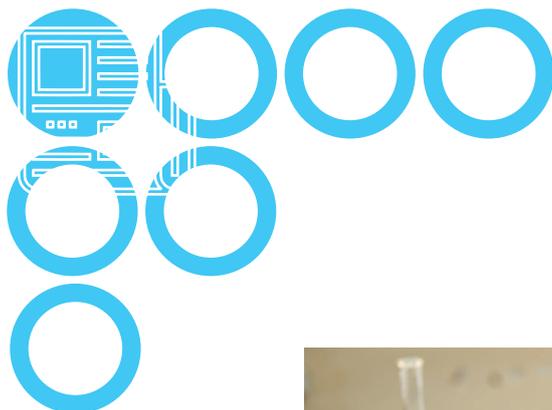
ЗОЛОТОЙ ФОНД 2019

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

В 2019 году Золотой фонд Политеха пополнился **41** выпускником. Они добились выдающихся успехов в науке, культуре, спорте и общественной работе.







УЛУЧШИЛИ РЕЙТИНГОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

По результатам 10-го ежегодного Национального рейтинга университетов, который составляет международная информационная группа «Интерфакс», Самарский политех укрепил позиции по двум из шести оцениваемых параметров. В направлении «Социализация» наш университет поднялся на 52-ю строчку со 105–106-й в прошлом году, а в категории «Интернационализация» переместился со 150–154 места на 135-е. Всего оценивалась работа 327 ведущих университетов России.

Рейтинговое агентство RAEX, в свою очередь, составило топ-50 университетов, осуществляющих подготовку в сфере IT-технологий. В этом списке вузов Политех – 42-й. Также наш университет попал и в новый рейтинг 100 лучших вузов России по версии журнала Forbes, заняв в нём 83 место.



ПОЛУЧИЛИ ПРЕЗИДЕНТСКИЕ ГРАНТЫ И СТИПЕНДИИ

Сотрудники международного научно-исследовательского центра по теоретическому материаловедению (МНИЦТМ) опорного университета **Павел Золотарёв** и **Артём Кабанов**, а также доценты кафедры «Органическая химия» **Марат Баймуратов** и **Дмитрий Осипов** выиграли гранты Российского научного фонда президентской программы исследовательских проектов. Эта программа была разработана по поручению президента РФ для содействия фундаментальным и поисковым исследованиям, пользующимся мировым признанием, с целью поддержки лучших российских учёных. Предполагается, что проекты, отмеченные грантами, должны внести существенный вклад в развитие науки.

Одновременно доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» **Дмитрий Пащенко** стал победителем конкурса на получение стипендии Президента РФ молодым учёным и аспирантам.



ВЫБРАЛИ ЛУЧШЕГО ВЫПУСКНИКА

25 июля члены Учёного совета университета подвели итоги конкурса «Лучший выпускник СамГТУ 2019 года». В нём принимали участие студенты 4 курса очной формы обучения с высокой успеваемостью, активно ведущие научно-исследовательскую деятельность. Победитель конкурса определялся открытым голосованием. Почти единогласно почётное звание и золотая медаль были присуждены выпускнику электротехнического факультета **Артёму Проничеву**. На счету молодого человека уже более 70 научных публикаций, он неоднократный победитель конкурсов, конференций и олимпиад различного уровня.



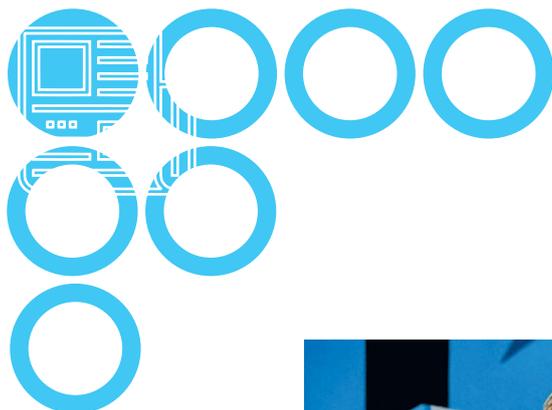
НАГРАДИЛИ МЕДАЛЬЮ

Заведующий кафедрой «Архитектура» **Виталий Самогоров** награждён медалью «За выдающийся вклад в архитектурное образование» имени И.В. Жолтовского. Эта награда присуждается президиумом Союза архитекторов России. Основанием для награждения стали высокие оценки на всероссийских и международных конкурсах проектов самарских студентов-архитекторов, выполненных под руководством Виталия Самогорова, а также отменное качество подготовки выпускников кафедры «Архитектура», работающих в престижных архитектурных мастерских в нашей стране и за рубежом.

УЧАСТВОВАЛИ В МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ



Учёные Самарского политеха представили свои разработки на выставке SPIEF Investment & Business Expo, прошедшей на площадке XXIII ежегодного Петербургского международного экономического форума. Речь идёт об экспонатах, созданных в центре литейных технологий опорного университета по заказам промышленных предприятий области. Некоторые изделия были получены при реставрации памятника штурмовику ИЛ-2 и Дома детского и юношеского творчества (особняка Наумова) в Самаре. Эти работы выполнялись при участии студентов междисциплинарной проектной команды «Реставрационная мастерская художественного литья». Как пояснил декан факультета машиностроения, металлургии и транспорта Политеха **Константин Никитин**, наибольшее количество натуральных образцов было создано с применением реверс-инжиниринга и аддитивных технологий.



ПОБЕДИЛИ В CASE-IN

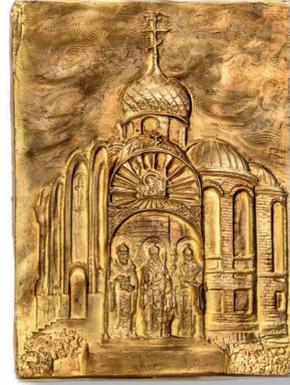
Команда опорного университета «Системы и сети» в составе студентов электротехнического факультета **Артёма Проничева, Елены Солдусовой, Кирилла Чубарова и Артёма Савельева** заняла первое место в финале Международного инженерного чемпионата CASE-IN в направлении студенческой лиги «Электроэнергетика». Ещё одна команда Самарского политеха «Радикально цепные», представлявшая химико-технологический факультет, стала второй в направлении «Нефтехимия». Участникам необходимо было предложить лучшие решения инженерных задач в соответствующих направлениях.

Финалу этого интеллектуального международного инженерного состязания предшествовали отборочные этапы в 55 ведущих технических вузах России и трёх странах СНГ. В итоговом туре конкурса за победу боролись более 500 будущих инженеров из 60 регионов нашей страны, а также из Белоруссии, Казахстана и Киргизии.



СТАЛ ЧЕМПИОНОМ УНИВЕРСИАДЫ

На XXX Всемирной летней универсиаде, проходившей в Неаполе 3 – 14 июля, магистрант теплоэнергетического факультета Политеха **Александр Кудашев** завоевал золотую медаль в плавании на дистанции 200 метров баттерфляем. Квалификацию и полуфинал спортсмен завершил в числе лидеров. Итоговый заплыв он начал с небольшим отставанием от соперников, но уже на второй 50-метровке вырвался вперёд и финишировал победителем с результатом 1:55.63, что на секунду превосходит его результат на чемпионате России. «Конечно, победа далась нелегко: соперники были очень сильны. Но уже на разминке я чувствовал, что готов составить им серьёзную конкуренцию», – рассказал чемпион. Серебряным и бронзовым призёрами универсиады на дистанции 200 метров баттерфляем стали японцы **Нао Оромура** и **Такуми Тэрада**.



*Лаборатория
художественной обработки
материалов*

центра
литейных технологий



С ТАБЛИЦЕЙ М В ГОРОДЕ N

В НОВОКУЙБЫШЕВСКОМ ФИЛИАЛЕ ПОЛИТЕХА ПРОШЁЛ II РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА», ПОСВЯЩЁННЫЙ МЕЖДУНАРОДНОМУ ГОДУ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ТАБЛИЦЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Текст: Александра ИШИМОВА

ФОРУМ, СОСТОЯВШИЙСЯ 26 АПРЕЛЯ, БЫЛ ОРГАНИЗОВАН УНИВЕРСИТЕТОМ СОВМЕСТНО С АДМИНИСТРАЦИЕЙ НОВОКУЙБЫШЕВСКА ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ПОВОЛЖСКОГО УПРАВЛЕНИЯ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ, АО «НК НПЗ», АО «ННК». В КОНГРЕССЕ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ УЧЁНЫЕ, СПЕЦИАЛИСТЫ ГОРОДСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ, А ТАКЖЕ СТУДЕНТЫ И ШКОЛЬНИКИ.

ЛИЦА КОНГРЕССА



**Виталий
РУМЯНЦЕВ**

заместитель главы Новокуйбышевска по вопросам городского хозяйства

Пояснил, что в настоящее время учёные Политеха консультируют муниципальную администрацию по реконструкции городских очистных сооружений.



**Андрей
ПИМЕРЗИН**

доктор химических наук, заведующий кафедрой «Химическая технология переработки нефти и газа»

Рассказал о деятельности выдающегося русского учёного Дмитрия Менделеева. В частности, Менделеев проводил исследования состава нефти разных месторождений, разработал новый способ её дробной перегонки, предложил транспортировку сырья по трубопроводу и систему его хранения в цистернах.



**Ольга
ТУПИЦЫНА**

председатель программного комитета конгресса, доктор технических наук, профессор кафедры «Химическая технология и промышленная экология», ведущий специалист научно-аналитического центра промышленной экологии



II региональный конгресс

Актуальные проблемы науки и производства



Организаторы

Новокуйбышевский филиал Политеха, администрация Новокуйбышевска, Поволжское управление министерства образования и науки Самарской области, АО «НК НПЗ», АО «ННК»



200+

учёных, производителей, студентов и школьников



100+

докладов

Прояснил детали проекта нового газохимического комплекса в Самарской области. Его реализация позволит решить проблему импортозамещения дорогих компонентов в стратегических отраслях экономики.



Кирилл ОВЧИННИКОВ

кандидат химических наук, заведующий кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Галина ЗАБОЛТНИ

кандидат экономических наук, директор Новокуйбышевского филиала



Представила концепцию формирования на базе вуза инновационного инфраструктурного центра, предложила решения по организации студенческого кампуса, включённого в городскую инфраструктуру.

Говорил о совместной работе университета и ПАО «Т Плюс» в сферах автоматизированного учёта тепловой энергии и эксплуатации сетей. Разработка и внедрение инноваций ведётся на основе проектной деятельности студентов.



Антон ЕРЁМИН

кандидат технических наук, исполняющий обязанности заведующего кафедрой «Промышленная теплоэнергетика»

Константин ЧЕРТЕС

доктор технических наук, главный инженер проекта научно-аналитического центра промышленной экологии



Сообщил об экологических разработках, актуальных для Новокуйбышевска. Научно-аналитический центр промышленной экологии (НЦПЭ) ведёт исследование техногенных залежей углеводородов и других токсичных соединений, разрабатывает технологии в сфере обращения промышленных отходов разного содержания. Учёные реализовали на Новокуйбышевском НПЗ проект по демонтажу старых объектов для подготовки территории к новому строительству и модернизации завода. ►



ДЕНЬ НАУКИ ДЛЯ МОЛОДЁЖИ

В рамках конгресса прошла научно-практическая молодёжная конференция, в которой старшеклассники из Новокуйбышевска, Чапаевска, Южного города, Безенчука, Колывани, посёлка имени Масленникова, Приволжья, Обшаровки, Пестравки, Лопатина и студенты опорного университета представили более сотни докладов и сообщений.

Работа конференции прошла по трём направлениям. В секции «Технические науки» жюри понравились презентации двух старшеклассников из села Черноречье. **Александр Солодовников** продемонстрировал работу модели вездехода – многоцелевого гибрида с повышенной проходимостью, **Анастасия Кудряшова** представила прототип протеза руки для 3D-моделирования. **Алина Багиян** из школы № 2 села Приволжье выступила с разработкой системы автоматизации теплиц.

Самый юный участник конгресса, семиклассник новокуйбышевской школы № 8 **Ярослав Решетников** выступил в секции «Естественные науки». Он предложил аудитории вспомнить старинный способ решения задач на смешение веществ. Исследования других ребят из этой же школы были признаны самыми интересными. **Виктория Токарева** проанализировала содержание аскорбиновой кислоты в цитрусовых, а **Дарья Мишанина** проверила на соответствие ГОСТу цельное молоко от разных производителей. **Даниил Подгорбунский** продемонстрировал методику перевода чисел из арабской системы счисления в римскую. **Пётр Визгалин**

рассмотрел вопросы озеленения Новокуйбышевска. Много интересных сообщений в области естественных наук сделали студенты Новокуйбышевского медицинского колледжа. Также жюри обратило внимание на исследования качества бензинов, которые провела первокурсница Новокуйбышевского филиала Политеха **Дарьяна Балабашкина**.

Больше всего докладов было подготовлено в секции «Социально-гуманитарные и экономические науки». Здесь тоже высокие оценки получили презентации старшеклассников новокуйбышевской школы № 8. В их числе – работы **Никиты Клинцева** по английской филологии, **Алины Колокольцевой** по изучению раннего развития детей, **Никиты Елисеева** по проблемам и перспективам онлайн-банкинга в России.

Любопытные сообщения на тему выбора профессии сделали **Елена** и **Кристина Иванушкины** из школы села Екатериновки. Учащаяся той же школы **Елена Ревенко** рассказала о влиянии рекреационной нагрузки на памятник природы «Давыдовские сосны», расположенный в Приволжском районе Самарской области.

Одним из лучших признан доклад учащегося самарской школы № 154 **Георгия Вдовенко** о проблемах экологии английского языка в контексте интернационализации образования. Среди студентов эксперты отметили политеховца **Егора Дындова**, изучавшего влияние протекционизма на экономику России. ■



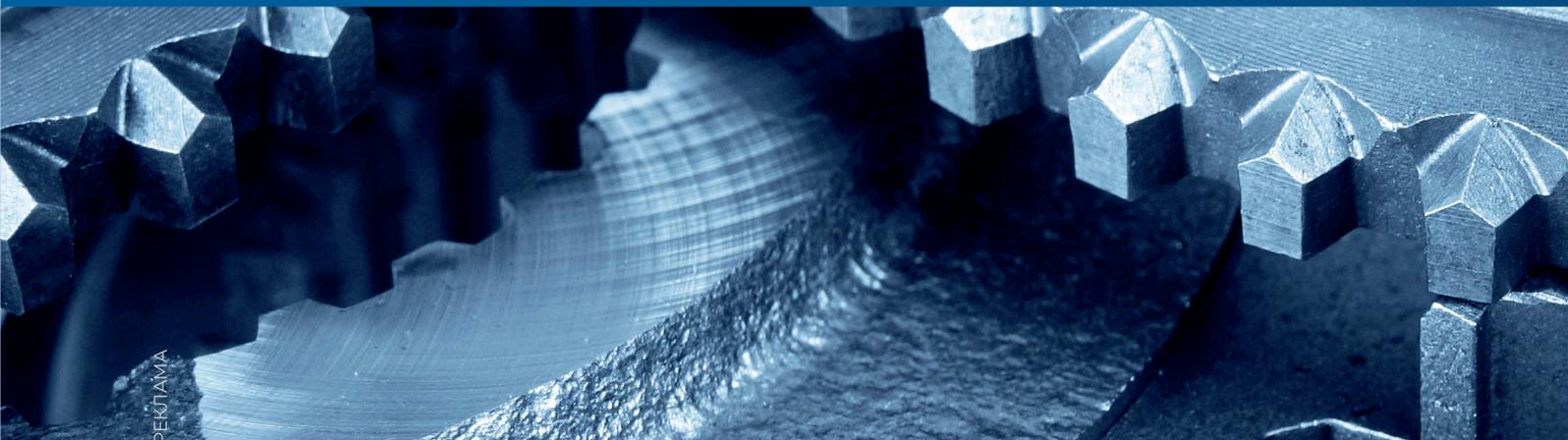


24–26 сентября 2019



18-я международная выставка-форум

ПРОМЫШЛЕННЫЙ САЛОН. МЕТАЛЛООБРАБОТКА



УВЕЛИЧЬТЕ ОБЪЁМ ПРОДАЖ И РАСШИРЬТЕ ГЕОГРАФИЮ СБЫТА

88%

ожиданий оправдались у участников

50%

увеличение числа посетителей в 2018 году

80%

посетителей рекомендуют выставку



ЭКСПО-ВОЛГА
организатор выставок с 1986 г.

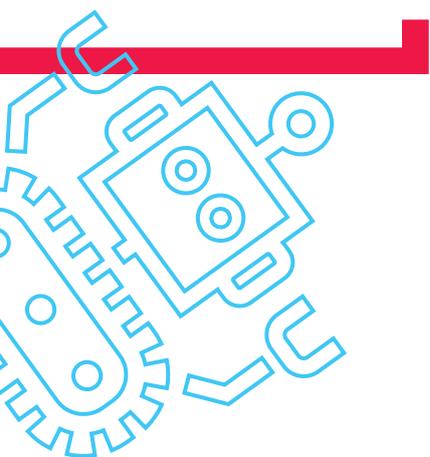
г. Самара, ул. Мичурина, 23а
тел.: (846) 207-11-24

www.expo-volga.ru



«МЕХАТРОНИК» НА РАЗ-ДВА

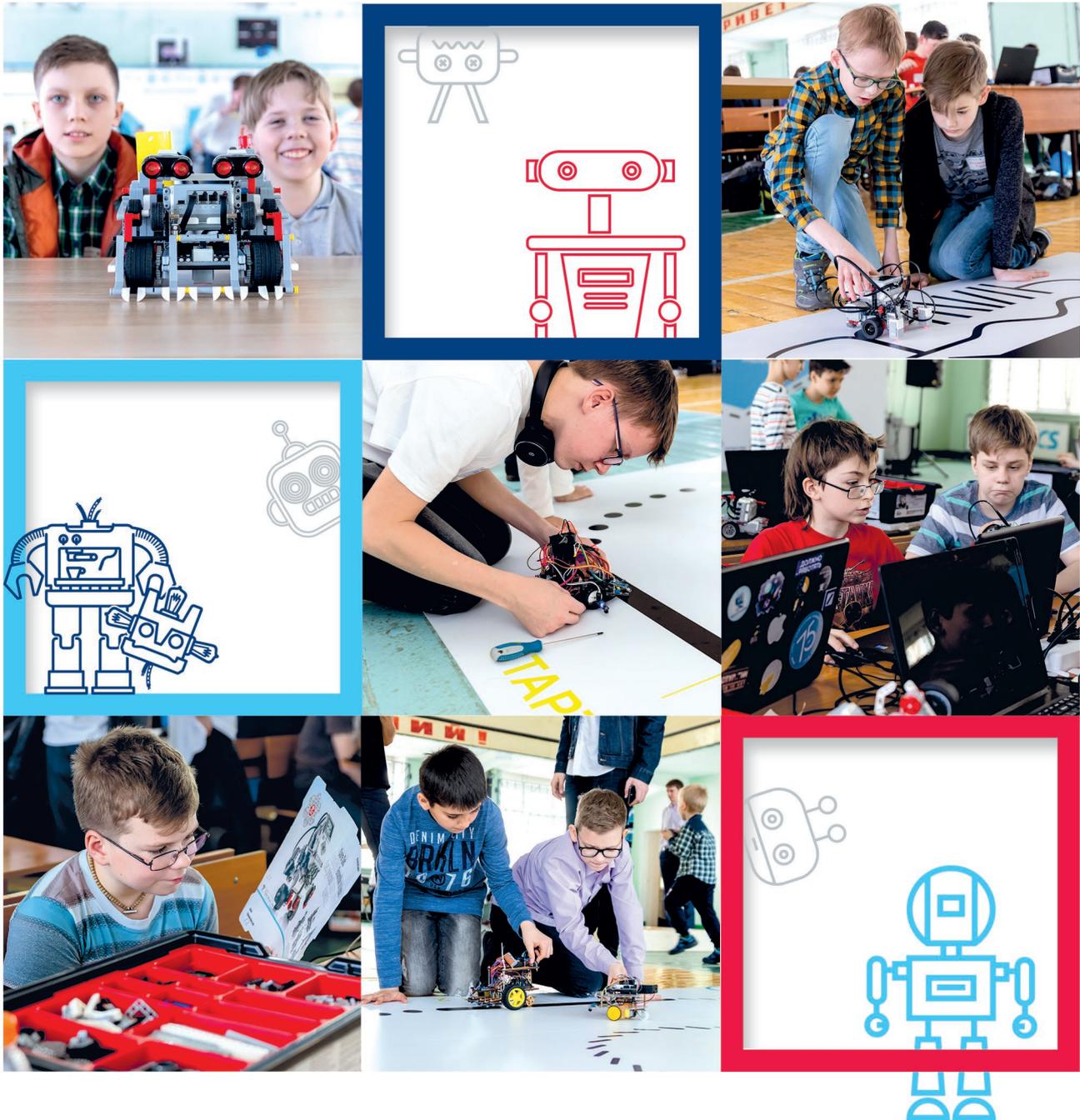
13 И 14 АПРЕЛЯ В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ ПРОШЁЛ ОТКРЫТЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ



ОПОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВО ВТОРОЙ РАЗ ВЫСТУПИЛ СООРГАНИЗАТОРОМ РЕГИОНАЛЬНЫХ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СОСТЯЗАНИЙ, КОТОРЫЕ ПРОВОДЯТСЯ С ЦЕЛЮ ПОДДЕРЖКИ ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЁЖИ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА.

На этот раз участниками конкурсной программы фестиваля стали 167 человек в возрасте от 5 до 27 лет, представлявших 91 команду. Соревнования вызвали большой интерес и у педагогического сообщества. В Самаре съехались более 300 зрителей из Самарской области и соседних регионов.

Робототехнические состязания проводились в четырёх возрастных кате-

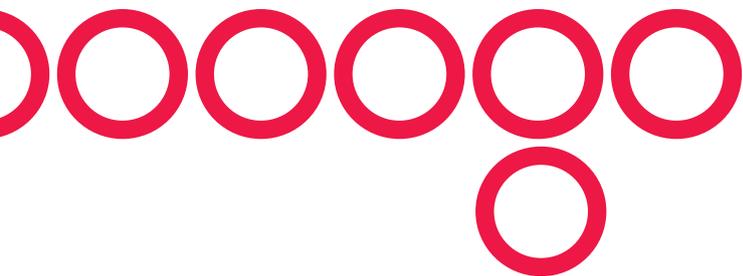


гориях по девяти номинациям. Ребята соорудили из детских конструкторов различные постройки и роботов, которые должны были выполнять конкурсные задания в соответствии с условиями номинаций.

Самыми юными авторами технических проектов оказались воспитанники детских садов. Команды «Леготехники», «Фантазёры», «Пчёлки», «Одуванчик», «Светлячки» и другие в номинации «Муравьишка» представили модели на тему «Театр будущего». В номинация «RoboKids» победили «Самodelки» (детский сад «Светлячок», село Алексеевка), «Мыслители» (Новокуйбышевский центр детско-юношеского творчества) и команда «Виртуальная реальность» из Самарского областного центра детско-юношеского технического творчества.

Среди участников фестиваля в возрасте 8 – 11 лет лучшими были признаны команды «Кройс» (сред-

няя школа № 1, село Кинель-Черкассы), «Пилигрим» (детский технопарк «Толтек» Sterлитамакского филиала Башкирского государственного университета) и «Низкий флекс» (Самарский центр детского творчества «Интеграл»). В старшей группе (12 – 17 лет) победу одержали «Speedy» (Центр инновационного творчества «Эра роботов», Самара) и «Робочадо II» (Новокуйбышевский индустриально-педагогический техникум). Наконец, в студенческой категории участников не было равных команде «Ардуино-завры», представлявшей Чапаевский губернский колледж. ■



МЕЖДУНАРОДНЫЙ АЭРОПОРТ КУРУМОЧ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЛЕТНЕЕ РАСПИСАНИЕ

До 35 авиарейсов еженедельно совершается в текущем летнем сезоне из международного аэропорта Курумоч до Антальи. Турецкий курорт есть как в чартерном, так и в регулярном расписании полётов. Также в чартерном расписании аэропорта представлены рейсы на курорты Туниса и Европы – в Монастир, на Джербу, в Ираклион и в Бургас. Прямые маршруты открыты из Самары в Энфиду и в Барселону, регулярные авиарейсы отправляются еженедельно в Салоники и в Тиват. Среди внутрироссийских направлений в период летних отпусков наиболее популярно Самара – Сочи. Полёты по этому маршруту выполняют четыре авиакомпании. До семи еженедельных перелётов из Самары совершается в Симферополь, по два – в Анапу и в Краснодар.

Более подробно с расписанием можно ознакомиться на сайте аэропорта kuf.aero.



АО «КОШЕЛЕВ-БАНК» ПОЛУЧИЛО НАГРАДУ МОСКОВСКОЙ БИРЖИ

Церемония награждения состоялась на V Международном форуме валютно-денежного рынка Московской биржи «Новые технологии. Тренды и инструменты», который прошёл 23 – 25 мая. «КОШЕЛЕВ-БАНК» стал единственным региональным банком, получившим награду в одной из десяти номинаций форума «За активную поддержку новаций МОЕХ на валютном рынке». Московская биржа (МОЕХ) традиционно отмечает самых активных участников рынка, обладающих высокой степенью компетентности в современных финансовых технологиях. Такая оценка банка профессиональным финансовым сообществом позволит ему и дальше предлагать своим клиентам комфортные условия в области обслуживания участников внешне-экономической деятельности, инвестиций в иностранную валюту, валютно-обменных операций и других сопутствующих услуг.



В «ЖИГУЛЁВСКОЙ ДОЛИНЕ» ВЫБРАЛИ ЛУЧШИЕ ДЕТСКИЕ ПРОЕКТЫ

В детском технопарке «Кванториум-63 регион», расположенном на территории «Жигулёвской долины», отметили юных авторов лучших проектов, над которыми дети вместе с наставниками работали в течение всего учебного года. Наряду с практическим исполнением жюри оценивало актуальность и инновационность проекта. Например, особый интерес у экспертов вызвала установка, контролирующая цветение и загрязнение природных водоёмов. В итоге наивысшую оценку получили пять работ: «Браслет здоровья», «Терморегулируемый фильтр воды», «Робот-исследователь Тесеус», «Установка для исследования биологических образцов» и «Глобал страж».



АО «ТРАНСНЕФТЬ – ПРИВОЛГА» ВВЕЛО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ

АО «Транснефть – Приволга» ввело в эксплуатацию четыре резервуара противопожарного запаса воды на линейной производственно-диспетчерской станции (ЛПДС) «Совхозная» Самарского районного нефтепроводного управления. Два из них объёмом по 100 кубометров, другие два – по 200 кубических метров. Резервуары возведены взамен устаревших и предназначены для хранения нормативного противопожарного запаса воды, обеспечения работоспособности системы автоматического пожаротушения и наружного противопожарного водоснабжения ЛПДС.

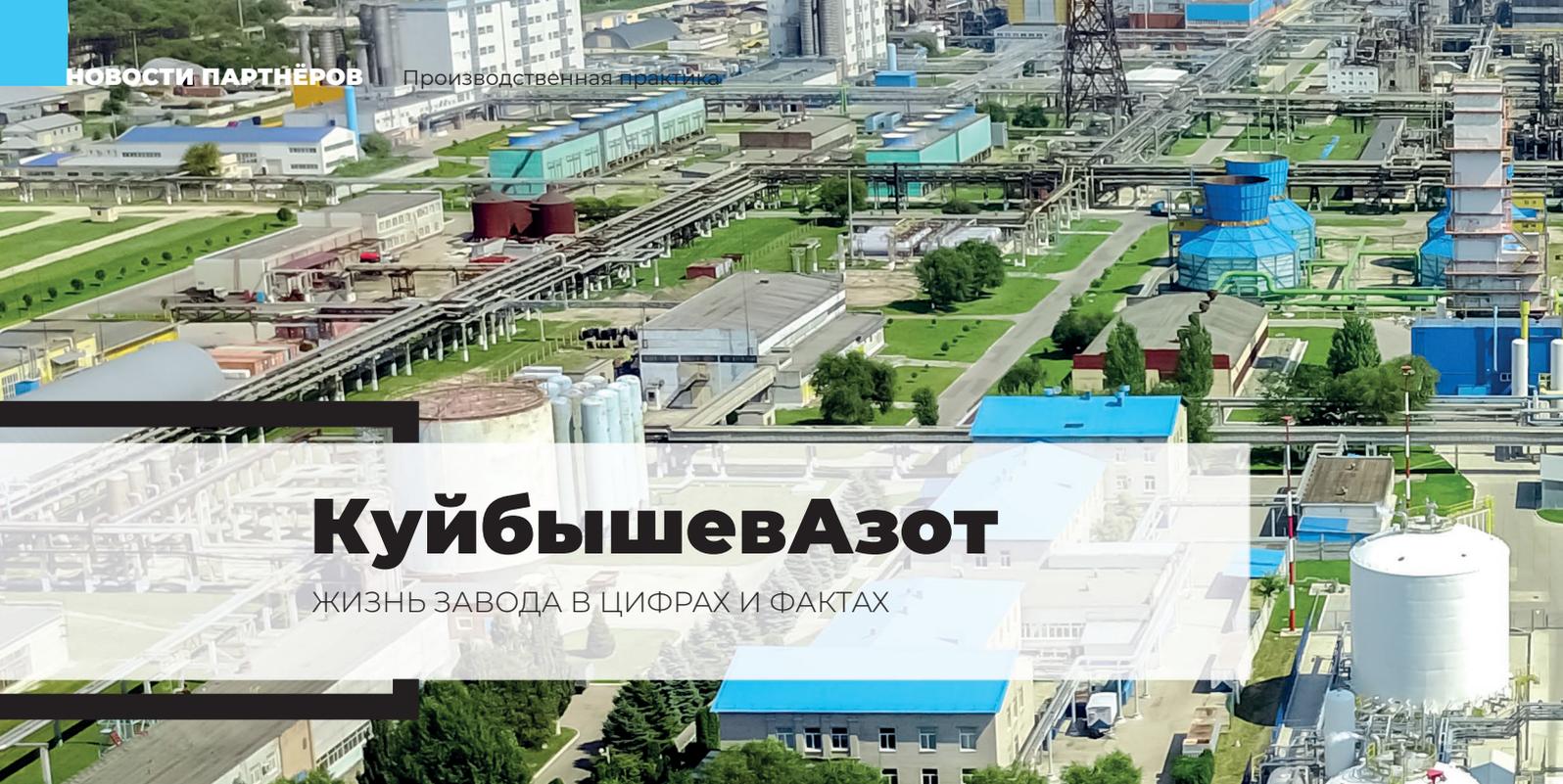
В КУРУМОЧЕ ПРОШЁЛ ФЕСТИВАЛЬ



Международный аэропорт Курумоч впервые стал одной из площадок музыкального фестиваля Ural Music Night. 4 июня в общей зоне пассажирского терминала аэропорта состоялся концерт посланников фестиваля – участников группы «Ромарио», к которым присоединились музыканты самарского коллектива King Spirit. Кроме воздушной гавани Самары выступления были организованы в аэропортах Стригино (Нижний Новгород) и Платов (Ростов-на-Дону). Завершился фестиваль тур в екатеринбургском аэропорту Кольцово.

Больше новостей читайте на сайте СамГТУ

samgtu
.ru

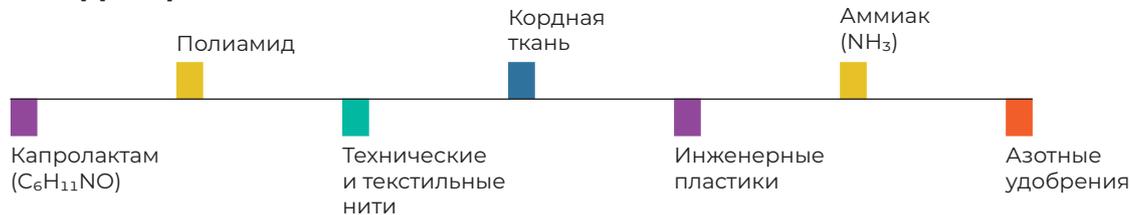


КуйбышевАзот

ЖИЗНЬ ЗАВОДА В ЦИФРАХ И ФАКТАХ

ПАО «КуйбышевАзот» – одно из ведущих предприятий российской химической промышленности. За 53-летнюю историю завод добился впечатляющих результатов: начав с производства аммиака, азотных удобрений и капролактама, специалисты предприятия освоили выпуск полиамида-6 и другой высокотехнологичной продукции – технических и текстильных нитей, кордной ткани, инженерных пластиков. Сегодня «КуйбышевАзот» осуществляет новые проекты на основе современных технологий.

ПРОДУКЦИЯ



ПАРТНЁРЫ

DSM
(Голландия)



Praxair
(США)



Linde
(Германия)



Maire Tecnimont
(Италия)



ГРУППА КОМПАНИЙ «КуйбышевАзот»

Предприятия группы работают в Самарской, Курской, Саратовской, Ульяновской, Ростовской, Тульской областях, республиках Мордовия и Татарстан, Краснодарском крае, Китайской Народной Республике, Германии, Сербии.

- ООО «Курскхимволокно»
- ООО «Балтекс»
- STFG Filamente GmbH
- ООО «ВОЛГАТЕХНООЛ»
- Kuibyshevazot Engineering Plastics (Shanghai) Co., Ltd.
- ООО «Линде Азот Тольятти»
- ООО «Волгаферт»
- ООО «Праксайр Азот Тольятти»
- ООО «ВОЛГАПЛАСТ»
- ООО «СП «ГРАНИФЕРТ»



Александр ГЕРАСИМЕНКО, генеральный директор ПАО «КуйбышевАзот»:

– В настоящее время «КуйбышевАзот» реализует несколько крупных инвестиционных проектов. Они находятся в разной степени готовности. В завершающей стадии – строительство производства сульфат нитрат аммония, ведутся работы на новом производстве олеума и серной кислоты, начато строительство нового производства карбамида в рамках совместного предприятия с компанией Maire Tecnimont. Реализация этих проектов на базе современных технологий позволит увеличить мощности производства при одновременном снижении воздействия на окружающую среду.

РАЗВИТИЕ

2018

- Увеличена мощность производства капролактама до 230 тыс. тонн
- Открыто ООО «Линде Азот Тольятти»
- Запущена 4-я очередь производства полиамида

2019

- Подписан кредитный договор с «Газпромбанком» на финансирование строительства установки по производству серной кислоты марки «К» и улучшенного олеума суммарной мощностью 500 тыс. тонн в год
- Принято решение о развитии производства инженерных пластиков в Рудольштадте (Германия)
- Завершается строительство производства сульфат-нитрат аммония
- Ведётся строительство очистных сооружений ливневых стоков Северного промузла и части Центрального района Тольятти

2021 – 2022

- Завершение строительства производства серной кислоты и олеума
- Запуск производства карбамида совместно с Maire Tecnimont
- Ввод в строй очистных сооружений ливневого стока

Цель инвестиционной программы предприятия – обеспечить перспективное развитие ПАО «КуйбышевАзот» и сохранить позиции на рынке в условиях усиливающейся конкуренции. В нее включены проекты по импортозамещению, наращиванию экспортного потенциала, расширению действующих мощностей и строительство новых установок с использованием прогрессивных ресурсосберегающих технологий.

НАУКА

У специалистов тольяттинского предприятия есть много собственных запатентованных разработок. Например, технология производства полимерконцентрата – продукта, который используется в производстве технических нитей, создана совместно с учёными кафедры органического и нефтехимического синтеза Политеха.

>10 млрд ₴

предприятие планирует инвестировать в строительство новых и техническое перевооружение действующих производств в 2019 году



СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

- безопасные рабочие места
- социальные гарантии для персонала
- развитие территории присутствия
- снижение воздействия на окружающую среду

ВОКРУГ ДА ЭКОЛО

КАК В ОПОРНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ РЕШАЮТ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

Текст: Елена ШАФЕРМАН

5 ИЮНЯ, В ДЕНЬ ЭКОЛОГА, СПЕЦИАЛИСТЫ НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА (НЦПЭ) РАССКАЗАЛИ О СВОИХ САМЫХ КРУПНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЕКТАХ.



Разработка

Комплекс биодеструкции нефтесодержащих отходов и замазученных грунтов



Правовая защита

Патент РФ № 2584031 – Способ переработки нефтешламов и очистки замазученных грунтов



Статус

завершена

БИОДЕСТРУКЦИЯ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

На одном из заводов во время строительства новых производственных объектов понадобилось провести послойную замену грунта площадки, обеспечив при этом нивелировочный контроль. Одновременно нужно было обезвредить старый грунт, который несколько десятков лет находился под демонтировавшимися установками.

Решение подобной задачи у Самарского политеха уже было. Комплекс по обезвреживанию (биодеструкции) нефтесодержащих грунтов специалисты НЦПЭ впервые спроектировали в 2009 году для АО «Самаранефтегаз», и он хорошо себя зарекомендовал на трёх месторождениях этого нефтедобывающего предприятия. На НПЗ его запустят впервые.

Комплекс биодеструкции позволит обезвредить крупнотоннажные нефтесодержащие отходы благодаря различным биопрепаратам и минеральным удобрениям. В результате получаемые рекультивационные материалы могут применяться в качестве грунта для отсыпки территорий и дорог предприятия.



Разработка

Технология подготовки площадок под строительство новых производственных объектов на НПЗ



Статус

завершена

НИКТО КРОМЕ НАС

Ещё в 2007 году учёные Политеха включились в процесс модернизации трёх НПЗ Самарской области. Сотрудники НЦПЭ стали готовить проекты площадок под строительство новых производственных объектов. За решение этой задачи не бралась тогда ни одна проектная организация, поскольку действовать приходилось в стеснённых условиях работающего производства, сложной системы коммуникаций на месте расположения старых установок.

– Нужно было демонтировать надземные и подземные конструкции, вынести из зоны строительства все действующие сети без нарушения условий их эксплуатации, – вспоминает один из авторов проекта, доктор технических наук, профессор кафедры «Химическая технология и промышленная экология» **Константин Чертес**. – Это кропотливое занятие – выяснять принадлежность технологических трубопроводов, систем отопления, вентиляции, водоснабжения, водоотве-

дения конкретным цехам предприятия. Не было архивных материалов по конструктивам действующих установок, отсутствовали технологические регламенты объектов, выведенных из эксплуатации, – это значительно усложняло процесс согласования работ в Ростехнадзоре. Сначала пришлось обследовать сооружения и только потом составлять проект демонтажа и выноса действующих сетей из зоны строительства. Эта история научила нас многому. Теперь мы умеем работать в очень стеснённых условиях действующего производства, принимать быстрые решения, синхронизировать ввод и вывод коммуникаций в ограниченный промежуток времени. Мы приобрели опыт самоорганизации и взаимодействия с разными службами заказчика: технологами, строителями, специалистами по автоматизации – и теперь используем его в ходе сотрудничества с другими предприятиями. А вообще, такую работу обычно поручают большому проектному институту. ►



21 мая состоялось первое заседание Общественного совета по экологической безопасности при губернаторе Самарской области. В нём участвовали представители органов государственной власти и местного самоуправления, контрольно-надзорных ведомств, промышленных предприятий, общественных объединений, а также научного сообщества региона. Представители научно-аналитического центра промышленной экологии Политеха познакомили коллег с проектами обеспечения экологической безопасности города Новокуйбышевска, – в частности, с результатами мониторинговых исследований грунтовых вод и с концепцией реконструкции городского водозабора.



Разработка

Математическая модель изменения линзы нефтепродуктов в геологической среде зоны производственного влияния



Статус

в процессе реализации

ЛИНЗА ПОД КОНТРОЛЕМ

Реконструкция заводов – строительство современных парков, вынос коммуникаций на эстакады – позволяет сократить попадание нефтепродуктов в грунты. Однако накопленные в результате деятельности НПЗ отходы продолжают оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду. В 2018 году опорный университет заключил долгосрочный контракт с промышленными предприятиями на мониторинг состояния подземных углеводородных линз. Идея такова. На территории и в окрестностях некоторых заводов и нефтехранилищ создаётся сеть наблюдательных скважин, которые предназначены для контроля за состоянием подземных вод, но отследить динамику движения линзы они не помогут. Оказывается, этот важный показатель, отражающий степень экологической безопасности, пока вообще никак не оценивается. Между тем от него зависит устойчивость грунтов под строительными конструкциями, ведь при выкачивании продуктов из линзы в грунте образуются пустоты.

– Без знания процессов геофизики, гидродинамики подземных вод, закономерности их движения в пластах на данной территории очень сложно спрогнозировать важные параметры линзы, её объём

и качественный состав содержащихся в ней нефтепродуктов, – поясняет руководитель проекта доктор технических наук, профессор кафедры «Химическая технология и промышленная экология» **Ольга Тупицына**.

Под её руководством междисциплинарная команда учёных и студентов Самарского политеха разработала программу исследования подземных вод, позволяющую спрогнозировать направление движения линзы при сезонных изменениях уровня воды в водохранилищах, при активной эксплуатации водозабора, при воздействии на пласт со стороны основной производственной площадки предприятия. Построенная в итоге математическая модель позволит также определять локализацию очагов сосредоточения нефтепродуктов, оперативно их извлекать и эффективно очищать почву, грунт и подземные воды.

Период наблюдений продлится до 2020 года. К этому времени модель движения подземной линзы нефтепродуктов должна быть проверена на практике. Это будет первый опыт решения подобной задачи в Российской Федерации. Для интерпретации собранных данных и прогноза поведения линзы экологам понадобится помощь геологов, геофизиков, гидрологов, специалистов других отраслей науки. ■

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКОЛОГИИ СамГТУ



г. Самара, ул. Первомайская, 1, ком. 723
(846) 337-15-97
ncpe@mail.ru
www.ncpe.samgtu.ru



НЕПРОСТЫЕ ДЕРЕВЯШКИ



В центре
«КОМПЬЮТЕРНАЯ БИОМЕХАНИКА»
создается брендированная
сувенирная продукция



Кафедра «Технология машиностроения,
станки и инструменты»
8-937-060-16-16, (846) 333-52-58
nar63samgtu@gmail.com

ХЛОРЕЛЛА МЕНЯ ЗАБЕРИ!

УЧЁНЫЕ ПОЛИТЕХА НАУЧИЛИСЬ ГОТОВИТЬ БИОТОПЛИВО И УДОБРЕНИЯ ИЗ ВОДОРΟΣЛЕЙ

Текст: Светлана ЕРЕМЕНКО

БИОТОПЛИВО – ТОПЛИВО ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ – ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕТ НЕ ПЕРВЫЙ ГОД. В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ЕГО ПРОИЗВОДСТВА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ И РАПС, И КУКУРУЗА, И РИС, И ПШЕНИЦА. УЧЁНЫЕ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА РАБОТАЮТ НАД ОРИГИНАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ПОЛУЧЕНИЯ ТОПЛИВА ИЗ ВОДОРΟΣЛЕЙ.



ЭНЕРГИЧНЫЕ ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

Водоросли появились на планете 600 – 650 млн. лет тому назад. Чтобы было понятно, какая это историческая пропасть, надо уточнить, что завоёвывать мир они начали за 400 миллионов лет до появления динозавров. В это время Земля постепенно выбиралась из ледяного плена, оттаивая и нагреваясь.

Сейчас одноклеточные водоросли – надёжный и перспективный источник образования углеводов. Пока не совсем ясно, когда они окончательно заменят собой нефть, но эксперты говорят, что потенциал у этих организмов огромен.

Во-первых, в отличие от ископаемого сырья, зелёные водоросли – возобновляемый природный ресурс. Во-вторых, для жизнедеятельности им нужны только вода, солнечный свет и углекислый газ. Водоросли просты в содержании, быстро растут, дают большую массу вещества. Эти организмы приспособлены к росту даже в загрязнённой или солёной воде. Немаловажная деталь: морские и пресноводные водоросли производят значительную часть кислорода на планете.

КОРМИМ ВОДОРΟΣЛЬ

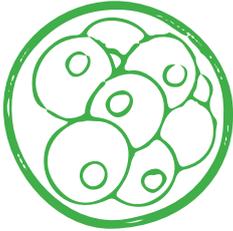
В качестве источника получения биотоплива специалисты кафедры «Химическая технология и промышленная экология» Политеха предлагают использовать хлореллу (*Chlorella vulgaris* или *Chlorella infusium*). Эта простейшая одноклеточная зелёная водоросль по внешнему виду напоминает микроскопический неподвижный зелёный шарик до 15 мкм в диаметре. Клетка хлореллы содержит до 40 процентов полноценных белков, 20 процентов липидов, 35 процентов углеводов.

Учёные создали свою модельную установку фотобиореактора для культивирования водорослей. Экспериментировали со светом, средой, температурой, видами водорослей. Автоклавным способом в условиях высокого давления и температуры экстрагировали липиды из хлореллы и получили масло, которое можно использовать как биотопливо.

Магистрант **Ольга Семихвостова** занималась исследованием различных технологий синтеза ►

биотоплива и предложила простую схему производственного процесса по выращиванию хлореллы.

– На первом этапе, – объясняет Ольга, – формируются питательные и газовые среды, в которых будет жить хлорелла. Затем готовится инокулят – вещество, используемое в качестве питательного материала. Его подают в производственные культиваторы. В одном миллилитре инокулята содержится до трёх миллионов клеток хлореллы. После культивирования водоросли производятся её дальнейшая переработка и выдача готовой продукции.



Хлореллу можно «кормить» не только CO₂, но и снабжать её минеральным питанием из органических и органоминеральных смесей, например, из жидкого навоза или отходов пивного производства. Выбор источника питания зависит от назначения выращиваемой хлореллы. Своё «меню»

у водоросли, предназначенной для изготовления биодизеля, своё – для пищевых добавок, лекарств, БАДов, кормов для скота. Хлореллу также применяют для очистки водоёмов.

ВЫХОДЯТ В ВОЛГУ

Идеями вузовской науки вдохновились тольяттинские бизнесмены. Они создали комплекс по сбору и переработке биомассы водорослей в целях дальнейшего получения биотоплива и органических удобрений. Опытной базой для этого стала открытая система – Волга.

Помимо хлореллы тольяттинцы собирают и синезелёные циановодоросли. Ежегодно в Жигулёвском море образуются огромные запасы этих организмов, из-за которых «цветёт» вода. Во время этого цветения снижается содержание кислорода в придонных слоях, образуется сероводород, возникает опасность массового замора рыбы. Объём водохранилища составляет примерно 5,5 – 6 миллионов кубометров. Подсчитано, что в одном кубическом метре воды содержится порядка 3,6 кг водорослей. А для получения тонны удобрений необходимо 650 кг биомассы.

Превращение влажной водорослевой основы в горючее топливо – довольно сложный процесс. По-

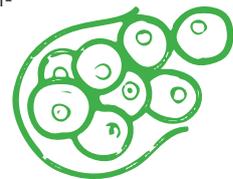


Лилия СМАХТИНА, аспирант Политеха:

– Хлорелла – самый перспективный род водорослей для получения биотоплива. Она быстро размножается, увеличивая за сутки биомассу в пять раз. Этот эффект объясняется тем, что водоросль поглощает много углекислого газа и соответственно выделяет много кислорода. Хлорелла выдерживает колебания температуры от 5 до 30 °С.

сле сбора «урожая» его обезвоживают, затем используют растворитель, например гексан, чтобы извлечь из водорослей богатые энергией триглицериды. Полученные таким образом составы, в принципе, могут быть уже преобразованы в топливо с помощью стандартных промышленных процедур. Например, чтобы получить биодизель, нужно извлечённые триглицериды смешать с метанолом.

Пока же предприниматели нацелены на производство удобрений. Они уже провели испытания специального комбайна, в основе работы которого – политеховские технологии переработки водорослей. Летом этого года планируется полномасштабная апробация всей технологической цепочки: сбор – концентрация – транспортировка – переработка. Подготовлены мощности для обработки не менее пяти кубометров биомассы в сутки. Результаты узнаем осенью. ■



БИОТОПЛИВО –

ТОПЛИВО, изготавливаемое из растительного или животного сырья, органических отходов и продуктов жизнедеятельности организмов

1

поколение

Семена сельскохозяйственных культур (подсолнечник, пшеница, кукуруза и т.п.) с высоким содержанием сахара, крахмала, растительного масла; сахарный тростник, сахарная свёкла.



2

поколение

Остаточные непищевые части растений: стебли, листья, шелуха, кожура, древесная стружка и т.п.



3

поколение

Водоросли

ВИДЫ БИОТОПЛИВА



КАНАЛИЗИРУЙ ЭТО

АКТУАЛЬНЫЕ ИДЕИ И КОНЦЕПЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ
КАФЕДРЫ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ»

Текст: Светлана ЕРЕМЕНКО



РЕЗКАЯ АПРЕЛЬСКАЯ ОТТЕПЕЛЬ И НЕСКОЛЬКО СИЛЬНЫХ МАЙСКИХ ДОЖДЕЙ СТАЛИ НАСТОЯЩИМ БЕДСТВОМ ДЛЯ САМАРЫ И ВНОВЬ ВЫЗВАЛИ БУРЮ НЕГОДОВАНИЯ ПО ПОВОДУ НЕСОВЕРШЕННОЙ СИСТЕМЫ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ В ГОРОДЕ-МИЛЛИОННИКЕ. МЕЖДУ ТЕМ ЕЩЁ В КОНЦЕ 2016 ГОДА ПРОЕКТ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА В ПОСТНИКОВОМ ОВРАГЕ, РАЗРАБОТАННЫЙ УЧЁНЫМИ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА, ПОЛУЧИЛ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСЭКСПЕРТИЗЫ. ОДНАКО В ПРЕДДВЕРИИ МУНДИАЛЯ ВЛАСТИ ГОРОДА РЕШИЛИ ОГРАНИЧИТЬСЯ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ДОЖДЕВЫХ НАКОПИТЕЛЕЙ ПО ПРОЕКТУ СТОРОННЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ТОЛЬКО ВБЛИЗИ СТАДИОНА «САМАРА АРЕНА».

Не прошло и года, как потоки талого снега и воды в буквальном смысле слова вынесли на поверхность ошибки, совершённые при проектированииждеприёмников: вешние воды подмыли трамвайные пути, образовались огромные промоины на большой территории, прилегающей к стадиону.

Наших учёных пригласили оценить последствия и назвать ошибки проектировщиков. О результатах экспертизы рассказал заведующий кафедрой «Водоснабжение и водоотведение», профессор

Александр Стрелков.



НУЖНА КАНАВА

– При разработке проекта ливневых стоков вокруг стадиона «Самара Арена» предполагалось, что продолжительность максимальных расходов дождевых вод относительно невелика. Специалисты решили временно сбрасывать пиковые и близкие к ним расходы в регулирующие резервуары. Они должны постепенно опорожняться после окончания дождей. Логика инженеров понятна и верна: такая схема позволяет уменьшить размеры коллекторов и других объектов, расположенных за резервуарами, – насосных станций, очистных сооружений. Это повышает эффективность их работы, снижает стоимость строительства и эксплуатации. Но при проектировании нельзя было не учесть, что для отвода поверхностных стоков необходима так называемая нагорная канава. Она обязательно устра-



ивается для перехвата и отвода стекающих по склону ливневых и талых вод. Нагорная канава должна иметь поперечное сечение и продольный уклон заполнением не выше 25 сантиметров до верхней бровки. Её-то и не построили. Не учли проектировщики и огромную асфальтовую поверхность вокруг стадиона, с которой хлынула вода. В общем, такие ошибки в проектировании привели не только к параличу транспортной системы Кировского района города после сильных ливней, но и к большому материальному ущербу.

ЗА ОЗДОРОВЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ

По словам специалистов, за несколько десятилетий, прошедших с момента ввода в строй первых очистных сооружений, выросла нагрузка на существующие сети. К тому же городская территория стала более водонепроницаемой: овраги и лесозащитные полосы застраиваются коттеджами и покрываются асфальтом. Это всё чаще приводит к городским наводнениям.

Полномасштабной реконструкции ливневой канализации со времени её строительства в Самаре не проводилось. Но вот совсем недавно проект городских очистных сооружений поверхностных стоков включили в федеральную программу «Оздоровление Волги». На выделенные по программе средства будут построены два комплекса очистки сточных вод в Постниковом Овраге и в Орловом овраге.

ИЗНОС И ПРОГНОЗ

А ещё специалисты кафедры «Водоснабжение и водоотведение» разработали концепцию развития и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения в Самаре до 2048 года. Это научно обоснованное исследование, которое даёт развёрнутую картину поступательного развития городских сетей. Согласно выводам учёных, эксплуатация существующих объектов происходит в критическом режиме. Большинство трубопроводов выработало свой ресурс. Поэтому сейчас основная задача заключается в реконструкции старых и строительстве новых трубопроводов ради обеспечения нормальной работы систем водоснабжения и водоотведения.

В предлагаемый сотрудниками Политеха комплекс мероприятий включены предложения по техническому перевооружению, рекомендации по выбору ►



Ещё несколько лет назад учёные кафедры «Водоснабжение и водоотведение» на основе анализа интенсивности осадков выделили три типа дождей, характерных для Самары. К первому типу относятся дожди с максимальной интенсивностью в начале и в первой трети периода выпадения. В нашем городе они встречаются в 40 процентах случаев. Дожди второго типа, с равномерной интенсивностью, случаются в два раза реже. Третий тип дождя – это осадки с максимальной интенсивностью в середине периода выпадения.





современных материалов и технологий строительства трубопроводов. Специалисты предложили также решения по снижению экологического ущерба. Например, на городских очистных канализационных сооружениях (ГОКС) будет выполнена корректировка проекта строительства станции ультрафиолетового облучения сточных вод. В результате резко сократится сброс хлора в Волгу. Также на всех очистных сооружениях Самары должна начаться углублённая доочистка сточных вод от биогенных элементов, в частности от азота и фосфора. Учёные предлагают запроектировать и построить систему использования биогаза в котельной ГОКС. Топливо можно будет получать из осадков сточных вод.

Как поясняют представители компании «Самарские коммунальные системы», в сотрудничестве с которой Политех работал над «Концепцией развития и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения», этот документ даёт гарантию надёжности и предсказуемости, «что позволяет строить долгосрочную финансово-экономическую стратегию». ■

РАЗДЕЛЬНАЯ СХЕМА ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ САМАРЫ

15 бассейнов канализования

23 самостоятельных выпуска без очистки в овраги, в реку Самару, в Саратовское водохранилище

СТОКИ

условно-чистые производственные

поверхностные

дренажные

аварийные и технологические



ХІІІ МЕЖДУНАРОДНАЯ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА



Нефтедобыча. Нефтепереработка. Химия.

ВСЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОТРАСЛИ

22–24 ОКТЯБРЯ 2019

• САМАРА •

УЧАСТНИКИ ВЫСТАВКИ:

АО «САМАРАНЕФТЕГАЗ»

АО «КУЙБЫШЕВСКИЙ НПЗ»

АО «НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НПЗ»

АО «СЫЗРАНСКИЙ НПЗ»

АО «НОВОКУЙБЫШЕВСКАЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

ООО «НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ ЗАВОД МАСЕЛ И ПРИСАДОК»

АО «САМАРАНЕФТЕПРОДУКТ»

ФИЛИАЛ ООО «РН-АЭРО» в г. САМАРА

АО «ОТРАДНЕНСКИЙ НПЗ»

АО «НЕФТЕГОРСКИЙ НПЗ»

ООО «САМАРАНИПИНЕФТЬ»

ТПП «РИТЭК-САМАРА-НАФТА» (ПАО «ЛУКОЙЛ»)

АО «ТРАНСНЕФТЬ-ПРИВОЛГА»

АО «ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ»

ПАО «ТОЛЬЯТТИАЗОТ»



САМАРА



ЭКСПО-ВОЛГА
организатор выставок с 1986 г.

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



МИНИСТЕРСТВА
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ТОРГОВЛИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



СОЮЗА
НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ
РОССИИ

ул. Мичурина, 23а
тел.: (846) 207-11-45

www.expo-volga.ru

ПАВ КОСТЕЙ НЕ ЛОМИТ

В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ РАЗРАБОТАН НОВЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОВЕРХНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Текст: Ксения МОРОЗОВА

ТЯЖЁЛ ТРУД НЕФТЯНИКА. ЧТОБЫ ВЫТАЩИТЬ ИЗ НЕМЫСЛИМЫХ ГЛУБИН НА ПОВЕРХНОСТЬ ЗЕМЛИ МАСЛЯНИстую ГОРЮЧУЮ ЖИДКОСТЬ, СТАВШУЮ В XX ВЕКЕ ОПОРОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ, МАЛО ПРОСВЕРЛИТЬ КИЛОМЕТРЫ ГОРНЫХ ПОРОД. ПРИХОДИТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ИНЖЕНЕРНУЮ СМЕКАЛКУ, НАУЧНУЮ ДЕРЗОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ НАСТОЙЧИВОСТЬ, ЗАСТАВЛЯЯ СКВАЖИНЫ РАБОТАТЬ С МАКСИМАЛЬНОЙ ОТДАЧЕЙ.

Химические методы воздействия на пласт с целью увеличения добычи сегодня считаются наиболее эффективными. Речь идёт о технологиях вытеснения нефти водой с применением различных органических и неорганических соединений. Хороший результат даёт, в частности, использование поверхностно-активных веществ (ПАВ) в сочетании с полимерами, щелочными агентами и т.п. При всех преимуществах ПАВ у них есть один весьма существенный недостаток: они крайне дорогостоящи.

БЛИЗНЕЦЫ РУЛЯТ

В зависимости от химической природы молекул ПАВы делят на четыре группы: анионные (молекулы которых распадаются в водном растворе на отрицательно заряженные ионы), катионные (распадаются в воде на положительно заряженные ионы), амфотерные (в зависимости от величины pH раствора проявляют свойства катионных или анионных ПАВ) и неионогенные (вообще не диссоциируют в воде на ионы). В процессах повышения нефтеотдачи

пластов чаще всего используют неионогенные и анионные вещества.

Сейчас внимание специалистов приковано к так называемым ПАВ-близнецам (они же – димерные ПАВ, или Gemini). Это перспективные вещества, имеющие своеобразную структуру. Они состоят из двух обычных молекул, «сшитых» мостиковой группой (её называют спейсером). ПАВ-близнецы обладают уникальными свойствами, – в частности, более высокой поверхностной активностью.

Учёные кафедры «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» решили синтезировать эти соединения из крупнотоннажных побочных малоценных продуктов нефтепереработки. Таким образом не только удалось получить анионные ПАВ димерной структуры, но и существенно снизить их стоимость.

– Тема создания технологии получения поверхностно-активных веществ очень актуальна, – объясняет кандидат химических наук, доцент кафедры **Виктор Коновалов**. – Сегодня в нефтяной отрасли существует острая потребность в отечественных реагентах, в том числе на основе анионных ПАВ. В частности, нефтяные сульфонаты, содержащие димерные структуры, полученные в лабораториях Политеха, показали хорошую эффективность при вытеснении нефти, оставшейся в пласте после заводнения. Технология получения запатентована. В настоящий момент ведутся работы по выпуску опытных партий. ■



Переподготовка и повышение квалификации по программам:

**БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ
НА УГЛЕВОДОРОД-
НОЙ ОСНОВЕ (РУО)**

ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА

**КАПИТАЛЬНЫЙ
РЕМОНТ НЕФТЯНЫХ
И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРА-
ФИКА И WEB-ДИЗАЙН**

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

**МАРКШЕЙДЕРСКОЕ
ДЕЛО**

**ОПТИМИЗАЦИЯ
ПРОЦЕССОВ БУРЕНИЯ**

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**ОСОБЕННОСТИ
И НОВЫЕ РЕШЕНИЯ
ПРИ КАПИТАЛЬНОМ
РЕМОНТЕ СКВАЖИН
С АВПД**

**ОХРАНА ТРУДА
И ПРОМЫШЛЕННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

**СУДЕБНАЯ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА**

**ДОБЫЧА, ПОДГОТОВ-
КА И ТРАНСПОРТ ПРО-
ДУКЦИИ НА ШЕЛЬФЕ**

**ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**КОНТРОЛЬ И НАДЗОР
ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ,
РЕКОНСТРУКЦИЕЙ
И КАПИТАЛЬНЫМ
РЕМОНТОМ МАГИ-
СТРАЛЬНЫХ ТРУБО-
ПРОВОДОВ**

**КОНТРОЛЬ ПАРАМЕ-
ТРОВ БУРОВОГО РАС-
ТВОРА ПОЛЕВЫМИ
ЛАБОРАТОРИЯМИ ПО
СТАНДАРТУ API SPEC
13A**

**ТЕКУЩИЙ И КАПИ-
ТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ
СКВАЖИН**

**ОСЛОЖНЕНИЯ
И АВАРИИ В ПРОЦЕ-
ССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
И РЕКОНСТРУКЦИИ
СКВАЖИН**

**ПЕРЕВОДЧИК В СФЕРЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬ-
НОЙ КОММУНИКАЦИИ**

**РАЗРАБОТКА ПРОФЕС-
СИОНАЛЬНО-
ОРИЕНТИРОВАННЫХ
КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ЛОВИЛЬНЫХ РАБОТ**

**ТЕХНОСФЕРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ**



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**СОВРЕМЕННЫЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ**

**ЛУЧШИЕ
ПРЕПОДАВАТЕЛИ**

**ДИСТАНЦИОННЫЕ
И ИНТЕРАКТИВНЫЕ
МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ**

**ВЕДУЩИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**ВЫЕЗДНЫЕ
ЗАНЯТИЯ**

ШАРИКИ ЗА РОЛИКИ

ПОЛИТЕХОВЦЫ СКОНСТРУИРОВАЛИ АВТОТЕСТИРОВЩИК
ДЛЯ ПОДШИПНИКОВ

Текст: Светлана ЕРЕМЕНКО

НЕХИТРАЯ ВЕЩЬ – ПОДШИПНИК, НО ОТ НЕЁ ЗАВИСИТ РАЗВИТИЕ МНОГИХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. БЕЗ ЭТОЙ ДЕТАЛИ, В ОСНОВЕ КОНСТРУКЦИИ КОТОРОЙ ШАРИКИ, РОЛИКИ ИЛИ ЦИЛИНДРЫ, НЕ ЗАРАБОТАЕТ НИ ОДИН СЕРЬЁЗНЫЙ МЕХАНИЗМ.





Участок полуавтоматов для вставления заклёпок в змеевиковые сепараторы в цехе прутковых шариковых подшипников 4ГПЗ, 1958 год. (Из фондов Самарского областного государственного архива социально-политической истории)

ВРУЧНУЮ И НА ГЛАЗОК

Когда-то в советском Куйбышеве действовали несколько подшипниковых заводов, не испытывавших недостатка в заказчиках. В настоящее время в подшипниках по-прежнему нуждаются предприятия авиационной, космической, автомобильной промышленности, производители вооружения и электроинструмента, медицинского и стоматологического оборудования, измерительных приборов, автоматических систем. Только вот требования к качеству шариков и дорожек, по которым они бегают, сильно выросли. Даже цена популярных игрушек – спиннеров – зависит в большой степени от качества подшипников, приводящих их в движение. Логично предположить, что, помимо тщательного соблюдения технологии производства этих деталей, важная составляющая процесса – контроль за качеством сошедшей с конвейера продукции. До недавнего времени этим занимались операторы-сортировщики. С помощью ручного специализированного инструмента им удавалось протестировать несколько сотен подшипников за одну рабочую смену. Однако несовершенство измерительных приспособлений заставило инженеров задуматься об их оптимизации.

ПРОВЕРКА НА ДОРОЖКАХ

В лабораториях Политеха разработали стенды для автоматизированного контроля качества подшипников различного предназначения.

– Нам удалось полностью автоматизировать процесс тестирования этих миниатюрных изделий, внутренний

диаметр которых составляет от 1 до 30 миллиметров, а размеры тел качения могут не превышать доли миллиметра, – рассказал один из разработчиков оборудования, кандидат технических наук, доцент кафедры «Информационно-измерительная техника» **Евгений Мельников**. – Теперь каждая деталь подшипника проходит многоступенчатую поверку.

На стендах, созданных в Политехе, проверяются качество закалки металла, параметры шероховатости поверхности, отсутствие микротрещин на дорожках и многое другое. Приборные подшипники должны отвечать весьма жёстким требованиям к точности размеров, допуски не должны превышать доли микрона. Разработанное измерительное оборудование функционирует без участия оператора, позволяет быстро перейти к испытаниям разных типов подшипниковых колец и избежать механических повреждений на тестируемых изделиях.

Эти стенды уже внедрены на самарском заводе приборных подшипников, который считается крупнейшим в России производителем миниатюрных прецизионных шариковых подшипников метрической и дюймовой систем измерения. Номенклатура выпускаемых предприятием изделий насчитывает около трёх сотен типоразмеров ►



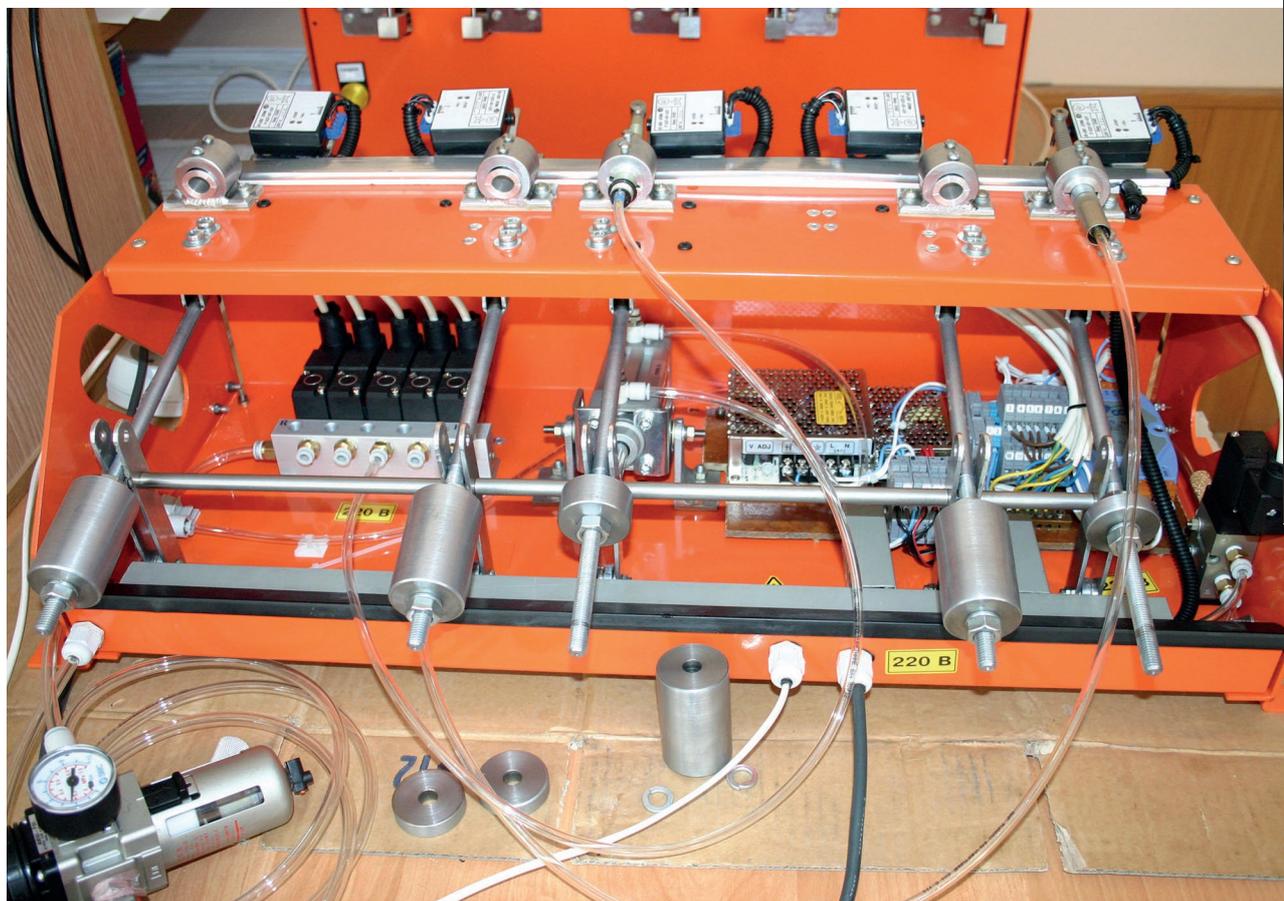
В настоящее время учёные опорного университета разработали для завода приборных подшипников четыре разных станда. Все подшипники, прошедшие на них тщательную проверку, используются в изделиях оборонного характера, а также в стоматологии.

и более двух тысяч модификаций. На смену нескольким операторам, «пальпирующим» шарики и разглядывающим колечки в микроскоп, пришла круглослущно функционирующая машина.

В САМАРЕ ДЛЯ РОССИИ

Вузовские учёные уверены, что созданные ими сортировочные автоматы пригодятся на многих предприятиях России, выпускающих прецизионные приборные подшипники. Дело в том, что существующее в настоящее время российское оборудование применяется только для контроля параметров подшипников диаметром более 70 мм. Аналогичные высокоточные координатно-измерительные машины производства США и Германии имеют очень высокую стоимость, к тому же они запрещены к поставке в нашу страну как изделия двойного назначения. Импортные образцы, произведённые в Китае, не обеспечивают заданную точность контроля. Так что для российской подшипниковой промышленности разработка специалистов Политеха актуальна как никогда.

Учёные опорного университета нашли понимание в министерстве промышленности и технологий Самарской области, при поддержке которого на кафедре «Информационно-измерительная техника» создаётся новый станд по контролю геометрии внешних и внутренних колец подшипников. ■



ПОДШИПНИКИ

**ПОЗВОЛЯЮТ ДОБИТЬСЯ РОВНОГО ДВИЖЕНИЯ
С НИЗКИМ ТРЕНИЕМ МЕЖДУ ДВУМЯ ПОВЕРХНОСТЯМИ**

	КОНСТРУКЦИЯ	ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	ДОСТОИНСТВА	НЕДОСТАТКИ
ПОДШИПНИК СКОЛЬЖЕНИЯ	 <p>Корпус, в который вставляется вкладыш или втулка из антифрикционного материала и смазывающее устройство.</p>	<p>Трение происходит при скольжении сопряжённых поверхностей.</p>	<p>Надёжность в высокоскоростных приводах.</p> <p>Выдерживают большие радиальные нагрузки.</p> <p>Небольшие габариты в радиальном направлении.</p> <p>Работоспособность в химически агрессивных средах, воде, при значительном загрязнении.</p> <p>Бесшумность.</p> <p>Виброустойчивость.</p>	<p>Большое изнашивание вкладышей.</p> <p>Большой расход смазочных материалов.</p> <p>Сравнительно большие осевые размеры.</p>
ПОДШИПНИК КАЧЕНИЯ	 <p>Наружное кольцо, тело качения, сепаратор, внутреннее кольцо.</p>	<p>Нагрузку принимают на себя элементы качения (шарики, ролики, цилиндры).</p>	<p>Малые потери на трение и незначительный нагрев.</p> <p>Высокая степень взаимозаменяемости.</p> <p>Малый расход смазки.</p>	<p>Высокая чувствительность к ударным и вибрационным нагрузкам.</p> <p>Малая надёжность в высокоскоростных приводах.</p> <p>Сравнительно большие радиальные размеры.</p> <p>Шум при больших скоростях.</p>

МИССИЯ «ЭМИССИЯ»

В САМАРСКОМ ПОЛИТЕХЕ НАУЧИЛИСЬ ОПРЕДЕЛЯТЬ КАЧЕСТВО МЕТАЛЛА ПО ЗВУКОВЫМ ИМПУЛЬСАМ

Текст: Ксения МОРОЗОВА

ИСПАНСКИЙ ПИСАТЕЛЬ И ФИЛОСОФ БАЛЬТАСАР ГРАСИАН ОДНАЖДЫ СКАЗАЛ: «МЕТАЛЛ УЗНАЁТСЯ ПО ЗВОНУ, А ЧЕЛОВЕК – ПО СЛОВУ». ЕСЛИ ПО ПОВОДУ ВТОРОЙ ЧАСТИ ИЗРЕЧЕНИЯ У КОГО-ТО И МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ СОМНЕНИЯ, ТО ИСТИННОСТЬ ПЕРВОЙ ПОДТВЕРДИЛИ УЧЁНЫЕ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА. ОПЫТНЫМ ПУТЁМ ОНИ ДОКАЗАЛИ: ПО ЗВУКУ МОЖНО ОПРЕДЕЛЯТЬ НЕ ТОЛЬКО ВИД МЕТАЛЛА, НО И КАЧЕСТВО ЕГО СТРУКТУРЫ.

В МАКРОМИРЕ

Металлы и сплавы состоят из многочисленных кристаллов (зёрен), плотно прилегающих друг к другу. Их параметры во многом зависят от условий процесса литья. Чем зерно меньше, тем выше технологические свойства сплава: прочность, пластичность и т.п.

Поэтому технический контроль – важный этап в литейном производстве.

– Как правило, на современных металлургических предприятиях тестирование готовой продукции занимает несколько часов, – рассказывает декан факультета машиностроения металлургии и транспорта **Константин Никитин**. – Сначала из заготовки вырезают небольшой фрагмент (темплет), потом его шлифуют, подвергают химическому травлению (удаляют поверхностный слой материала), сканируют с помощью специального прибора и по полученному изображению измеряют средний по сечению размер зерна. В случае если структура сплава не соответствует требованиям нормативной документации, литое изделие бракуется.



ГЛАВНОЕ – УМЕТЬ СЛУШАТЬ

Метод, предложенный междисциплинарной проектной командой учёных Самарского политеха, позволит предотвратить производственный брак и упростить процесс получения сплавов с высокими технологическими свойствами.

Принцип работы установки, созданной совместными усилиям литейщиков и IT-шников, основан на методе акустической эмиссии – регистрации и анализе акустических волн, возникающих во время пластической деформации и разрушения объектов. Прибор будет непрерывно контролировать процесс образования зёрен и прогнозировать структуру будущего слитка, наличие в нём трещин, шлаковых включений и пористостей. Об отклонениях от требуемых параметров учёные узнают по звуковым колебаниям, возникшим в процессе перестройки внутренней структуры металла при кристаллизации и уловленным специальными датчиками.

– Сигналы могут быть разные. Всё зависит от скорости образования зёрен, их размеров и морфологии, – поясняет магистрант института автоматизации и информационных технологий **Павел Зобнин**. – Наша задача – зафиксировать эти сигналы, проанализировать и построить математическую модель зависимости того или иного импульса от изменений, происходящих в структуре металла. Сейчас мы работаем с алюминием, но будем экспериментировать с другими металлами и сплавами на их основе.

Сегодня доля литых деталей в разного рода машинах составляет 40–50%, поэтому разработка учёных будет особенно актуальна для оборонной, авиационной и автомобильной промышленности. ■



Екатерина ЯРОСЛАВКИНА,
руководитель междисциплинарного
проекта, заведующая кафедрой
«Информационно-измерительная
техника»:

– Прототип установки мы разработали совместно с центром литейных технологий опорного вуза с применением электронного измерительного оборудования компании L-card. Сегодня прибор находится в стадии отладки и дальнейшей апробации на металлургическом производстве. У нас уже есть договорённости о внедрении системы на самарских предприятиях.



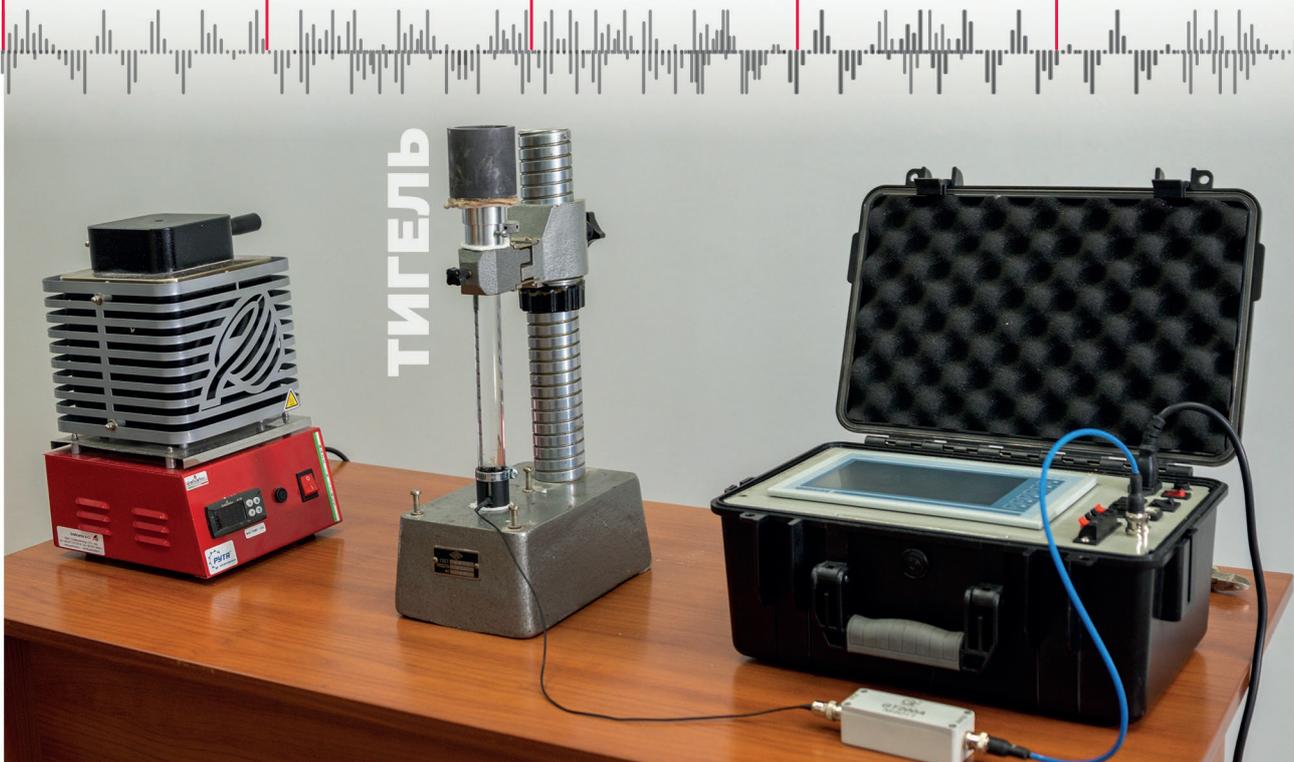
1 Расплавленный до 700 °С алюминий заливают в тигель (ёмкость из огнеупорного материала)

2 В расплав погружают зонд

3 Шумы, возникающие во время кристаллизации, передаются специальным датчиком

4 Преобразованные в напряжение сигналы поступают на контроллер

5 Полученный цифровой код, содержащий информацию о структуре металла (время затвердевания, сумма импульсов акустической эмиссии, скорость кристаллизации и изменение температуры), расшифровывается с помощью программного обеспечения, разработанного политеховцами



ВЛАДИМИР ШАМАНОВ: «МЫ НАЧИНАЕМ БОЛЬШЕ ЦЕНИТЬ ТЕХНОКРАТОВ»

Текст: Елена АНДРЕЕВА

ПРОСЛАВЛЕННЫЙ ГЕНЕРАЛ, КОМАНДУЮЩИЙ ВДВ В 2009 – 2016 ГОДАХ, ГЕРОЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ ПО ОБОРОНЕ ВЛАДИМИР ШАМАНОВ КАЖДУЮ РЕГИОНАЛЬНУЮ НЕДЕЛЮ ОБЯЗАТЕЛЬНО БЫВАЕТ НА САМАРСКОЙ ЗЕМЛЕ. НИЧЕГО УДИВИТЕЛЬНОГО В ЭТОМ НЕТ, ВЕДЬ В РЕГИОНЕ ДЕЙСТВУЮТ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПК И РАЗВИВАЕТСЯ НАУКА, РАБОТАЮЩАЯ НА ОБОРОНКУ. ИМЕННО ДОСТИЖЕНИЯ УЧЁНЫХ ПОЛИТЕХА В ОБЛАСТИ ВОЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИВЕЛИ ШАМАНОВА В ОПОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ И НА ЭТОТ РАЗ.



– Поскольку у нас инженерный вуз, первый вопрос связан с компетенциями наших будущих специалистов, работающих на оборонную отрасль. Что в ней сейчас востребовано?

– Требования, которым должен отвечать человек, управляющий сложными механизмами, тем более в области вооружения, – это обладать целым рядом общетехнических знаний. Формируются они, наверное, на первых двух курсах, когда грамотность является общеобразовательной, а затем уже переходит в структурированную и специализированную.

Мы, например, углублённо изучали технологию металлов, теоретическую механику, многое из того, ►





что в механизмах 60 – 70-х годов прошлого столетия требовало знания матчасти отдельных агрегатов. Сегодня, когда механизмы очень сложные, мы видим агрегатную смену тех или иных составляющих, обеспечивающих дееспособность образца. То есть сейчас не надо лезть внутрь коробки передач или рассматривать, из чего состоит двигатель, изучать материалы – это надо анализировать теперь уже в комплексе, а здесь, конечно, есть свои плюсы и минусы. Как показывает практика, по отдельным направлениям, когда это переходит прежде всего в методологическую составляющую, выпускники вузов не всегда могут чётко воспользоваться тем или иным справочным материалом, поскольку они изначально учились другому. Но это вполне исправимо – через систему повышения квалификации.

Считаю, что всему научить невозможно никогда, мир не стоит на месте, технологические процессы развиваются и завтра будут совершенно другими. Но умение сегодняшнего выпускника вуза соответствовать этим технологическим вызовам формируется за счёт накопленного багажа знаний.

Что касается подготовки и квалификации преподавателей, то здесь необходимо создание условий для социального лифта, чтобы профессия была

престижной, почётной, высокооплачиваемой, с набором социальных гарантий, чтобы туда стремились молодые люди.

– Как вы вообще оцениваете потенциал российских университетов? Востребованы ли разработки самарских учёных в оборонно-промышленном комплексе? С какими вы знакомы?

– Надо сказать, что наработки, которые были сделаны в Самарском политехе по взрывным технологиям, защите от выстрелов бронеобъектов, стали достаточно успешными проектами, имеющими большую перспективу. Ваши учёные разрабатывали изделия для динамической защиты бронетехники от кумулятивных и подкалиберных снарядов, которые представляют большую опасность благодаря способности с высокой



долей вероятности пробивать динамическую защиту танков. Кроме того, реализуется проект «Взрывные системы двойного назначения с автономными интеллектуальными устройствами управления», который имеет не только оборонное, но и гражданское значение (разработка геофизических приборов для управления техническими устройствами в нефтяных и газовых скважинах).

В Самарском политехе также, я знаю, разработали ряд инноваций: тренажёр, с помощью которого военнослужащие смогут постигать основы огневой подготовки прямо в учебной аудитории, многофункциональный автономный надводно-подводный аппарат «Глайдерон» для осуществления оперативного мониторинга акваторий и прибрежных территорий.

Наработки Политеха говорят о том, что вуз не пошёл по общему процессу, и это даёт возможность реализовывать свой потенциал. Ведь там, где вузовская наука соприкасается с военными нуждами, новые технологии будут всегда востребованы.

– Говоря о подготовке преподавателей и студентов, чего стоит ожидать от преобразования военных кафедр в военные учебные центры?

– Это вопрос преемственности. В Политехе, например, решили действовать по принципу: «если ты не будешь кормить свою армию и воспитывать для неё кадры, ты будешь кормить другую армию и в другом качестве».

Два месяца назад мы рассматривали возможность формирования на базе национальных центров конструкторских бюро молодых специалистов, чтобы там работала молодёжь (такой путь в своё время прошли Королёв, Келдыш и другие). Синергия опыта и молодости, привычных и нестандартных подходов позволит нам, вне всяких сомнений, достичь новых результатов, и они где-то уже есть. В этом плане реформа, о которой вы говорите, – это очередной шаг вперёд.

Что касается выделения военных учебных центров, то эта мера была необходима. Льготы и гарантии получили те, кто работает по государственному стандарту. Да, центров стало меньше, но в сегодняшней армии численностью в один миллион человек этого достаточно. Плюс к этому у нас становится на крыло новый институт – Российская национальная гвардия. Поэтому потребность в профессионалах возрастает. Конечно, там есть ещё проблемы, потому что помимо внутренних войск в состав Росгвардии влились подразделения, значимость которых резко возросла в последнее время (я имею в виду офицерские отряды СОБР и ОМОН). Они ведь готовятся по методикам сил специальных операций и спецназа ГРУ. А это – новое оснащение, новый уровень образования, новый уровень социальных льгот и гарантий, потому что эти люди готовятся к решению задач в экстремальных ситуациях. Значит, их надо как следует экипировать, обеспечивать всем необходимым, что увеличивает объёмы финансирования.

”

Я рад, что на самарской земле сохранены подходы к качественному военному образованию.

А проблемы будем преодолевать вместе.



– Можете назвать самые важные, по вашему мнению, законодательные инициативы в комитете?

– Из наиболее значимых законопроектов за 2018 – 2019 годы отмечу, во-первых, принятие закона, направленного на повышение пенсий для фронтовиков.

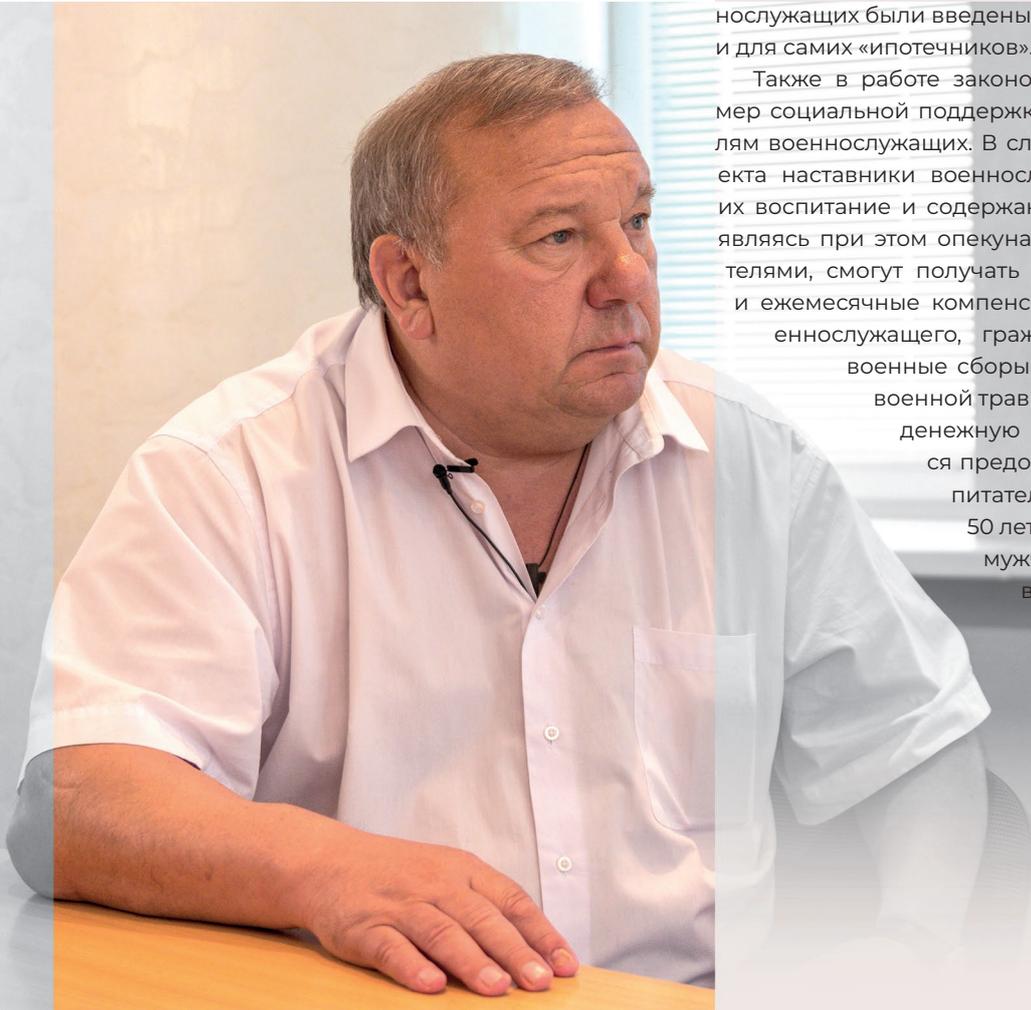
Для участников Великой Отечественной войны он предлагает исчисление «военных» пенсий

полностью, то есть исходя из 100% размера денежного довольствия.

Одним из законов решён вопрос о предоставлении права на получение жилья с учётом дополнительной общей площади жилого помещения военнослужащим – преподавателям учебных военных центров при вузах.

Другой закон – об отмене военнослужащим частей постоянной готовности ограничений по предоставлению ▶





дополнительного отдыха за привлечение к исполнению служебных обязанностей сверх установленной продолжительности еженедельного служебного времени. Теперь им будут предоставлять дополнительный отдых или денежную компенсацию.

Сейчас в комитете на рассмотрении находится законопроект об обеспечении жильём членов семей участников «военной ипотеки». Сегодня закреплены положения о том, что нормы для военнослужащих, состоящих на жилищном учёте, не распространяются на «ипотечников» и членов их семей. Получается, что «ипотечник» не имеет права на оставление его в списках очередников на получение жилья после увольнения с военной службы, на обеспечение жильём по избранному месту жительства. Со временем это привело к тому, что состоящий продолжительное время на жилищном учёте военнослужащий – член семьи военнослужащего-«ипотечника» (чаще всего это родитель или супруг) теряет право на получение жилья и связанные с этим социальные гарантии. Другими словами, для таких воен-

нослужащих были введены такие же ограничения, как и для самих «ипотечников».

Также в работе законопроект о предоставлении мер социальной поддержки фактическим воспитателям военнослужащих. В случае принятия законопроекта наставники военнослужащих, осуществлявших их воспитание и содержание не менее пяти лет, не являясь при этом опекунами или приёмными родителями, смогут получать единовременное пособие и ежемесячные компенсации в случае смерти военнослужащего, гражданина, призванного на военные сборы или инвалида вследствие военной травмы. Право на ежемесячную денежную компенсацию предлагается предоставлять фактическим воспитателям, достигшим возраста 50 лет (для женщин) и 55 лет (для мужчин) или являющимся инвалидами.

Кроме того, принятым законом предлагается уточнить основания для отсрочки от призыва на военную службу для продолжения обучения не только по программам высшего профессионального образования, в том числе магистратуры, но и по программам среднего.

Наконец, принят закон о военных учебных центрах. Теперь военная подготовка ведётся по всем существующим траекториям в едином структурном подразделении вуза – военном учебном центре. Наряду с переходом к учебным центрам нам с коллегами удалось проанализировать и сделать оценку состояния военно-транспортной авиации, перспектив развития военно-морского флота.

– А что касается гособоронзаказа?

– У нас так структурно построена экономика, что гособоронзаказ является модератором освоения передовых технологий, и поэтому там надо концентрировать все ресурсы: и финансовые, и интеллектуальные, и технологические. И на основании достигнутых результатов это дело расширять. Вот сейчас нашим естественным монополиям поручили часть гособоронзаказа, в частности, компании «Роснефть» дали в управление ряд судостроительных заводов на Дальнем Востоке, что позволяет ей, решая свои задачи по транспортировке «нефтянки», на одной и той же площадке строить и суда с большим водоизмещением для военных нужд, и танкеры. Вот, наверное, и есть суть комплексного решения. Со своей стороны, государство показывает: надо быть рачительным хозяином.

– Какие качества из вашей «прошлой» жизни на посту командующего Воздушно-десантными войсками вам помогают сегодня в депутатской работе?

– В своё время качества военного человека мне помогли решать задачи в гражданском секторе: я был четыре года губернатором Ульяновской области, помощником председателя Правительства РФ, советником министра обороны. Наука управления имеет свои постулаты.

Допустим, я без всякой ложной скромности скажу, что, став губернатором, не испытывал очень больших затруднений, кроме тех, что были связаны с тяжелейшим положением региона. В сегодняшнем моём качестве, учитывая моё взаимодействие с вооружёнными силами, Национальной гвардией, частями ФСБ, пограничными войсками, я говорю с ними на одном языке.

И второе, конечно, – это взаимодействие с предприятиями оборонно-промышленного комплекса. В деятельности комитета Госдумы по обороне предписано вплотную с комитетом по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству заниматься вопросами парламентского контроля и влияния на гособоронзаказ, на знание положения дел в тех или иных секторах.

Кроме того, весь закрытый бюджет формируют три комитета: по бюджету, по обороне и по безопасности и борьбе с коррупцией. Я вхожу в военно-промышленную комиссию Российской Федерации и морскую коллегию при Правительстве РФ, которая занимается контролем процессов, происходящих в ВМФ, морской составляющей нашей пограничной службы, формированием вспомогательного флота, наземно-прибрежной и морской инфраструктуры Северного морского пути.

– Есть такой древний принцип: государство может быть прочным, если военный человек – это военный, а не делец, вдобавок к своим военным занятиям. Как решается проблема военных пенсионеров, которые, будучи невостребованными в свои 45-50 лет «на гражданке», вынуждены идти работать охранниками?

– Хочу напомнить, военнослужащим повысили пенсионный возраст в упреждающем порядке, то есть всем

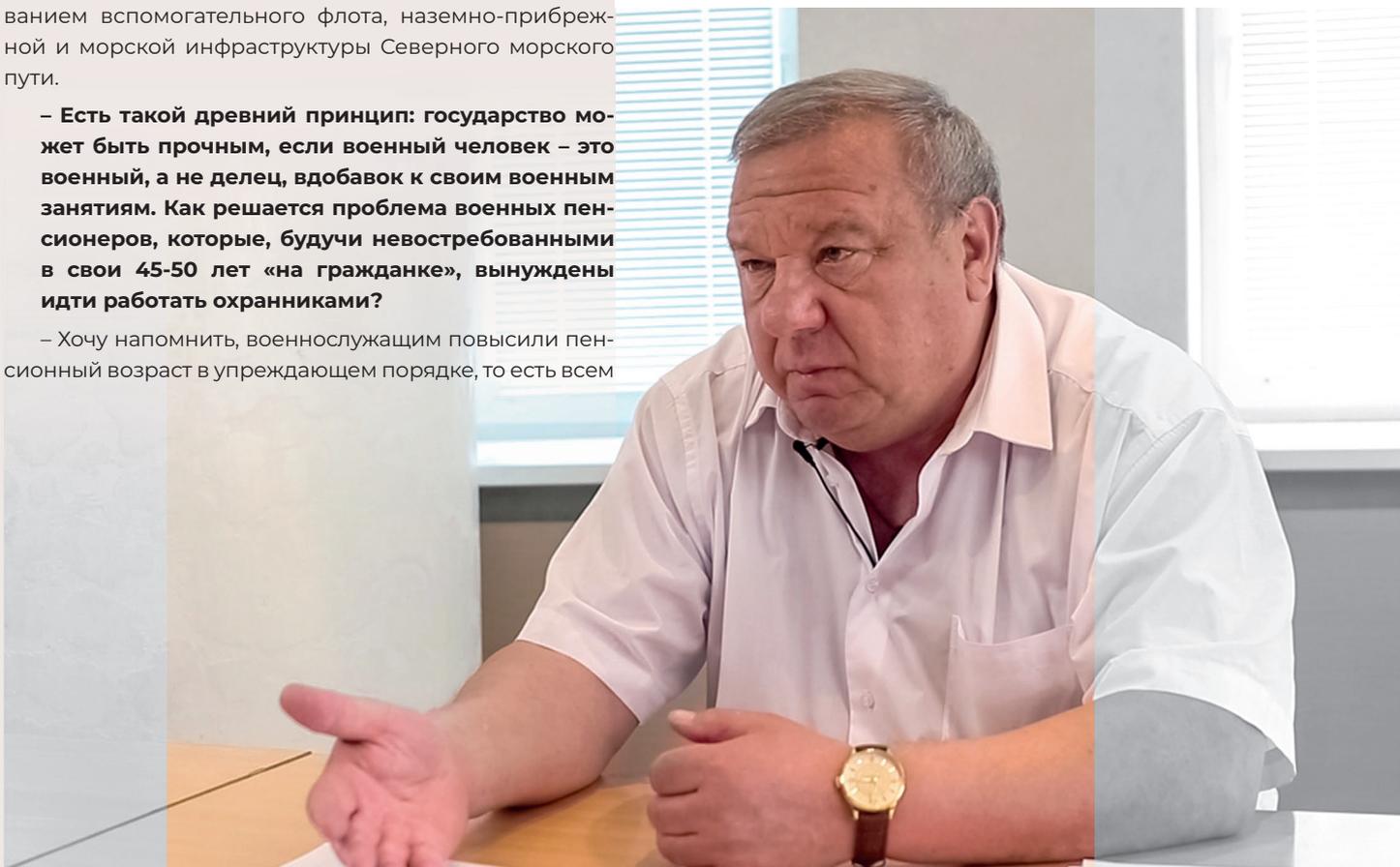
увеличили возраст выхода на пенсию. Раньше, вы правы, старшие офицеры в 50 лет уходили на пенсию и в расцвете сил устраивались в охрану. Но сегодня этот возраст – 55 лет, плюс 5 дополнительных лет рассматривает аттестационная комиссия того органа, где они проходят службу.

”

Надо делать ставку на свои силы, развивать свою инженерную мысль, растить своих талантливых парней и девушек. Другого пути нет.

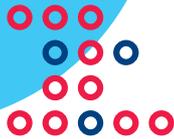
Сегодня военному человеку, который готовится к пенсии, через повышение

квалификации дают возможность найти новое поле деятельности, не в последнем ряду – преподавательской. И офицеры могут найти себя, и найдут, в работе с молодёжью, воспитывая новые поколения патриотов. Главная задача, которая ставилась и в дореволюционные времена, и в советские, и в последние 15 лет – готовить человека будущего, чьи знания не утратят актуальность и через 20, и через 30 лет. Считаю, что наша школа – лучшая в мире, в части военного образования особенно. ■





Это мы, ПОЛИТЕХ!



1 июня в опорном университете вновь прошёл День встречи выпускников. Этой традиции уже четыре года. В первые выходные лета бывшие студенты университета собираются в стенах alma mater, чтобы увидеться с однокурсниками и преподавателями. На этот раз на встречу приехали больше пятисот человек. Наиболее яркие фрагменты этого дня – в фоторепортаже **Евгения Нектаркина**.





ЗАРЯД КАЛАШНИКОВА

ПЕРВЫЙ ПРЕЗИДЕНТ ПОЛИТЕХА – О СЕБЕ И ОБ УНИВЕРСИТЕТЕ



12 ИЮНЯ 2019 ГОДА – ОТНЫНЕ СКОРБНАЯ ДАТА В ИСТОРИИ ПОЛИТЕХА. УШЁЛ ИЗ ЖИЗНИ ПРЕЗИДЕНТ УНИВЕРСИТЕТА, ПРОФЕССОР, АКАДЕМИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ РАКЕТНЫХ И АРТИЛЛЕРИЙСКИХ НАУК, ПОЧЁТНЫЙ ГРАЖДАНИН САМАРЫ ВЛАДИМИР КАЛАШНИКОВ. РОКОВОЕ СТЕЧЕНИЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ СИМВОЛИЧЕСКИ СВЯЗАЛО ДЕНЬ РОССИИ И СУДЬБУ НАСТОЯЩЕГО ПАТРИОТА. ЛЕГЕНДАРНАЯ ЛИЧНОСТЬ, ИЗВЕСТНЫЙ УЧЁНЫЙ КАЛАШНИКОВ ВО МНОГОМ ОПРЕДЕЛИЛ НЫНЕШНЕЕ ЛИЦО ПОЛИТЕХА. ПОД ЕГО РУКОВОДСТВОМ БЫЛИ ОРГАНИЗОВАНЫ ТРИ НОВЫХ ФАКУЛЬТЕТА, ОТКРЫТЫ 25 НОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ, А ВУЗ СТАЛ КРУПНЕЙШИМ В РЕГИОНЕ.

Совсем недавно, 20 мая, он отметил 75-летие. По этому случаю был снят юбилейный фильм «Заряд Калашникова», оказавшийся последним прижизненным интервью нашего выдающегося современника. «Технополис Поволжья» публикует текстовую версию этого материала.

О СЕМЬЕ

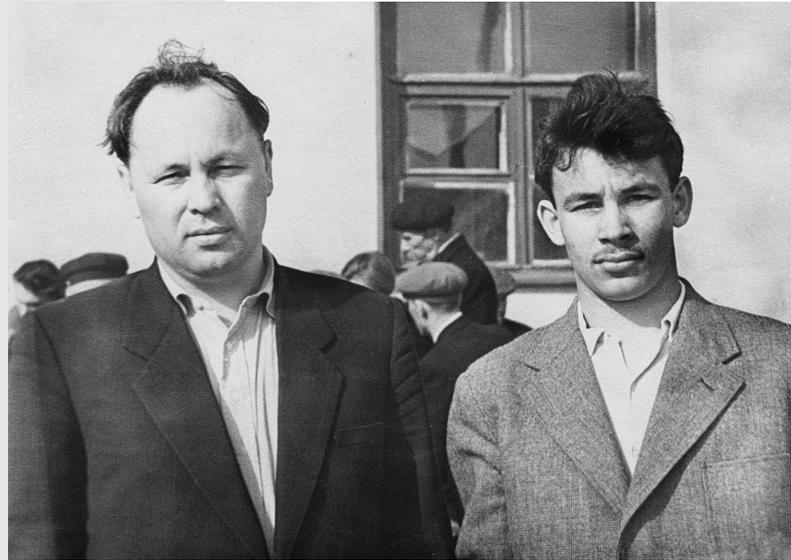
Мой отец родом из посёлка Сухой Дол Саратовской области. Семья была раскулачена без отбора имущества, но с выселением. Они доехали до Астрахани, но там, как говорила бабушка, слишком пахло рыбой. Вернулись вверх по Волге, остановились под Самарой, в Рождествено. Дед был ветеринарный врач, под два метра ростом, не любил, когда ругаются матом. А бабушка неграмотная, расписывалась крестом, но очень умная. Когда приехали в село, она выиграла в преферанс корову и стог сена.

Родители матери жили в Рождествено. От её отца, который всю жизнь проработал бухгалтером, осталась фотография, где он – в форме офицера Русской императорской армии с кортиком на боку. Маленьким я несколько раз спрашивал у него:

- Дед, кем ты служил?
- Писарем, Володя, – всегда отвечал он.

Сам кортик был спрятан на чердаке и завален опилками. Я нашёл его много лет спустя, отдал мастеру, чтобы он починил сломанные ножны. Тот посмотрел и удивился:

- Кто был твой дед?
- Писарь, – говорю.
- Да ну? На кортике личный вензель императора Николая II, писарям такие не давали.



О ДЕТСТВЕ

Родился я в 1944 году в Чапаевске. Во время войны каждый третий артиллерийский снаряд был сделан там. По всему городу текла речка Тротила, как мы её называли, то есть такая канава с водой, которой промывали тротил. У всех, кто работал с этой взрывчаткой, руки были коричневого цвета.

Отец, Василий Семёнович, во время войны учился в институте, а на последнем курсе работал начальником Чапаевской ТЭЦ. В конце сороковых он стал парторгом ЦК Чапаевского химического завода, то есть подчинялся только Москве. Жили мы бедно, часто со старшей сестрой Лариской стояли в очереди за куском масла.

Я проучился в Чапаевске до восьмого класса. Тогда отца назначили директором Красноуральского завода по производству взрывчатых веществ, и мы уехали на Урал. Хрущёв (Никита Хрущёв, первый секретарь ЦК КПСС в 1953 – 1964 годах. – Прим. ред.) в то время дал указание всех выпускников восьмых классов отправлять в техникумы.

Я поступил в Верхнетуринский техникум сельхозмашиностроения, тоже относящийся к «оборонке». Там, в 40 километрах от Красноуральска, я прожил до второго курса. Работал на базовом предприятии, точил вместе со всеми снаряды. (Верхнетуринский завод, ныне АО «Верхнетуринский машиностроительный завод» – старейшее на Среднем Урале металлургическое предприятие. В годы Великой Отечественной войны оно выпускало осколочные и бронебойные снаряды разного калибра, впоследствии ►





там производили также кумулятивные и осветительные снаряды, корпуса реактивных снарядов «Град». – Прим. ред.).

Потом родители переехали в Подмоскowie, а меня перевели в Куйбышев. Тут я поступил в техникум при заводе имени Масленникова, после которого поступил в Куйбышевский политехнический институт. Доучился до «экватора», старшую сестру уже перевели в Москву, в Менделеевку (Московский химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева, ныне Российский хи-

мико-технологический университет имени Д.И. Менделеева. – Прим. ред.). Подошла моя очередь переезжать к родителям, но парализовало бабушку. Так я и остался в Куйбышеве.



Всегда, из любого положения, должен быть выход

О КАРЬЕРЕ

Окончил наш институт, остался работать на кафедре у Козлова. (**Виктор Козлов** – доктор технических наук, профессор, заслуженный изобретатель РСФСР, лауреат Государственной премии СССР. – Прим. ред.). Шеф был уникальный человек: очень сильно любил женщин и мало ел. У него карманы всегда были полны семечек, но никогда в них не было денег. У него была масса идей, но из его 43 аспирантов никто не защищался. Все говорили: «А, это Виктор Степанович Козлов, который портит людей, пропуская их через аспирантуру?!».

Однажды он меня вызвал, сказал, что есть тема. Мол, Косыгин (**Алексей Косыгин** – председатель Совета Министров СССР в 1964 – 1980 годах. – Прим. ред.) распорядился, чтобы наш снаряд был эффективнее американского на 70 процентов. Появились мысли, что надо перерабатывать гексоген шнекованием.

На кандидатскую диссертацию у меня ушло четыре года. Сейчас я могу написать её недели за полторы, за две, но тогда было совсем другое время. Если ты в день не переработал мешок гексогена, значит, ты неправильно провёл этот день. С Чапаевским заводом связана вся моя жизнь и вся работа на кафедре, так как я 30 с лишним лет был заведующим кафедрой снаряжения боеприпасов.

Защищался я в Ленинграде, у профессора **Савичева**. В первый раз, когда я привёз ему свою диссертацию, он написал 180 или 190 замечаний. А тогда не





О РУКОВОДСТВЕ

В 1999 году, после ухода **Юрия Петровича Самарина**, светлая ему память, были объявлены выборы ректора СамГТУ, в которых участвовало восемь кандидатов. У прежнего руководства было 18 миллионов рублей долга, проданные квартиры в общежитии. А у меня была база, работали 150 сотрудников. (Речь идёт об учебно-производственной базе «Роща» Политеха. Сейчас это единственное место в России, где занимаются переподготовкой высшего звена инженеров по снаряжению боеприпасов – Прим. ред.). Я её строил, работал начальником бетонного узла в профессорском звании. Кроме того, у меня был единственный НИИ (НИИ проблем конверсии и высоких технологий при СамГТУ. – Прим. ред.), и я платил зарплату, хотя в институте не получал зарплату почти никто. На собственную пропаганду денег у меня не было, однако на выборах я набрал 248 голосов, в то время как мой ближайший соперник – 50. Так что я оглушительно победил.

Я обещал, что моя команда вернёт все долги и начнёт платить зарплату ►

было никаких компьютеров, всё печатали на машинке. Вторично, через полгода, он сделал 40 с лишним замечаний. А когда я приехал на третий раз, он сказал:

– Я твою галиматью читать не буду. Все ошибки, которые ты сделал и не исправил, пусть лежат на твоей совести.

Меня осенила мысль, что в тротиле, в отличие от гексогена, вещество шнекуется, а не взрывается. Учтивая, что в снаряде должна быть предварительная насыпка, решил сначала насыпать гексоген не в бункер, а в сам снаряд. А в бункер, наоборот, заложить тротил. Так мы создали комбинированный снаряд. Сначала получили авторское право, потом стали оформлять изобретение. И я успешно защитился.





через шесть месяцев. Полностью я начал платить уже через четыре. Уволил почти всё прежнее руководство. Но самое главное – я не терял надежды. Мой отец, большое ему спасибо, всегда говорил: «Думай, думай, думай! Всегда, из любого положения, должен быть выход». И это он меня учил, как руководить, как относиться к людям.

– Пап, ты заборы постоянно красишь. Зачем? – спрашивал я у него.

– А вот будешь начальником, поймешь.

Ну, вот как стал начальником, так и начал с туалетов и с забора. Потому что если человек первый раз придет и попадет в нормальный туалет, то потом, что ему ни говори, скажет: «Там порядок».

Титов (**Константин Титов**, глава областной администрации – губернатор Самарской области в 1991–2007 годах. – Прим. ред.) позвал меня на Новый год в числе прочих руководителей и объявил, что мы теперь в одной команде. Начались комиссии, проверки, но я выдержал. Если через четыре месяца

я стал платить зарплату, то на шестой месяц выплатил оклад, который впоследствии называли «калашниковским», потому что его получал каждый, независимо от того, где он работал.

Ещё одна мысль была тогда: если я что-то построю, то народ мне поверит. У нас стоял разрушенный корпус, на его месте за девять месяцев мы сделали новый – сейчас это главный корпус. Денег было неоткуда взять, но я с 50 коммерческих мест довёл приём на платное обучение на нефтяном факультете до 2500. Появились средства, на них построили Дом физкультуры, общежитие, гараж, библиотеку, бассейн, спорткомплекс, базу отдыха.

Решить такие грандиозные задачи я не смог бы без коллектива. Вокруг меня была монолитная команда,

люди, которые верили в меня, в себя, а я, главное, верил в них, они действительно хотели сделать наш институт лучше. У нас и лозунг появился: «Мы – самые первые, мы – самые лучшие!». И мы это выполняли. Поэтому всё и наладилось быстро.

По жизни надо уметь руководить. Надо уметь работать. Надо всегда иметь трезвый ум. Никогда не надо говорить плохо о людях, надо всегда хвалить и выращивать своих специалистов, а не брать со стороны. Я уважал молодёжь, был деканом и, если до третьего курса студента не отчислил, знал: он точно будет нормальным командиром производства.

”

По жизни надо уметь руководить.
Надо уметь работать.
Надо всегда иметь трезвый ум.

О ЗВАНИИ «ПОЧЁТНЫЙ ГРАЖДАНИН САМАРЫ»

Я даже не думал, что буду так серьёзно относиться к этой награде. Когда мэр Самары вручала мне удостоверение почётного гражданина, губернатор сказал тёплые слова, я понял, что на меня надеются. Гордо ношу этот значок, правда, не знаю, куда с ним пускают, но даже если никуда, это очень большая награда. Для меня она выше тех, что я получал раньше за свой труд. Это значит, что я не напрасно жил. ■



Полную версию фильма «Заряд Калашникова» можно посмотреть по QR-ссылке



Владимир КАЛАШНИКОВ

1944 – 2019

Звание и степень Доктор технических наук, профессор, академик РАН

Научные труды 390 научных работ, известных в России и за рубежом

Ректор 1999 – 2009

Президент СамГТУ 2009 – 2019

Награды



Заслуженный деятель науки Российской Федерации



Почётный работник высшего профессионального образования России



Почётный оружейник



Почётный гражданин городского округа Самара



Премия Совета Министров СССР



Премия Правительства Российской Федерации



Орден Почёта



Участник ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС



За заслуги перед Самарской областью



За заслуги в создании вооружения и военной техники



За трудовую доблесть



За укрепление боевого содружества



200 лет Министерству обороны

ХИСИН СЛАНЕЦ

НЕЗАКОНЧЕННАЯ БИОГРАФИЯ ЗНАМЕНИТОГО
ПРОФЕССОРА КУЙБЫШЕВСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО
ИНСТИТУТА

Текст: Максим ЕРЁМИН

КОГДА-НИБУДЬ НЕФТЬ НА ЗЕМЛЕ ВСЁ РАВНО ЗАКОНЧИТСЯ, И ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ ПРИДЁТСЯ СРОЧНО РЕШАТЬ, ЧЕМ ЕЁ ЗАМЕНИТЬ. СРЕДИ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ НЕФТЕПОДОБНЫХ ПРОДУКТОВ ОСОБЫЙ ИНТЕРЕС УЧЁНЫХ И ПРОМЫШЛЕННИКОВ ВЫЗЫВАЮТ ГОРЮЧИЕ СЛАНЦЫ – ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ, СФОРМИРОВАВШИЕСЯ НА ДНЕ ДРЕВНИХ МОРЕЙ 400 – 500 МЛН ЛЕТ НАЗАД ИЗ ОСТАТКОВ ДОИСТОРИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.

Говорят, сейчас в недрах планеты просто невероятные запасы этого полезного ископаемого: по разным оценкам – от 450 до 850 трлн тонн. Научные организации в разных частях света занимаются проблемами вовлечения сланцев в топливно-энергетическую отрасль. Но кто бы мог подумать, что систематическое исследование горючих биолитов началось в стенах Самарского химико-технологического института ещё в начале 1930-х годов и было связано с именем одного из основоположников отечественной сланцепереработки и сланцехимии **Якова Хисина**, который несколько лет работал в нашем вузе профессором.

АНКЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Фамилия этого замечательного человека уже давно не выбивается из алфавитного перечня организаторов кафедры «Технология пирогенных процессов», включённого в официальную историю Политеха в виде короткой строчки: «Г.П. Григорьев, С.А. Сазонов, Я.И. Хисин». Их поколение навсегда ушло в прошлое, оставив потомкам лишь восхищение титаническим трудом во имя светлого будущего отечественного образования и науки. Интерес к деталям биографии профес-

сора Хисина в Политехе вновь возник в 2018 году, когда доктор технических наук **Юлия Малиновская** и доктор исторических наук **Владимир Курятников** выиграли грант Российского фонда фундаментальных исследований. Результатом работы учёных опорного университета должна стать реконструкция истории развития сланцевой промышленности в Среднем Поволжье. И в этом увлекательном сюжете Яков Хисин – ключевая фигура.

Он родился в 1893 году в городе Несвиж Минской губернии, входившей в ту пору в черту оседлости. Еврейская семья, в которой после Якова появились на свет ещё три сына: Моисей (в 1898 году), Рафаил (в 1907 году) и Георгий (в 1910 году), – могла считаться вполне благополучной и обеспеченной. У их отца, Иосифа Хисина, был свой магазин шёлковых товаров. Однако всеобщая социальная напряжённость в стране особым ►



Яков ХИСИН, **профессор Куйбышевского** **индустриального института:**

– Мы неправильно все эти годы работали с кашпирскими сланцами, уподобляя их нефти. Надо пробовать получать сланцевый битум и асфальт, который лучше нефтяного асфальта и является близким к природному асфальту.

образом повлияла на мировоззрение старшего из братьев. Охваченный романтикой грядущего общественного переустройства, Яков в 1911 году вступил в Российскую социал-демократическую рабочую партию и даже провёл один месяц в московской тюрьме, задержанный жандармами за участие в революционной деятельности.

Но, судя по всему, в состоянии оппозиционного политического ража юноша пребывал недолго. В 1913 году он уже студент Бернского университета, живёт в Швейцарии, дома бывает наездами.

Когда началась Первая мировая война, о продолжении учёбы можно было забыть. Якова, приехавшего в Несвиж на каникулы, мобилизовали на фронт. В составе 301-го Бобруйского пехотного полка он участвовал в Варшавско-Ивангородской, Лодзинской, Восточно-Прусской операциях Русской армии. В феврале 1915 года попал в плен и до мая 1918 года находился в лагере для военнопленных в прусском городе Черск, работал там фельдшером.

По возвращении в Россию Хисин устроился секретарём в управление стеклофарфора Московского совета народного хозяйства, с 1919 по 1921 год служил в Красной Армии в должности начальника военно-санитарного отдела.

В последующее десятилетие судьба неуклонно тянула его в колею административной деятельности. Яков особо не сопротивлялся: у совслужащего с его

Судьба братьев Якова Хисина сложилась по-разному. Младший, Георгий, погиб в блокадном Ленинграде в 1942 году. Лейтенант Рафаил Хисин – герой Великой Отечественной войны, был командиром взвода разведки 371 стрелкового полка 130 стрелковой дивизии, участвовал в обороне Москвы. После тяжёлого ранения в 1942 году был демобилизован. Впоследствии работал инженером, был автором технических справочников, многие из которых переведены на иностранные языки. Моисей Хисин, более известный в СССР под псевдонимом Янковский, – крупный советский музыковед, театровед, критик, драматург, доктор искусствоведения, профессор Ленинградского института театра, музыки и кинематографии. С 1931 по 1933 годы он работал художественным руководителем ленинградского Театра музыкальной комедии, в 1940 – 1941 годах возглавлял Ленинградский театр эстрады.

биографией в нэповской России были определены карьерные перспективы. Он – начальник планового отдела в Ленинградском совнархозе, потом финансовый директор кирпичного объединения, член правления стекольного треста. Ездит в командировки по стране, иногда выезжает за границу. Так, в 1928 году в Германии Хисин полтора месяца изучает технологию сухого прессования кирпича. Параллельно получает полноценное советское высшее образование на химическом факультете Ленинградского политехнического института имени М.И.Калинина.

СЛАНЦЫ ВЫХОДЯТ НА ПОВЕРХНОСТЬ

Пути советской сланцевой промышленности и судьба Якова Хисина пересеклись в начале 1930-х годов. Это поворотный момент в драматичной истории «сланцевого проекта» Самарского края.

Здесь надо сделать небольшое отступление.

Ещё осенью 1919 года в окрестностях села Кашпир, что под Сызранью, началась промышленная разработка горючих сланцев. Тогда использование этого полезного ископаемого не только смягчило последствия топливного кризиса, в котором оказалась молодая советская республика, отрезанная от нефти Баку и угля Донбасса. Кроме керосина, из волжских сланцев стали получать ихтиол, чёрный лак, мыло, парафин и другие продукты. Очень быстро, в течение одного-двух лет, сланцевое дело сформировалось в самостоятельную отрасль экономики. Однако к середине 1920-х годов, с восстанов-

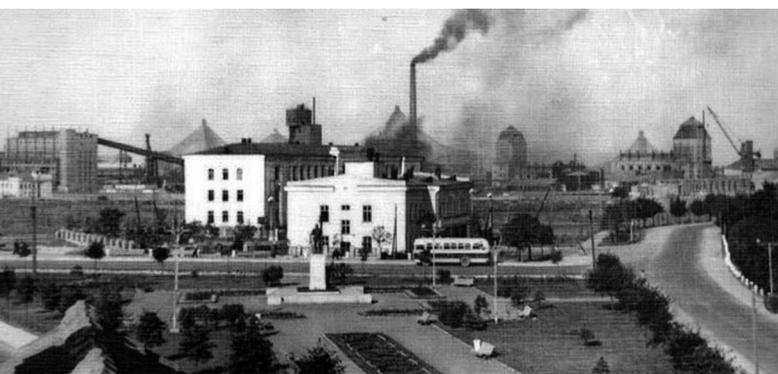
лением поставок угля и нефти, дальнейшая разработка горючих сланцев была признана бесперспективной.

Сегодня кажется невероятным, что в первом варианте пятилетнего плана народнохозяйственного развития СССР индустриальный потенциал Поволжья отрицался ввиду отсутствия собственной топливной и энергетической базы. О несметных нефтяных сокровищах Второго Баку тогда могли лишь мечтать. И – вот неожиданный поворот – дальнейшую промышленную историю нашего региона в тот момент определили именно... горючие сланцы. По результатам новых геологических изысканий было установлено, что их запасы в Среднем Поволжье достигали 11 млрд тонн, то есть около 90 процентов от всех разведанных в стране объёмов этого полезного ископаемого. Специалисты сумели доказать возможность практического использования таких богатств в качестве топлива и сырья для химической промышленности. Реноме края было спасено. В новом плане первой советской пятилетки предусматривалось возобновление и расширение Кашпирского рудника, строительство сланцевых энергохимических комбинатов и Кашпирской электростанции. В полном соответствии со стремительным ритмом эпохи эти проекты стали воплощаться в жизнь.

Тут-то у колыбели отечественной сланцехимии и появился Яков Хисин.

НАУКА ВОСТОРЖЕСТВОВАЛА

В 1930 году он, заведующий химическим отделом треста «Битумсланец», живо интересуется возможностями развивающихся сланцеперерабатывающих производств, которые, в частности, могли обеспечить СССР дополнительными объёмами топлива. Для изучения опыта термического разложения горючих сланцев Хисин едет в Эстонию. Он вообще достаточно быстро вни-



кает в тонкости новых технологий, за пару лет превращается в крупного специалиста-химика, редактирует перевод книги Пауля Когермана, Карла Лутса и Иоганна Хюсе «Химия эстонских сланцев», пишет нескольких основательных работ в области сланцевой индустрии, в частности статью «Успехи эстонской сланцевой промышленности в приложении к волжским сланцам». К тому моменту становится абсолютно очевидным, что сланцы с двух крупных месторождений Советского Союза – Волжского и Ленинградского – отличаются друг от друга по составу, проявляя разные свойства.

С 1931 года Яков Хисин работал профессором в Самарском химико-технологическом институте, одно-

временно возглавлял краевую химико-техническую лабораторию, с 1933 по 1935 годы преподавал также и в плановом институте. По времени это совпало с вводом в эксплуатацию Кашпирского сланцеперегонного комбината, где Хисин стал регулярно бывать. Теперь учёный – третья его ипостась после администратора и инженера – интенсивно занимался проблемами получения в лабораторных



Владимир КУРЯТНИКОВ,
доктор исторических наук, профессор
кафедры «Социология, политология
и история Отечества»:

– С декабря 1929 года Хисин стал директором Средне-Волжского отделения сланцевого института в Кашпире. В январе 1930 года он принимал участие в I Средне-Волжской конференции по изучению производительных сил края, в том же году изучал кашпирские сланцы в Эстонии, являлся главным инженером НИИ сланцевой промышленности в Москве. Поэтому вполне логично, что его пригласили на работу в Самару. Это была достойная кандидатура.

и промышленных условиях новых химических продуктов из сланцевой смолы. Это направление исследований вдруг оказалось крайне востребованным, в Кашпир зачастили светила советской науки. В частности, один из основоположников отечественной химико-фармацевтической промышленности профессор **Абрам Беркенгейм** проводил на сланцеперегонном предприятии опыты по производству изобретённого им лекарственного препарата альбихтола. Тогда же Яков Хисин организовал в химико-технологическом институте лабораторию по сланцам

и вопреки трудным условиям работы, отсутствию необходимого оборудования и материалов сумел добиться в ходе экспериментов ощутимых результатов. Так, в 1935 году, когда химико-технологический институт уже вошёл на правах факультета в состав Куйбышевского ►

ЗАСЛУЖЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ
НАУКИ И ТЕХНИКИ РСФСР,
ИЗОБРЕЛ НОВЫЕ ЛЕКАР-
СТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ АЛЬ-
БИХТОЛ И ХЛОРИХТИН

индустриального института (КИИ), он доказал возможность получения эмульгатора из сланцевого сырья Гдовского месторождения (Ленинградская область).

Впоследствии Хисин называл три с половиной года, в течение которых он был заведующим кафедрой пирогенных процессов в нашем институте и руководителем краевой лаборатории топлива, наиболее плодотворным периодом своей профессиональной деятельности. «Основное содержание моих работ, – вспоминал учёный, – было по-прежнему направлено по двум руслу: исследование жидких сланцевых продуктов и термическое разложение сланцев».

КРАТКАЯ ФАБУЛА ДЕЛА О ВРЕДИТЕЛЬСТВЕ

Вскоре жизнь Хисина приобрела драматичные формы. Учёного арестовали 27 декабря 1937 года. Репрессивные органы вменили ему в вину участие в некоей антисоветской вредительской сионистской организации, якобы созданной в сланцевой промышленности. Руководителем заговора был признан Иван Кошкарёв, заместитель управляющего и главный инженер треста «Союзсланец». По версии следствия

выходило, что именно он ещё в 1933 году завербовал Якова Хисина. По делу проходили и несколько сотрудников Кашпирского сланцевого завода, в частности заместитель главного инженера Всеволод Адамович. Кошкарёва расстреляли в апреле 1938 года, Хисину же чудесным образом повезло. Сейчас трудно сказать, какие высшие или земные силы повлияли на исход его дела, но 30 декабря 1939 года постановлением управления НКВД по Куйбышевской области уголовное преследование было прекращено за недоказанностью обвинения.

РАБОТА ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Судя по всему, после изнурительного следствия Яков Хисин уехал из Куйбышева, но продолжил заниматься вопросами переработки твёрдых горючих ископаемых. В начале 2019 года учёные Самарского политеха обнаружили в Государственном архиве Российской Федерации сведения о его письме товарищу Сталину, в котором инженер-химик высказал генеральному секретарю ЦК ВКП(б) конкретные предложения по газификации волжских сланцев и обосновал необходимость выделения средств на проектирование завода и проведение научно-исследовательских работ. Предложение было одобрено, но реализовать идеи Хисина на практике помешала Великая Отечественная война.

С августа 1942 года он находился в эвакуации в Прибайкалье, работал начальником научно-исследовательского отдела завода №4, преподавал в эваку-

Медицинские препараты

ихтиол, альбихтол



Топливо

бензин, керосин, газ



ЧТО МОЖНО ДЕЛАТЬ ИЗ ГОРЮЧЕГО СЛАНЦА



Ветеринарные препараты, средства для дезинфекции

креолин



Фенол



Строительные материалы

пек, цемент, кирпич, битум, асфальт

С П Р А В
 об изобретении, намечавшемся к патентованию
 за границей.

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
 ИСКУССТВЕННОГО
 ЖИДКОГО ТОПЛИВА И ГАЗА
 „ГЛАВГАЗТОПРОМ“
 при
 СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Заявка № 1946 г.

№ нр-289
 Москва, Армянский пер., 5

“Способ полукоксования
 спекающихся
 углей в
 вращающейся
 печи, путем их
 гранулирования”.

Главгазтопром при Совете Министров СССР
 ходатайствует о патентовании за границей изобретательского предложения тов. ХИСИНА Я.И.
 “Метод полукоксования спекающихся углей во вращающейся печи путем их гранулирования”.

Предлагаемый метод дает возможность полукоксовать спекающиеся угли относительно простым методом с получением одновременно сформованного полукокса / брикетов/, и имеет практическое значение в технологии искусственного жидкого топлива.

Главгазтопром считает целесообразным оформить патентование этого предложения в следующих странах: США, Канада, Австралия, Англия, Франция, Швеция, Китай.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ГЛАВГАЗТОПРОМА
 при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР



Юлия МАЛИНОВСКАЯ, доктор технических наук, профессор кафедры «Органическая химия»:

– Среди изобретений, одним из авторов которых был Яков Хисин, имеются технические решения по переработке горючих сланцев в моторное топливо. Они представляют интерес и для нынешних химиков-технологов. Это и способ производства горючих газов и газов для синтеза из твёрдых топлив, и метод термического разложения твёрдого топлива, и многие другие.

ированном Ленинградском горном институте. В составе группы учёных и инженеров Яков Хисин участвовал в разработке технологии получения искусственного жидкого топлива из будаговских сапропелитов Иркутской области. Учитывая высокую потребность СССР в топливе, эту работу выдвинули на соискание Сталинской премии. Однако представление на награду было отклонено.

В 1945 году Хисин вернулся в Москву, во Всесоюзный научно-исследовательский институт газа и искусственного жидкого топлива (ВНИГИ). На созданный им способ полукоксования спекающихся углей во вращающейся печи в 1946 году была оформлена заявка для патентования за рубежом: в США, Канаде, Австралии, Англии, Франции, Швеции и Китае. Под руководством

известного инженера, организатора производства Петра Скафы он занимался проблемами получения горючих газов из твёрдых топлив, в частности из сланца и угля, разработал новый способ обессеривания нефти, вёл и другие актуальные исследования...

На этом месте документальная биография Якова Хисина, восста-

навливаемая историками и химиками Политеха на основе сохранившихся архивных свидетельств, внезапно прерывается. Его дальнейшая судьба пока остаётся неизвестной. ■

Благодарим за помощь в подготовке публикации и предоставленные материалы доктора исторических наук Владимира Курятникова, доктора технических наук Юлию Малиновскую, кандидата исторических наук Александру Климочкину. При подготовке текста также использовались документы, хранящиеся в Центральном государственном архиве Самарской области.

РАЗРАБОТАЛ МЕТОД
 ПОДЗЕМНОЙ ГАЗИФИКАЦИИ
 УГЛЕЙ. КАВАЛЕР ОРДЕНА
 ЛЕНИНА, ЛАУРЕАТ СТАЛИН-
 СКОЙ ПРЕМИИ I СТЕПЕНИ

СВОИ

Алексей **ГОЛУБЕВ**

Алексей **БОГАТОВ**

Нина **ВИХЛЯЕВА**

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.



1 ПОЧЕМУ ВЫ ПОСТУПИЛИ ИМЕННО В ПОЛИТЕХ?

ЧЕМ ЗАПОМНИЛИСЬ ГОДЫ,
ПРОВЕДЁННЫЕ В ВУЗЕ? **2**

3 КТО ИЗ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ОСТАВИЛ
ОСОБЕННЫЙ СЛЕД В ВАШЕЙ ПАМЯТИ?



Алексей ГОЛУБЕВ
Химико-технологический факультет
Выпуск 1986 года

1. После десяти классов я с отличием окончил новокуйбышевское профтехучилище № 14. С дипломом оператора технологических установок 5-го разряда в 1981 году начал работать на Новокуйбышевском нефтеперерабатывающем заводе. Там получил целевое направление на обучение в Куйбышевском политехническом институте. Красный диплом училища приравнивался к золотой медали школы, поэтому при поступлении я сдавал только один экзамен по химии, на который отправился сразу после ночной смены на заводе. Экзаменовал меня **Владимир Иванович Аленин**, в ту пору заместитель декана химико-технологического факультета. Испытание я выдержал на «отлично».

2. Больше половины ребят на первом – втором курсах нашего факультета были из Новокуйбышевска. Со

многими из них я был знаком. Учились мы легко и весело, каждое утро вместе ездили в институт на 128-м автобусе.

Я продолжал заниматься баскетболом, играл за факультет и входил во второй состав вузовской сборной. Хорошо помню работу в студенческих стройотрядах. На Новокуйбышевском НПЗ мы занимались ремонтом градирен, на Новокуйбышевской трикотажной фабрике крыли рубероидом крыши корпусов. Платили студентам по тем временам прилично, поэтому попасть в стройотряды стремились многие.

Мои производственная и преддипломные практики прошли тоже в Новокуйбышевске, на заводе синтетического спирта. На предприятии я готовил свой дипломный проект по вопросам производства изопропилбензола.

3. Кафедру «Технология переработки нефти и газа», на которой я учился, возглавлял **Михаил Ефимович Левинтер**. Эту же кафедру окончил мой старший брат

и мой сын. И у всех у нас руководителем диплома был **Вячеслав Григорьевич Вла-сов**. Это грамотный специалист, которого отличает исключительная скрупулёзность в преподавании. От студента он «отставал» только тогда, когда убеждался, что материал усвоен до мелочей. Куратором нашей группы все пять лет была

Татьяна Васильевна Курчаткина. Она была очень требовательна,

но за годы учёбы стала для нас старшим товарищем. Сотрудничество с кафедрой я продолжил, возглавив Новокуйбышевский завод катализаторов. Учёные Политеха проводили исследования по заказу предприятия, на базе завода готовили дипломные проекты и кандидатские диссертации. Некоторых выпускников кафедры я пригласил на работу, они выросли в настоящих профессионалов своей специальности.



Алексей БОГАТОВ
Факультет автоматки
и информационных технологий
Выпуск 2009 года

Трудовую деятельность начал в 2004 году на кафедре «Электронные системы и информационная безопасность». Работал региональным директором компаний Hewlett-Packard, «Билайн», «МТС», инженером-конструктором в ЦСКБ «Прогресс», коммерческим специалистом в администрации розничной сети «ДНС», учителем технологии в школе № 162. В 2018 году назначен директором Самарского областного центра детско-юношеского технического творчества. Инициатор и создатель детского технопарка «Кванториум – 63 регион».

1. В Политех я поступал, чётко понимая уже в старших классах, что свою будущую профессию хочу связать с информационными технологиями. На ФАИТе учился мой дядя, который и подсказал, где можно получить эту специальность. В 2004 году набирали популярность специализации в области защиты информации и модной сейчас «кибер-гигиены». Результаты ЕГЭ я сразу отдал в приёмную комиссию Политеха. Другие вузы даже не рассматривал. Баллов, набранных по физике и математике, оказалось достаточно, чтобы сразу оказаться в числе студентов университета.

2. Группа у нас была большая и невероятно дружная. Каждые выходные мы проводили вместе в раз-

ных уголках Самарской области. Навсегда запомнятся убойные вечеринки ночами напролёт. Правда, за годы обучения наши ряды сильно поредели. Кто-то сменил факультет, кто-то вуз, один из ребят стал диджеем на радио.

Первые два года институт полностью заполнял мою жизнь. По утрам я торопился на кафедру «Электронные системы и информационная безопасность», уходил из Политеха вечером, после окончания занятий. Я был восхищён командой наших преподавателей. Это были очень интересные люди, «старая школа». Несмотря на возраст, они жили ярко, преподавали с душой. У них даже был свой джаз-банд. Эти неунывающие люди, встречаясь после работы с бокалом бренди и сигарой, играли музыку, нередко выступали в клубах, при этом на следующее утро блистали на лекциях. Я поражаюсь, как они умеют отдыхать, умеют выстро-

ить вокруг себя интересный круг общения.

3. На первом курсе мы не всегда понимали, зачем инженеру нужна высшая математика. И вот тогда на помощь молодым студентам приходили такие замечательные преподаватели, как **Лидия Георгиевна Волкова**. Тактично и настойчиво она убеждала нас в необходимости математической подготовки. С теплотой вспоминаю **Надежду Евгеньевну Карпову**,

которая помимо любви к метрологии привила нам строгую дисциплину. Рефераты, между прочим, она принимала только написанными от руки. С нынешним деканом факультета (тогда – преподавателем информатики) **Николаем Геннадьевичем Губановым** мы до сих пор общаемся на самые разные темы: от подготовки студентов на практике до создания общих проектов, в том числе федерального уровня.



Нина ВИХЛЯЕВА
Механический факультет
Выпуск 1980 года

1. Я родилась и училась в Актюбинске (Казахстан). Политех выбрала потому, что в школе нравились точные науки. Сестра-медалистка – на три года старше меня – училась в Саратове. И вот, чтобы доказать всем, что я тоже самостоятельный и независимый человек, после выпускного в школе поехала в Куйбышев, потому что он находился в железнодорожной близости от родного города. Когда пришла в приёмную комиссию политехнического института, папа одного из абитуриентов посоветовал подать документы на механический факультет: мол, его выпускники смогут работать где угодно. В итоге он оказался прав, за что ему отдельное спасибо.

2. Жила я в общежитии, где постоянно крутились студенты всей нашей группы. Мы хорошо проводили время. Была бы я замужем, наверное, училась бы с большим усердием. А так то и дело поглядывала на мальчиков. Но жениха нашла на пятом курсе на соседней парте в моей же группе. Свадьба у нас была прямо в общении. Мы оба приезжие, денег своих нет. Приехали

родители и родственники, освободили комнату, поставили столы. Из дома привезли готовое мясо, целую кастрюлю. Гости – в основном студенты. В другой комнате устроили танцы.

У нас в группе был интересный парень, грек по национальности, Ксандопуло Панайот. Как-то утром в общении просыпаемся с девчонками, а он стоит между кроватями и перечерчивает курсовую на нашем кульмане (раньше для подготовки чертежей использовали такое приспособление). Увидел, что мы проснулись, – и бежать.

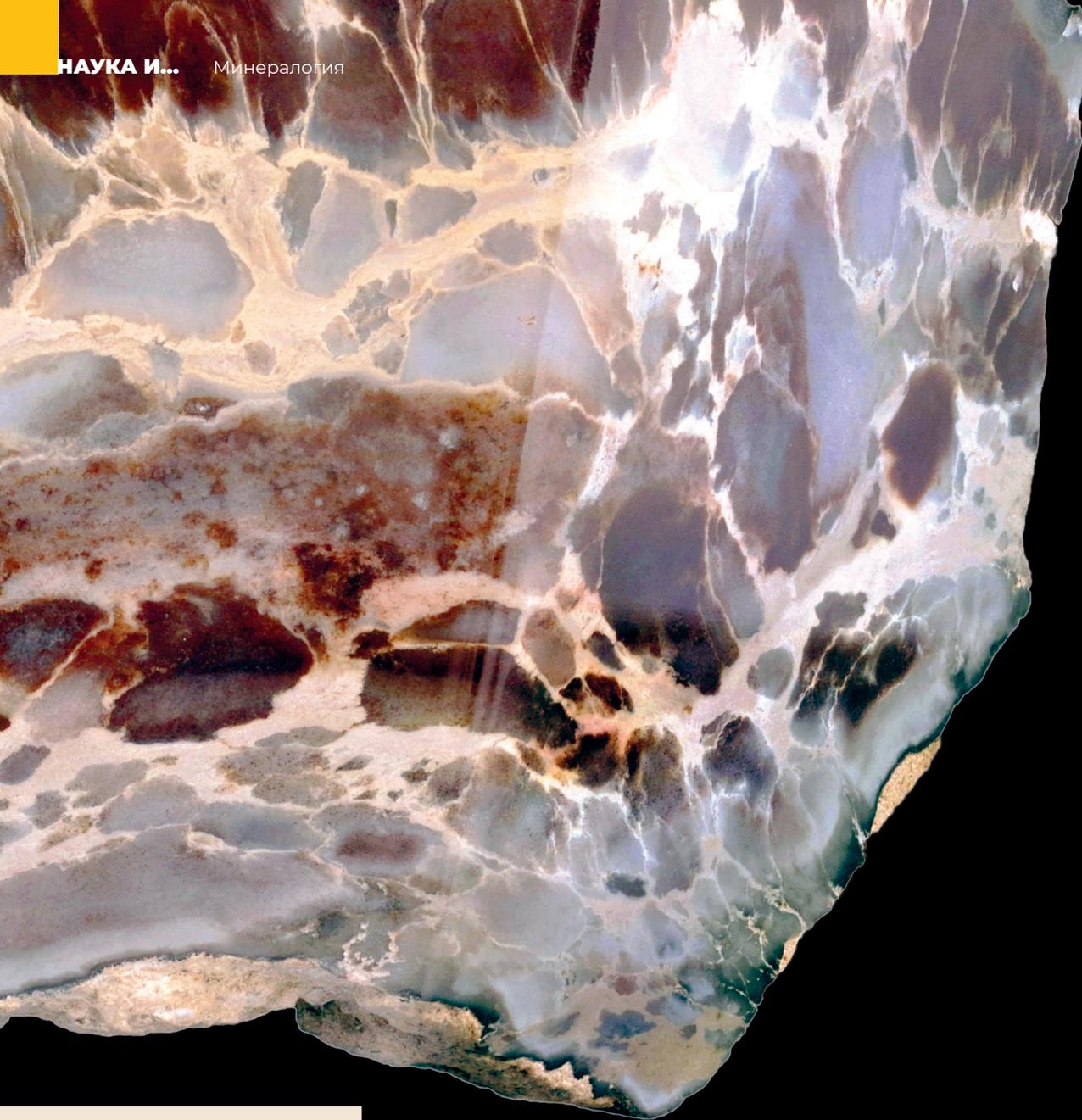
Годы, проведённые в институте, вообще незабываемы. Пацаны, правда, были вечно голодными, денег не хватало. Там картошка, здесь картошка – вот и обед. Чаще всего они подрабатывали грузчиками. В студенческой столовой кормили отвратительно. Запомнились так называемый гуляш – это маленькие косточки без мяса, тяжёлые банки с огурцами от родителей, которые съедались за один раз, и длинные очереди в буфет во время перемен. Ещё были бессонные ночи перед экзаменами, а по непрофильным предметам «бомбы», которые могли выпасть на остановке. (Ох, это было ужасно!)

На последнем курсе, в октябре, из Златоуста-36 приехал «покупатель» с приборостроительного завода. Туда брали лучших, сразу давали жильё – комнаты с подселением и оклад – целых 160 рублей. Город ка-

зался шикарным: московское снабжение, в магазинах было всё – от хрусталя до копчёной колбасы. Как сказала тогда моя родственница, маленький швейцарский городок.

3. Помню профессора **Марка Семёновича Нерубая**. Для преподавателя по предмету «Режущий инструмент» у него была очень говорящая фамилия. Он давал нам хорошие знания. Тяже-

ловато приходилось на первых курсах, тогда отсеялось много студентов. Особенно тяжко шёл сопромат, вёл который знаменитый доктор технических наук **Георгий Мартынович Саркисов**. И вот ещё что интересно: впоследствии мне очень пригодилась непрофильная «Экономика» при организации труда в заводском цехе. Преподаватель, фамилия которого, к сожалению, выветрилась из памяти, подробно рассказывал, как налаживать личный контакт с рабочими, как организовывать рабочие места и проводить производственную гимнастику.



ТОВАРИЩИ МИНЕРАЛЫ

КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА ПОПОЛНИЛАСЬ НОВЫМИ ЭКСПОНАТАМИ

Текст: Татьяна ПЛЕХАНОВА, фото: Александр СИДОРОВ

В ПРОШЛОМ ГОДУ В ФОНДЫ МУЗЕЯ ПОСТУПИЛИ БОЛЕЕ 111 НОВЫХ ОБРАЗЦОВ ГОРНЫХ ПОРОД, МИНЕРАЛОВ И ИСКОПАЕМЫХ ФЛОРЫ И ФАУНЫ. СРЕДИ НИХ ОКАЗАЛОСЬ МНОГО РЕДКИХ И ЦЕННЫХ ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ НАХОДОК. НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ЭКСПОЗИЦИИ ВПЕРВЫЕ.



№2075/1

Эффектный полированный балтийский **янтарь** подарила музею директор института дополнительного образования **Вера Живаева**. Интересна его цветовая гамма. Среди малопривлекательной массы болотистого цвета ярко выделяются слои с поверхностями напластования. Эти поверхности зеркально отражают свет, придавая янтарю тёплый золотистый оттенок. Яркие отражения от контактных поверхностей образуют красивые переходы золотистых и медовых тонов.

Благодаря преподавателю кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин» **Георгию Мозговому** в музее начала формироваться коллекция огранённых ювелирных камней. Первым экспонатом стал **гранат**, привезённый из Таиланда. Множество полированных граней, переливаясь оттенками малиново-красного, создают на поверхности граната причудливый геометрический узор и придают минералу особую глубину. ►



№И002

№2076/6



Новым минеральным видом в коллекции музея стал **кордиерит**, полученный в дар от давнего друга музея, московского минералога **Дмитрия Тонкачев**. Переливающийся на свету памирский минерал, привезённый из Таджикистана, отличается глубоким сине-фиолетовым цветом. Интересной особенностью является то, что кристаллическая решётка кордиерита схожа с бериллом, но места ионов бериллия занимают ионы алюминия и частично кремния. Кордиерит – довольно редкий и интересный ювелирный камень.

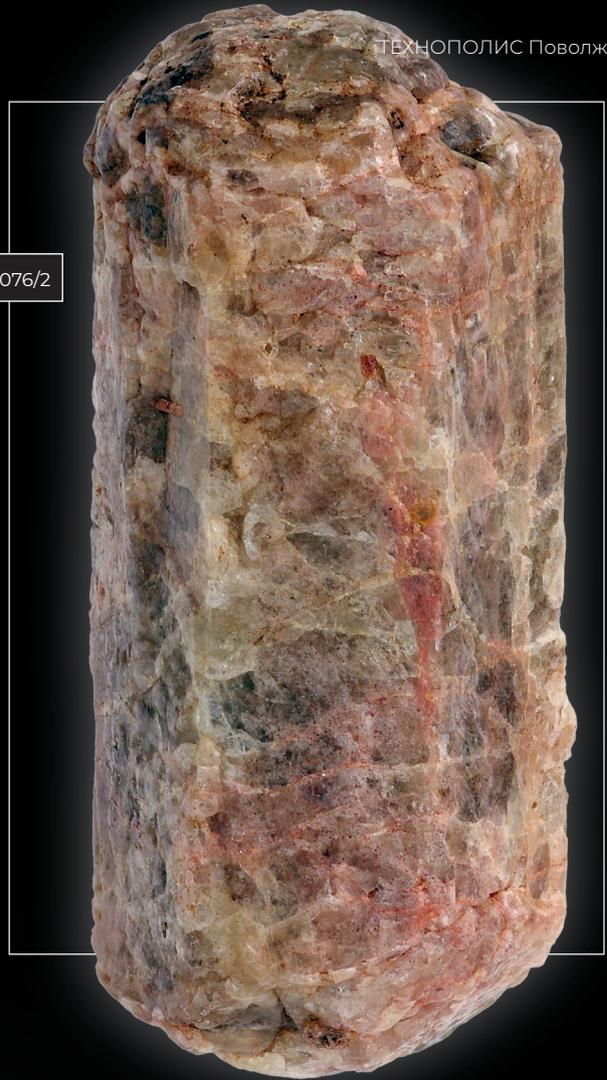
Дмитрий Тонкачев и его коллега, бельгийский минералог **Мишель Завадски** подарили Политеху ещё два необычных образца. Первая новинка, впервые представленная в музее, – кристалл фторрихтерита из канадской провинции **онтарио**. Этот минерал открыт на территории России, но обычно он встречается здесь в виде небольших зёрен или пластин. А кристаллы заметных размеров поступают как раз из Канады. На боковых гранях фторрихтерита можно заметить асбестовидные агрегаты – места срастания минералов. Здесь есть отпечатки, оставленные мелкими кристаллами светло-серого цвета – кварца, а также коричневато-жёлтые мелкие кристаллы пока не установленного состава.



№2076/4

№2076/2

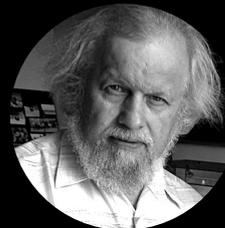
Второй подарок Тонкачеева и Завадски тоже прибыл из Канады. Это кристалл **апатита**. Такой минерал уже представлен в музее, но новый образец необычен своим нежным розоватым оттенком. Таким образом, он расширяет не только географию, но и цветовую палитру апатитов Политеха.



№2047

Частная коллекция **Сергея Кириллова** уникальна тем, что все её экспонаты – минеральные образования и палеонтологические остатки – собраны в черте Самары, в районе Больничного и Постникова оврагов. В прошлом году владелец передал музею небольшой образец распиленной и отполированной **септарии**. На срезе отчетливо виден причудливый живописный рисунок, образуемый прожилками и трещинами. находка весьма неожиданная, поскольку этот вид минералов необычен для Самары. ►



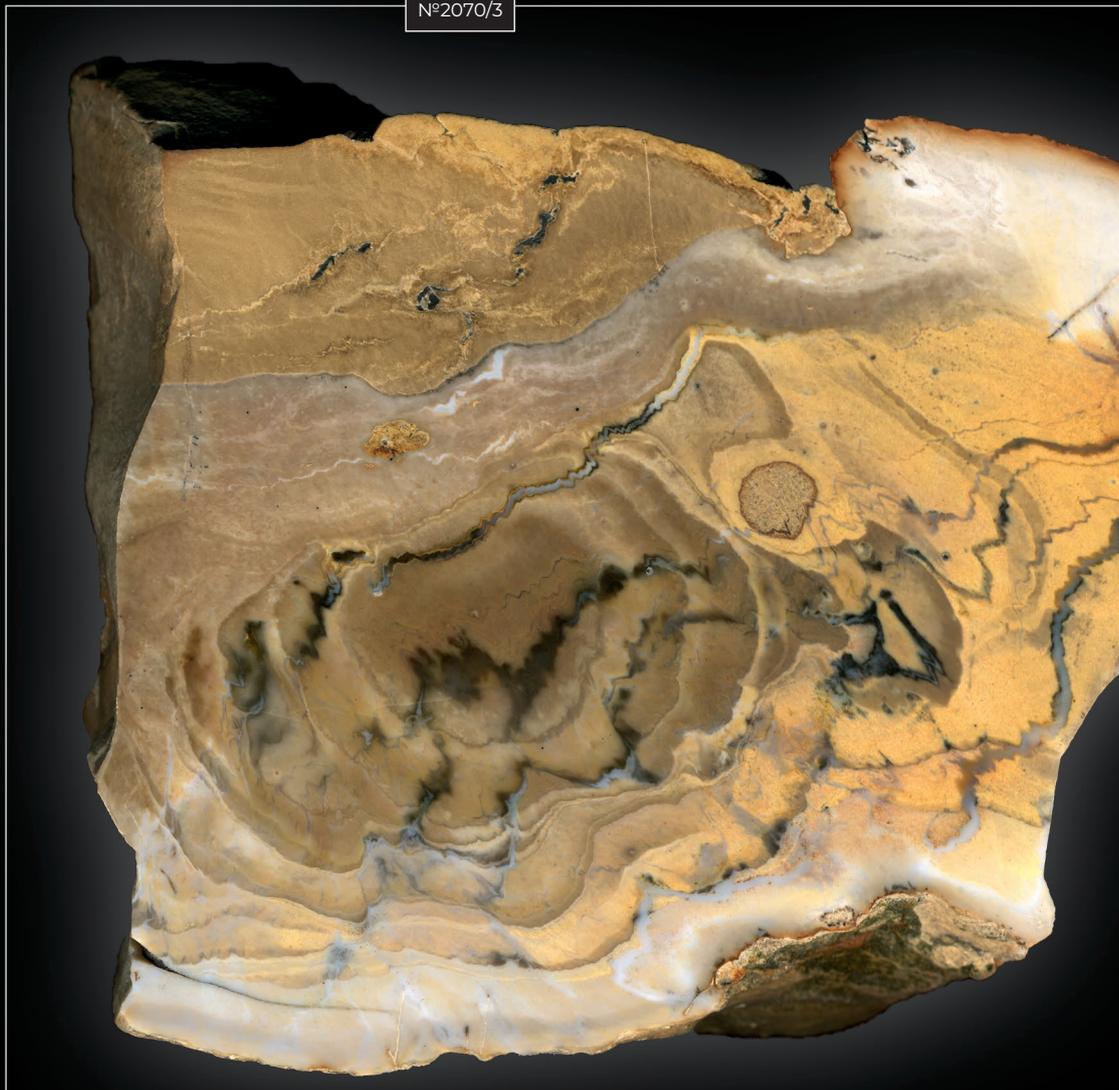


Александр СИДОРОВ,
директор музея, кандидат физико-
математических наук:

– Мы собираем не только камни, мы собираем историю. Ведь интересен как сам минерал, так и человек, который его подарил. Наибольшую ценность для музея, конечно, представляют образцы, подаренные сотрудниками Политеха. Есть у нас и друзья за пределами вуза – дарители из Самары, Москвы и других городов нашей страны и даже из-за рубежа. Образцы происходят в основном из России, а также из Таджикистана, Украины, Италии, Канады, США, Таиланда и Швейцарии. Сегодня коллекция музея насчитывает 3500 экспонатов и ещё около 1500 необработанных образцов, которые нам предстоит препарировать и описать.

Редкую находку сделали геологи Политеха прошлым летом на берегу Волги. Исследователи обнаружили необычный **кремень** с двойным рисунком. У отполированного образца явно обозначено ядро округлой формы и овалы наложения вокруг него. В то же время можно заметить и второй – зигзагообразный – рисунок. Это стилолитовые швы, которые формируются при землетрясениях. Такая структура необычна для кремней Самары.

№2070/3





№ П0580/1

Необычный образец привёз из Анапы доцент кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий» **Василий Данилушкин**. Фрагмент **ракушечника** представляет собой скопление створок и фрагментов двустворчатых моллюсков и гастропод. Он примечателен необычной формой. Если внимательно приглядеться, то можно заметить, что сцементированные створки образуют фигуру доисторического животного. Можно различить клюв, глаз и другие части тела. Директор музея Александр Сидоров назвал это творение природной архимбольдеской из раковин. (Арчимбольдеска – аллегорическое изображение реального или мифологического персонажа, составленное из овощей, фруктов, цветов, коряг, колосьев и т.п. Название происходит от имени итальянского живописца и декоратора Джузеппе Арчимбольдо (1526 – 1593), активно использовавшего эту технику в своём творчестве. – Прим. ред.). ■



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.



Защита
ВАСИЛЬЕВА

Кандидатская диссертация

**Ключевые
слова**



– Моя диссертация посвящена проблеме повышения энергоэффективности трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Дело в том, что из-за высокого показателя вязкости транспортировка нефти в обычных условиях затруднена. Поэтому для её разжижения применяют различные методы, самый популярный – подогрев. Существует множество установок для нагрева, которые работают как на природном газе или жидком топливе, так и на электрической энергии. В моей работе рассматривается модель индукционного электрического нагревателя. От традиционных индукционных систем он отличается тем, что в нём предусмотрена секция перемешивания нефти. Такая конструкция позволит не только подогреть нефть, но и обеспечить более равномерное распределение тепла.

**ИНДУКЦИОННАЯ
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ
УСТАНОВКА**

– оборудование, принцип действия которого основан на нагреве металла высокочастотными токами.

АВТОР: Иван ВАСИЛЬЕВ, младший научный сотрудник кафедры «Химия и технология органических соединений азота», начальник электротехнического отдела ООО «Анализ риска и безопасность»

ТЕМА: Совершенствование индукционного нагревательного комплекса для термообработки вязких жидкостей

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 05.09.10 – Электротехнология

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Александр Данилушкин, доктор технических наук, профессор

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 26 февраля 2019 года, Самарский государственный технический университет

Ключевые слова



– Эффективность работы любой организации во многом зависит от отношений между сотрудниками. Вовремя заметить и разрешить конфликтную ситуацию поможет система управления трудовыми конфликтами в производственной сфере деятельности организации. В диссертации разработана многоуровневая структура управления конфликтами и система индикаторов результативности влияния менеджмента на предупреждение и разрешение конфликтных ситуаций.

По сути, в основе исследования – идеи научной школы в области конфликт-менеджмента, возглавляемой Ардальоном Кибановым. Диссертация дополняет соответствующие исследования российских и зарубежных учёных.

ТРУДОВОЙ КОНФЛИКТ – совокупность противоречий, возникающих в зоне столкновения интересов на различных иерархических уровнях.

КОНФЛИКТОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ – способность менеджера профессионально осуществлять деятельность, направленную на выявление и разрешение деструктивных последствий конфликтной ситуации.

АВТОР: Светлана ДЫКИНА, старший преподаватель кафедры «Экономика и управление организацией», начальник отдела организации и оплаты труда

ТЕМА: Управление трудовыми конфликтами в производственной сфере деятельности организации

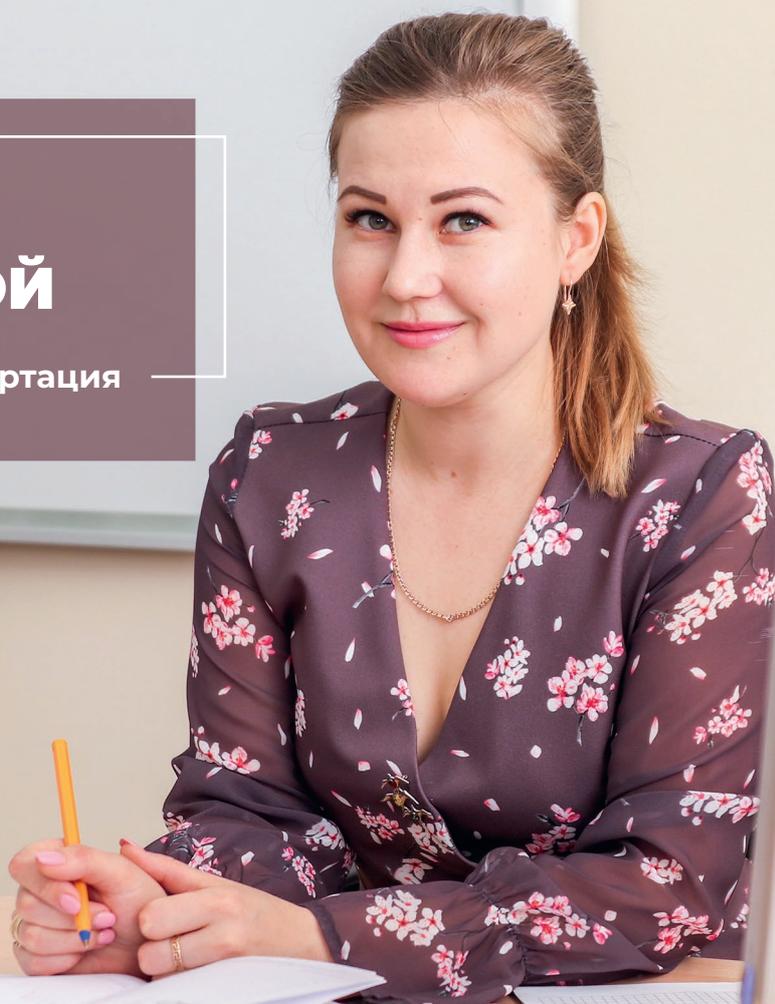
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент)

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: Галина Гагаринская, доктор экономических наук, заведующая кафедрой «Экономика и управление организацией»

ДАТА И МЕСТО ЗАЩИТЫ: 19 апреля 2019 года, Сочинский государственный университет

Защита ДЫКИНОЙ

Кандидатская диссертация





7 avenue ^{★★★★★}
hotel-spa



Зал-трансформер, 360 кв.м.
Мультимедийный проектор
LCD-экран и LED –экран
Звуковая система
Радио-микрофоны
и микрофон-гарнитура

ПЯТИЗВЕЗДОЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦ-ВОЗМОЖНОСТИ в отеле **7 Avenue Hotel & Spa 5***



Панорамный вид на р. Волга
Прямой выход на открытую террасу
Система климат-контроль
WI-FI

Переговорная комната
Гардеробная
Зона для кофе-брейка



г. Самара Ново-Садовая, д.3
Т +7 846 333 77 77
Доб. Т. 114, 115, 116.
www.7avenuehotel.ru

ДВЕ ЮБИЛЕЙНЫЕ СТРАНИЦЫ

ЧТО ОБЩЕГО МЕЖДУ ПОЛИТЕХОМ И ОДНИМ ИЗ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ САМАРЫ

В СЕНТЯБРЕ ОКТЯБРЬСКИЙ ВНУТРИГОРОДСКОЙ РАЙОН САМАРЫ ОТМЕЧАЕТ ЮБИЛЕЙ. В СУДЬБЕ ПОЛИТЕХА ОН ПОЯВИЛСЯ ДАЛЕКО НЕ СРАЗУ. ДОВОЕННЫЙ ПЕРИОД ИСТОРИИ ВУЗА БЫЛ БОЛЬШЕ СВЯЗАН С ДРУГОЙ ГОРОДСКОЙ ЛОКАЦИЕЙ.

Главный корпус



Учебные корпуса



Фундаментальная научно-техническая библиотека



Спорткомплекс



Санаторий-профилакторий



Молодёжный центр



Бассейн



Общежития



Но в начале 1950-х годов Куйбышевский политехнический институт стал выбираться за прежние границы. Сначала на улице Ново-Садовой, 10 появилось здание студенческого общежития, в 1959 – 1963 годах на Первомайской вырос нынешний учебный корпус № 1. С тех пор освоение Политехом Октябрьского района приобрело

значительный размах. В настоящее время здесь – сердце университетского кампуса с учебными аудиториями, научными лабораториями, студенческим городком, спорткомплексом, санаторием-профилакторием и медцентром.

ПОЛИТЕХ

1962

Началось строительство учебного корпуса № 1 по проекту, разработанному московским институтом «Гипровуз».

1951

На первый курс нефтетехнологического факультета поступил Виктор Черномырдин, будущий министр газовой промышленности СССР, председатель Правительства РФ.

В актовом зале корпуса на ул. Первомайской выступил Владимир Высоцкий.

1967

2004

В университете открылся уникальный геолого-минералогический музей. Сегодня его коллекция содержит более 3000 образцов, собранных на всех шести континентах Земли.

На улице Молодогвардейской установлен первый в России памятник инженеру работы скульптора Ивана Мельникова.

2014

80 ЛЕТ



Александр КУЗНЕЦОВ,
глава администрации Октябрьского
внутригородского района городского
округа Самара:

Октябрьский район за свою 80-летнюю историю превратился из окраины города в центр притяжения не только для всех жителей Самары, но и для гостей нашего региона. И это преобразование было бы невозможно без искренней и трепетной любви каждого из нас.

Я с большим теплом хочу поздравить всех с юбилеем Октябрьского района, пожелать благополучия, вдохновения, неиссякаемых сил для сохранения и преумножения красоты и гармонии, которые нас окружают, а району – дальнейшего процветания и движения только вперед!

БЛИЗОСТЬ К ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЯМ И ПАМЯТНИКАМ АРХИТЕКТУРЫ, РАСПОЛОЖЕННЫМ В ОКТЯБРЬСКОМ РАЙОНЕ

Фабрика – кухня **2,8 км**



Дача купца Головкина **7,4 км**



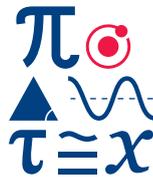
Самарский зоопарк **3,8 км**



Музей «Самара космическая» **2 км**



Набережная **500 м**



1610 га
площадь района

121 000 +
жителей



180 м
самое высокое сооружение района – телебашня на ул. Советской Армии

ОКТЯБРЬСКИЙ РАЙОН

1941

Сталинский внутригородской район выделен из Ленинского района города Куйбышева.

1939

Выпущен первый подшипник на эвакуированном из Москвы подшипниковом заводе, разместившемся в границах района. С этого момента началась история знаменитого 4 ГПЗ, просуществовавшего в Самаре до 2001 года.

На территории района началось строительство Куйбышевского телецентра.

1955

1962

Сталинский район переименован в Октябрьский.

Открыта 10-я станция Самарского метрополитена «Алабинская». В советской проектной документации она носила название «Октябрьская».

2014

ЗНАМЕНИЕ ОКТЯБРЯ

ЧТО МОЖНО РАЗГЛЯДЕТЬ В АРХИВНЫХ ДОКУМЕНТАХ И ФОТОГРАФИЯХ



ИСТОРИЧЕСКАЯ ЛОГИКА НЕ ВСЕГДА ПРЯМОЛИНЕЙНА, ЕЁ ЗИГЗАГИ И СКАЧКИ ЗАЧАСТУЮ ПРИКОВЫВАЮТ ВНИМАНИЕ СИЛЬНЕЕ, ЧЕМ РОВНОЕ, ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ. ВОТ И В ЛЕТОПИСИ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА, НА ТЕРРИТОРИИ КОТОРОГО СЕГОДНЯ РАСПОЛАГАЕТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПОЛИТЕХОВСКИХ КОРПУСОВ, ВДРУГ НАШЛАСЬ ОДНА УДИВИТЕЛЬНАЯ АНОМАЛИЯ: ОКАЗЫВАЕТСЯ, ОН, КАК И ПОЛИТЕХ, РОЖДАЛСЯ ДВАЖДЫ, И ЭТО ТЕМ БОЛЕЕ ИНТЕРЕСНО, ЧТО СЕЙЧАС ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТСЧЁТ ИСТОРИЧЕСКОГО ВРЕМЕНИ ВЕДЁТСЯ ЗДЕСЬ ОТ ВТОРОГО РОЖДЕНИЯ.

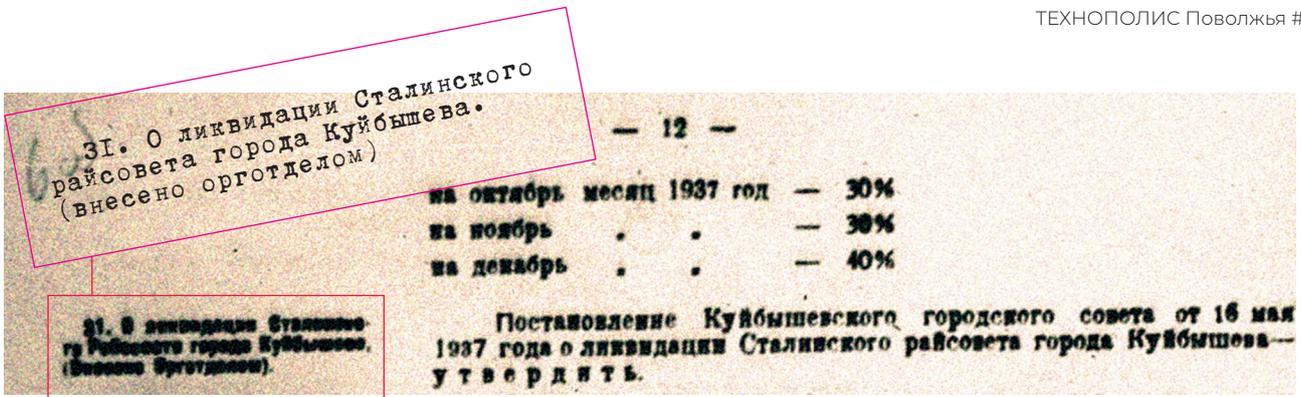
ВПРОЧЕМ, ОБО ВСЁМ ПО ПОРЯДКУ.

Год 1936



27 сентября 1936 года президиум Куйбышевского крайисполкома под председательством Георгия Полбицына утвердил новое районирование города Куйбышева, в составе которого, между прочим, впервые появился Сталинский (будущий Октябрьский) район. Одновременно были созданы партийные и советские органы управления этой внутриго-

родской территории. Оргбюро Сталинского райсовета и все отделы райисполкома разместились в помещении знаменитой фабрики-кухни завода им. Масленникова. В октябре здесь началась полномасштабная работа по подготовке к проведению всесоюзной переписи населения, было организовано обсуждение проекта новой Конституции СССР. На заседании первого пленума райсовета Сталинского района, состоявшемся 12 ноября, председателем совета избрали товарища Чичканова.



Вновь образованным органам власти досталось большое хозяйство. На территории района, кроме ЗиМа, действовали карбюраторный и силикатный заводы, садово-дачный трест, механический техникум, девять школ (№ 33, 35, 41, 42, 43, 49, 78, 80, 82), учреждения здравоохранения, культуры, спорта и т.п. Будни районного руководства были насыщены разбором жалоб и обращений граждан, решением проблем благоустройства, организацией массовых мероприятий. В общем, ничего такого, что сегодня могло бы смутить профессионально подготовленного муниципального служащего.

Так прошло восемь месяцев. И вот 16 мая 1937 года горсовет принял постановление о ликвидации Сталинского районного совета, что означало конец самостоятельной истории одноименной городской территории. Сталинский район Куйбышева со всеми находящимися в пределах его границ предприятиями и учреждениями сливался с Ленинским районом. На последнем, VII пленуме Сталинского райсовета 28 мая 1937 года депутаты единогласно одобрили это решение и признали объединение целесообразным.

отсчёта истории этой городской территории. Своё теперешнее наименование – Октябрьский район – она получила в 1962 году.

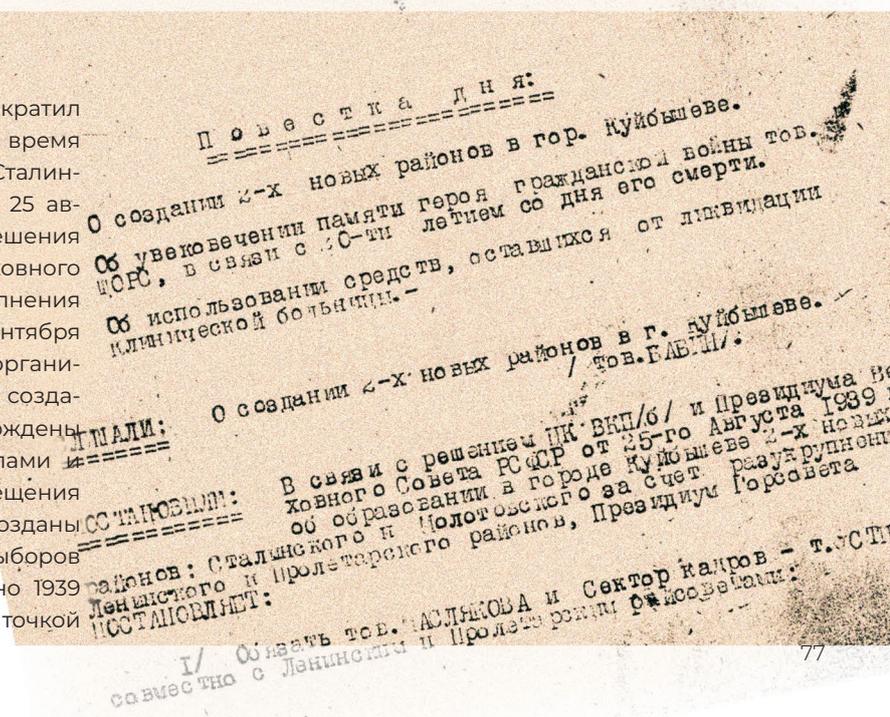
Нюансы биографии

Такой вот любопытный сюжет, который ещё больше сближает Политех и район, делает их судьбы в чём-то похожими друг на друга. Ведь наш университет тоже рождался дважды. Долгое время его историю вели от 1933 года, когда на базе энергетического и механического вузов был создан Средне-Волжский индустриальный институт, который впоследствии, сменив не одно название, стал теперешним Самарским государственным техническим университетом.

Но в 1994 году доктор исторических наук, профессор кафедры социологии, политологии и истории Отечества **Александр Колпаков** отыскал в архивах Самарской области документальные свидетельства об учреждении в нашем городе политехнического института на основании указа императора **Николая II** от 3 июля 1914 года. Возникла забавная ситуация: едва отметив 60-летний юбилей, Политех мгновенно «повзрослел» на 19 лет. Тогда и было официально решено считать датой рождения вуза не момент слияния советских высших технических учебных заведений, в одно, а день подписания императорского указа. ▶

Год 1939

Итак, Сталинский район прекратил существование. Но некоторое время спустя на его месте появился ... Сталинский район. Он был образован 25 августа 1939 года на основании решения ЦК ВКП (б) и Президиума Верховного Совета РСФСР путём разукрупнения Ленинского района. В начале сентября начались широкомасштабные организационные мероприятия: было создано оргбюро райсовета, утверждены кандидатуры заведующих отделами и инструкторов, подобраны помещения для районных организаций, созданы избирательные участки для выборов в местный совет. Сейчас именно 1939 год считается общепризнанной точкой





Невиданный район

В Самарском государственном архиве социально-политической истории хранится альбом с уникальными фотографиями разных уголков Сталинского района города Куйбышева. На 56 фото, сделанных в 1958 году, запечатлены узнаваемые и любимые самарцами места. Эти виды совершенно непривычны современному городскому жителю, они навсегда остались в глубоком советском прошлом. Таким район был, но таким он уже никогда не будет. ■





Благодарим за предоставленные материалы и помощь в подготовке публикации начальника отдела использования архивных документов Самарского областного архива социально-политической истории Евгения Малинкина и начальника отдела использования архивных документов Центрального государственного архива Самарской области Викторю Шестерикову.



- 1..... Улица Ново-Садовая. Слева – здание общежития №1 Куйбышевского индустриального института. Ныне – это учебный корпус №9 Политеха, в котором располагается нефтетеchnологический факультет.
- 2..... Проспект Масленникова со стороны Ново-Садовой.
- 3..... Телебашня на улице Советской Армии до сих пор самое высокое сооружение в районе и в городе.
- 4..... Вид на Волгу из Центрального парка культуры и отдыха им. Горького (ныне – Загородный парк).
- 5..... Сквер у фабрики-кухни №1 завода имени Масленникова. Там, где сейчас трамвайные пути, в 1958 году ещё были пешеходные дорожки.
- 6..... В знаменитом доме со слонами купца Константина Головкина несколько десятилетий размещался клуб насосно-фильтровальной станции.
- 7..... А так выглядел клуб «Звезда», на месте которого сейчас – одноимённый культурно-развлекательный центр.
- 8..... Сквер у Дома сельского хозяйства между улицами Полевой и Первомайской. В центре – скульптура мужчины с девочкой на плече. Точно такая же стояла когда-то на Привокзальной площади, напротив старого здания самарского железнодорожного вокзала.



ФЕЙС – В БУК!

О ПРОШЛОМ И НАСТОЯЩЕМ НАШЕЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
БИБЛИОТЕКИ



≈ **2,5** млн
экземпляров
библиотечный
фонд



> **22 700**
зарегистриро-
ванных
пользователей

S

> **4000** м²
площадь
библиотеки

БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД ПОЛИТЕХА – ЕДВА ЛИ НЕ САМОЕ КРУПНОЕ СОБРАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В РЕГИОНЕ. ОСОБАЯ ЦЕННОСТЬ БИБЛИОТЕКИ В ТОМ, ЧТО ПОМИМО КОЛЛЕКЦИИ УНИКАЛЬНЫХ КНИЖНЫХ РАРИТЕТОВ ОНА РАСПОЛАГАЕТ НОВЕЙШИМИ ЭЛЕКТРОННЫМИ РЕСУРСАМИ. К СЛОВУ, В ЭТОМ ГОДУ ФУНДАМЕНТАЛЬНОМУ ПОДРАЗДЕЛЕНИЮ УНИВЕРСИТЕТА ИСПОЛНЯЕТСЯ 85 ЛЕТ.

СКВОЗЬ ОГОНЬ И ВОДУ

Официальная история политеховской библиотеки началась 3 мая 1934 года. Она родилась в недрах объединённого Средне-Волжского индустриального института и на своём веку пережила немало испытаний. Первой заведующей вузовского книгохранилища была **Евстолия Терновская**, проработавшая в этой должности до 1951 года.

Сначала библиотека представляла собой маленькую комнатку в химическом корпусе, что на улице Куйбышева, 153. Её фонды регулярно пополнялись, в том числе за счёт литературы, поступавшей из профильных вузов Ленин-

града, Баку и других городов. К 1940 году там хранилось приблизительно 85 тысяч экземпляров разных изданий. Среди них – иностранные книги (свыше 500 наименований) и журналы (около 40 наименований). Немногочисленный коллектив – всего три человека – организовывал выставки редких книг, делал регулярные обзоры советской и зарубежной периодики. Вниманию посетителей предлагались также труды преподавателей института.

Во время войны часть книжного фонда была утрачена. Несмотря на это, библиотека продолжала развиваться. В 1944 году открылся читальный зал, с 1947 года начал работать библиотечный совет, первым председателем которого стал заведующий кафедрой «Геология и разработка нефтяных и газовых месторождений», профессор **Константин Поляков**.

В ноябре 1977 года на учёт была принята 1000000-я книга – учебное пособие «Инженерный труд в социалистическом обществе», выпущенное издательством «Мысль». Вообще, книжные издания поступали в политеховскую библиотеку несколькими путями: больше всего – из областного бибколлектора, из книжных магазинов Куйбышева и магазинов «Книга – почтой». Также большой вклад в формирование библиотечного фонда вносили агентство «Союзпечать» и редакционно-издательский отдел Политеха.



**Сергей НОВОКЩЁНОВ,
директор научно-технической
библиотеки СамГТУ:**

– Благодаря проекту «Кампусная карта» мы можем полностью перевести документооборот библиотеки в цифру. Бумажные формуляры и читательские билеты заменит кампусная карта. А если пользователь забудет её дома, мы всё равно сможем его обслужить, так как все данные дублируются в личном кабинете. Для этого нужно просто скачать мобильное приложение СамГТУ.



12
читальных
залов



9
хранилищ



7
абонементов

Неуклонный рост единиц хранения привёл к образованию отдельных, самостоятельных фондов периодики и иностранной литературы. Увеличилось и число читателей. К середине 1970-х годов показатель посещаемости вузовской библиотеки перевалил за 1000 – 1300 человек в день. Всё это обострило проблему с площадями, политеховскому книгохранилищу срочно требовалось более просторное помещение.

ПЕРЕЕЗДЫ

Переезд библиотеки в первый корпус оказался лишь временным выходом из ситуации. К 1990-м годам издания основного фонда уже не помещались на полках, поэтому библиотекарям приходилось возводить «башни» из книг между стеллажами. Была разработана даже особая технология «строительства». Книги укладывались друг на друга, образуя колодец, причём один ряд располагался передним обрезом, а следующий – корешком. Такое хранение не соответствовало нормам пожарной безопасности. Но труднее приходилось фонду редких книг, который располагался в подвальном помещении седьмого корпуса. Из-за сильных затоплений страдала часть уникальных изданий.

Наконец, в 2003 году во внутреннем дворе университета появилось отдельное современное, четырёхэтажное здание, куда библиотека Политеха, после

многoletних скитаний по корпусам, переселилась окончательно.

ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ

Сейчас одно из старейших подразделений опорного университета продолжает динамично трансформироваться. Так, в этом году будет официально запущена «ЭБС.Политех» – электронно-библиотечная система. Этот ресурс интегрирует в единый каталог политеховские печатные и электронные источники, а также подписные издания. Кроме этого, уже открыт доступ к образовательным материалам университетов – участников ассоциации электронных библиотек внутривузовских изданий. Речь идёт о взаимном обмене изданиями. Сейчас Самарский политех тесно сотрудничает с Самарским университетом, Самарским государственным аграрным университетом, Уфимским государственным нефтяным техническим университетом, Российским государственным университетом нефти и газа имени И.М. Губкина. ►

1934
 Основание библиотеки в объединённом Средне-Волжском индустриальном институте

1940
 Книжный фонд – 85 тыс. экземпляров

1944
 Открытие читального зала

1960-е годы
 Выделены фонды периодики и иностранной литературы

1975
 Получен статус научно-технической библиотеки

1977
 В книжном фонде зарегистрирована 1000000-я единица хранения

2003
 Переезд в новое здание

2015
 Присоединение библиотеки академии строительства и архитектуры

Благодаря платформе «ЭБС.Политех» стало возможным создание «конструктора рабочих программ дисциплин», где формирование списков литературы для учебных курсов происходит с использованием совокупного электронного каталога библиотеки. Технический потенциал платформы открывает новые возможности, позволяя расширять сервисы для работы с информацией. Опыт нашей библиотеки в настоящее время заинтересовали коллеги из других российских вузов. Эксперты, говоря об «ЭБС.Политех», связывают её появление с развитием нового поколения университетских библиотечно-сервисных систем.

Кроме того, директор НТБ **Сергей Новокщёнов** работает над адаптацией контента электронной библиотеки для слабовидящих. Уникальная технология позволит предоставлять контент изданий таким читателям в удобном для их восприятия формате в реальном времени.

– Я общаюсь с несколькими людьми, которые страдают нарушениями зрения различной степени, в том числе и астигматизмом, – рассказывает Сергей. – Они описывают особенности их зрительного восприятия, а я разрабатываю методы коррекции изображения, чтобы им стало комфортно читать. ■

Сочинения
 Александра Пушкина.
 СПб., 1838 – 1841.
**САМЫЕ
 СТАРЫЕ
 КНИГИ**
 Пушкин А.С.

Толль Ф.
 Настольный словарь
 для справок по всем
 отраслям знаний. СПб.,
 1863 – 1866.

**РУКОПИСНАЯ
 КНИГА**
 Теория чисел.
 1886.
 Сохоцкий Ю.В.

**КНИГА С САМЫМ
 ОРИГИНАЛЬНЫМ
 ДИЗАЙНОМ**
Лоренц Н.Ф.
 Орнамент всех
 времён и стилей.
 СПб., 1898.

ВНУКИ БОЛЬШОЙ НАУКИ

ПОЛИТЕХ ГОТОВИТ ЮНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

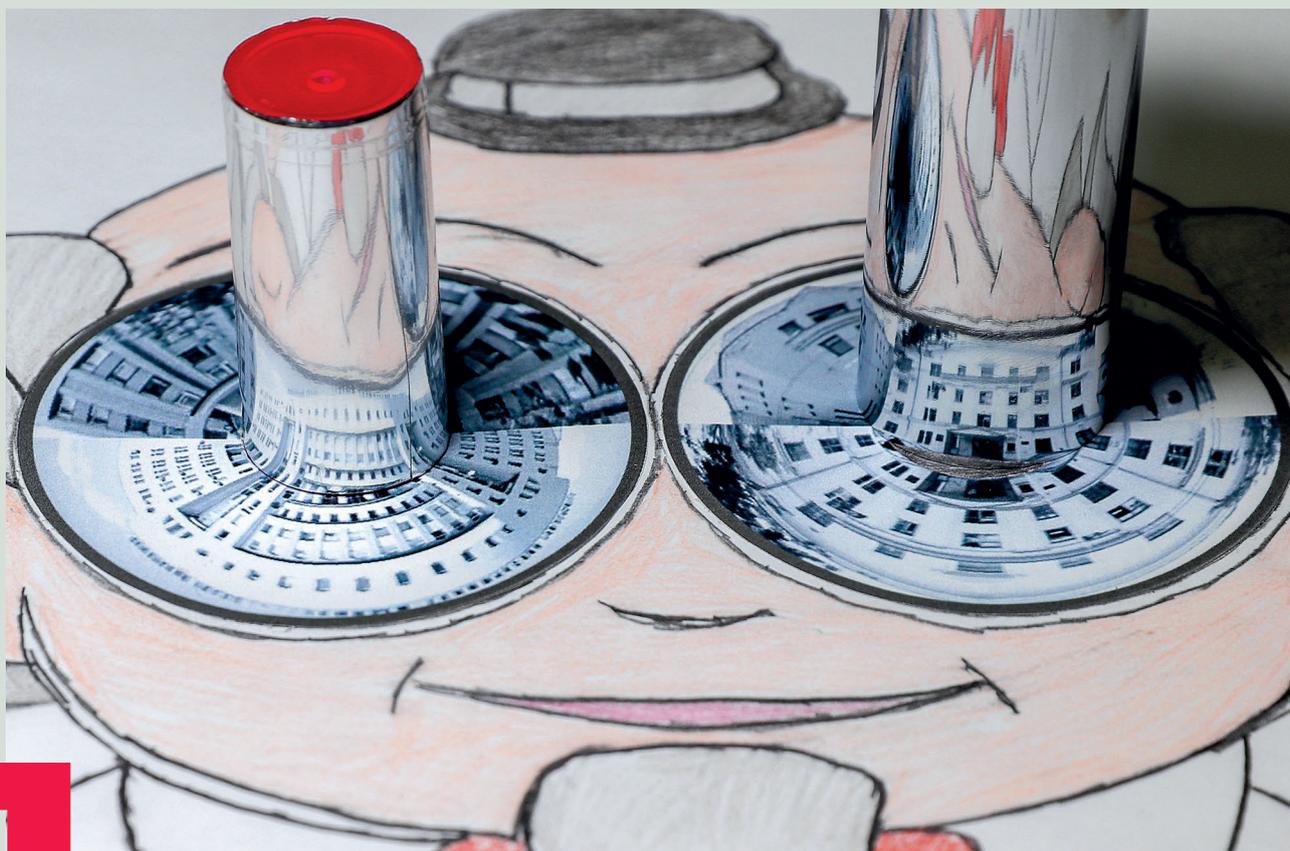
Текст: Елена АНДРЕЕВА, Ксения МОРОЗОВА



1 АЛИСА В ЗАЗЕРКАЛЬЕ

2 БОТИНКИ С СЕКРЕТОМ

МАЛЬЧИКИ И ДЕВОЧКИ В НАУКЕ ИМЕЮТ НЕОСПОРИМЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД БОЛЬШИМИ УЧЁНЫМИ. ОНИ НЕПОСРЕДСТВЕННЫ В СИЛУ ВОЗРАСТА, ИХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕРЗОСТЬ ПОРОЙ НЕ ЗНАЕТ ГРАНИЦ. С ЮНОСТЬЮ ЗАДОР, КАК ПРАВИЛО, ПРОХОДИТ, ИДЕИ ПРИОБРЕТАЮТ СТРОГИЕ, РАЦИОНАЛЬНЫЕ ОЧЕРТАНИЯ, ЕСЛИ, КОНЕЧНО, ПРЕЖДЕ ИЗ НИХ НЕ ВЫРАСТЕТ ЧТО-НИБУДЬ СТОЯЩЕЕ И ...НЕОБЫКНОВЕННОЕ. ►



АЛИСА В ЗАЗЕРКАЛЬЕ

В апреле в Политехе прошли ежегодные Дни науки. Больше двух тысяч студентов и школьников презентовали свои доклады в тематических секциях. Одной из победительниц стала восьмилетняя **Алиса Сусарева**, представившая проект «Оптические иллюзии».

Фокусы в искусстве – пожалуй, так можно объяснить происхождение интереса ученицы 2-го класса Самарского медико-технического лицея к зеркалам, точнее, к их возможностям трансформировать пространство в изображениях.

– Оптические иллюзии – это нечто волшебное, – рассказывает Алиса. – Мне захотелось посмотреть, как они устроены.

Например, поясняет она, берём обычную фотографию здания, портрет или даже автопортрет и с помощью зеркальных цилиндров получаем совсем другую картинку. Зеркальная поверхность так преломляет свет, что позволяет взглянуть на знакомые вещи по-новому, под другим углом.

Вместе с отцом, кандидатом технических наук, заместителем директора института автоматки и информационных технологий Политеха **Сергеем Сусаревым** девочка классифицировала произведения искусства, созданные с использованием иллюзий, по способам воздействия на зрителя. Картины-перевертыши при повороте на 180 гра-



Алиса и Сергей Сусаревы провели опрос среди школьников 7 – 9 лет (50 человек) и студентов 20 – 22 лет (50 человек). На основании полученных данных они сделали вывод о том, что учащиеся воспринимают на картинах с оптическими иллюзиями далеко не все вещи, однако проявляют к ним устойчивый интерес. Как подчёркивает юная исследовательница, «это доказывает, что детей можно заинтересовать искусством с помощью необычных образов».



духов меняют не только жанр, но и смысл изображения. Например, в работе «Вы – дети мои возлюбленные» российского художника и иллюстратора Игоря Лысенко две обезьяны при повороте становятся частью портрета Чарльза Дарвина.

Скрытый смысл деформированных изображений-анаморфоз обнаруживается только при взгляде на них с определённого ракурса или при помощи специально изготовленного зеркала-анаморфоскопа. Так, морской берег с обломками затонувшего корабля на картине «Таинственный остров. Жюль Верн» венгерского художника-графика Иштвана Ороса при отражении в цилиндрическом зеркале превращается в портрет писателя.

Не менее интересными оказались примеры иллюзий движения и двойственных картин, содержащих внутри себя невидимые на первый взгляд элементы. Последний приём, в частности, использовал в своём творчестве Сальвадор Дали. Нельзя не упомянуть в этой связи и такие направления «оптико-иллюзорной» живописи, как оп-арт (опирается на особенности восприятия плоских и объёмных фигур) и имп-арт (использует изображения, на которых

иллюзорная, совершенно правильная перспектива, в реальности оказывается невозможной).

Визуальные парадоксы и каламбуры, уже не первое столетие очаровывающие зрителей, покорили и семью Сусаревых. Сначала Алиса начала рассматривать разные изображения с помощью зеркальных цилиндров различных диаметров, а потом сама стала рисовать оптические «обманки».

– Получилось три картины: «Звёздные птички», «Алиса в сказочном мире иллюзий» и «Учёный Политеха», – поясняет девочка. – Когда вы смотрите на первую картину, кажется, что на ней только звёздочки. Но, если приглядеться, можно различить и птичек с орнаментом. А на второй и третьей изображения деформированы, и части картин появляются только при взгляде в цилиндрическое зеркало.

Действительно, на картине «Учёный Политеха» изображён профессор с удивительными глазами. Если на его зрачок поставить цилиндрическое зеркало, можно увидеть отражение четырёх политеховских корпусов, а если поместить цилиндр на живот, появится эмблема вуза.

Чтобы создать такую иллюзию и нарисовать особенный портрет самой Алисы, использовалось специализированное программное обеспечение. Здесь, конечно, понадобился опыт её папы, сотрудника опорного университета.

Кроме Политеха, проект «Оптические иллюзии» был представлен на научной конференции «Волшебный мир книг» в Москве. ►



2

БОТИНКИ С СЕКРЕТОМ

Современный рынок предлагает огромное количество гаджетов, рассчитанных на слепых и слабовидящих: очки, способные переводить изображение в звуковую дорожку, говорящие часы, устройства с встроенным шрифтом Брайля и т.д. Воспитанники центра технического творчества Сызранского филиала Политеха придумали обувь для слепых и слабовидящих. Это универсальное и простое устройство для обуви, которое поможет слепым уверенно перемещаться по городу без собаки-поводыря или специальной трости.

– Сегодня благоустройство городской среды для инвалидов, в том числе и по зрению, оставляет желать лучшего, – поясняют актуальность своего научного проекта **Никита Бодров** и **Владимир Зиновьев**, – а существующие технические средства и оборудование для слепых нуждаются в серьёзной доработке.

Разработанный ими прибор внешне похож на небольшую коробочку, которая крепится сверху на обувь. Устройство состоит из двух ультразвуковых датчиков, пьезодинамика и платы Arduino Uno.

Принцип действия устройства таков: ультразвуковые датчики, направленные в разные стороны, фиксируют расстояние до объектов, окружающих инвалида. При появлении в поле действия датчиков препятствий ультразвуковая волна отражается от них и возвращается обратно. Сигнал обрабатывается микроконтроллером, который запрограммирован на определённое расстояние. Как только дистанция до препятствия сокращается до критической отметки, микроконтроллер подаёт управляющий сигнал на пьезодинамик, а тот, в свою очередь, издаёт характерный звук.

Начинающие изобретатели попросили нескольких знакомых протестировать устройство. Смелчакам нужно было преодолеть коридор с расставленными препятствиями. Глаза добровольцам завязали, поэтому они полагались только на «зоркий» прибор. Хотя дистанция и была пройдена, испытания выявили ряд недостатков. Во-первых, следует настроить устройство на режим



Руслан АЛЬМЕЕВ,
кандидат технических наук, преподаватель центра технического творчества Сызранского филиала Политеха:

– Когда ребята рассказали о своей идее, я сразу же согласился им помочь. Несколько лет назад я занимался разработкой спортивных автомобилей для людей с ограниченными возможностями движения, поэтому могу подсказать некоторые технические решения. Вообще, у Никиты и Владимира уже есть серьёзные достижения. В марте этого года ребята получили именные сертификаты в направлении «Инженерный проект» на XI Всероссийском технологическом фестивале PROFEST в Москве. А в мае победили в конкурсе научных проектов в Сызрани.

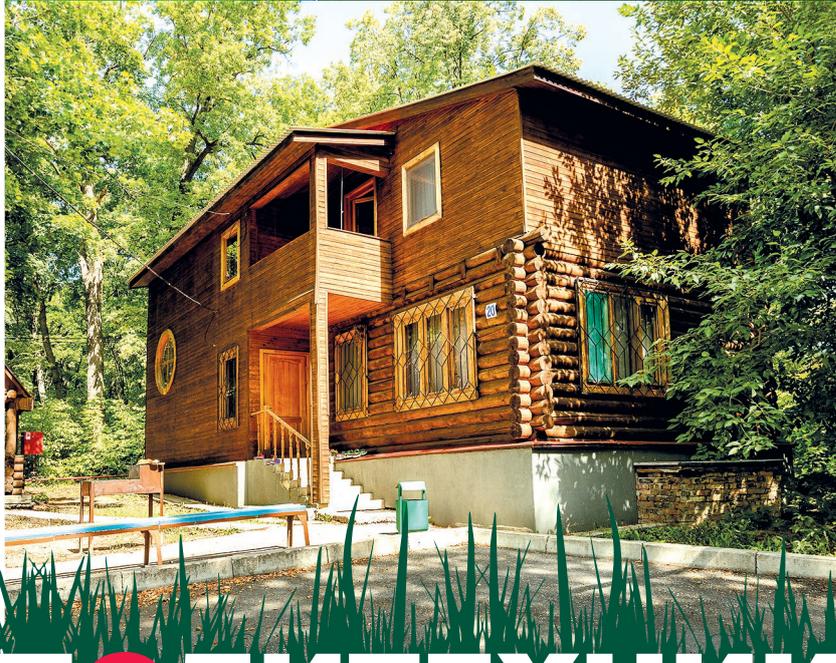
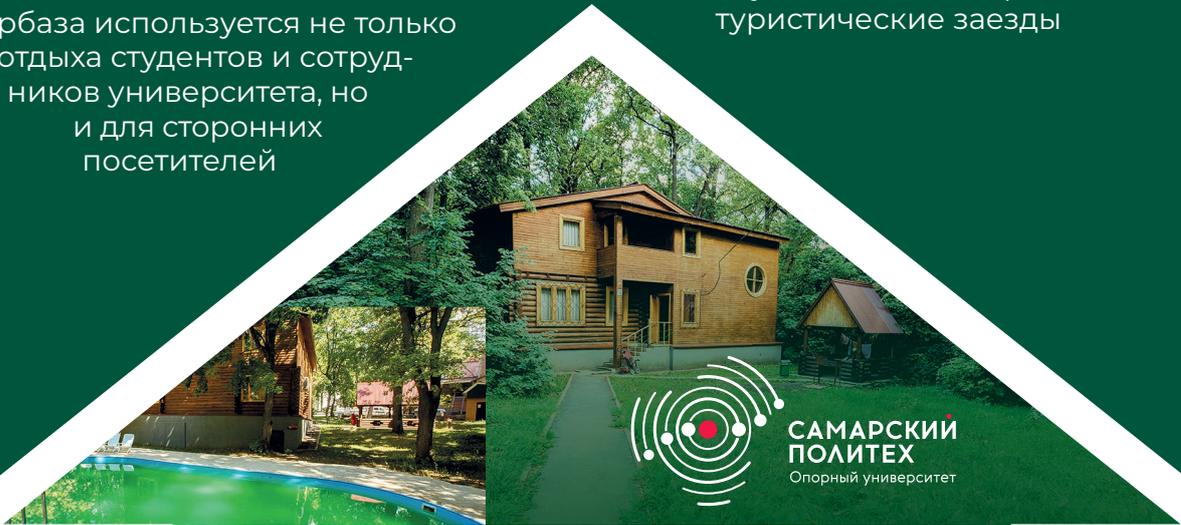
вибрации, так как инвалид может не услышать звуковой сигнал в условиях шумного мегаполиса. Во-вторых, угол действия ультразвуковых датчиков небольшой – около 15 градусов, поэтому необходимо установить несколько более точных приборов, позволяющих полностью «видеть» окружающее пространство. В-третьих, надо попробовать сделать прибор более компактным и практичным, чтобы он подходил под любую форму и размер обуви. ■

ЗЕЛЁНАЯ ЗОНА САМАРЫ

Район 9 просеки,
рядом лес,
10 минут ходьбы от Волги

Круглогодично сдаются
в аренду залы для проведе-
ния различных мероприятий,
осуществляются официальные
туристические заезды

Турбаза используется не только
для отдыха студентов и сотруд-
ников университета, но
и для сторонних
посетителей



ТУРБАЗА

ПОЛИТЕХНИК

- четырёх- и пятиместные летние домики
- двухэтажные срубовые дома с застеклённой верандой и всеми удобствами
- бильярд
- сауна
- спортивные площадки
- парковка для автомобилей на территории турбазы
- собственная столовая, которая предлагает трёх-разовое комплексное питание на время туристических заездов



ЛЮДИ В ЦВЕТЕ

В САМАРЕ ПРОШЛА ВЫСТАВКА ЖИВОПИСНЫХ И ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ ДОЦЕНТА САМАРСКОГО ПОЛИТЕХА НАТАЛИИ ФИЛАТОВОЙ

Текст: Татьяна ПЛЕХАНОВА

ЭКСПОЗИЦИЯ, ОТКРЫВАЮЩАЯСЯ В ВЫСТАВОЧНОМ ЗАЛЕ «АРТ СТИЛЬ», БЫЛА ПРИУРОЧЕНА К ДВУМ ЮБИЛЕЙНЫМ ДАТАМ. В ЭТОМ ГОДУ ПЯТНАДЦАТИЛЕТИЕ ПРАЗДНУЕТ ФАКУЛЬТЕТ ДИЗАЙНА, ГДЕ **НАТАЛИЯ ФИЛАТОВА** РАБОТАЕТ С МОМЕНТА ОСНОВАНИЯ, А ЕЁ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ СТАЖ НАСЧИТЫВАЕТ РОВНО 40 ЛЕТ. В ГАЛЕРЕЕ БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ ОКОЛО 40 ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ПОЛОТЕН.



**Наталья ФИЛАТОВА,
кандидат философских наук,
доцент кафедры «Инновационное
проектирование»:**

– Для меня важно, чтобы зритель видел в моих работах не только живопись, но и смысловое начало. Причём смыслов должно быть много, по-другому я не смогла бы работать. Главное – не просто любоваться картиной, но и слышать её, ощущать тактильно и размышлять над увиденным. Важен не только поиск композиционной конструкции, цветовой гармонии, внутренней динамики, но и целостность, глубина образов, множество продуманных деталей, открывающихся взору не сразу, а постепенно.

Жизнь сама подбрасывает сюжеты. В повседневности можно случайно увидеть какой-то образ, и тогда в голове появляются ритмические и цветовые ассоциации. Они сидят в сознании, невольно обдумываются, проходят через личные переживания и со временем выливаются в графическую или живописную работу. И, конечно, большое влияние на моё творчество оказывают люди, с которыми я встречаюсь и работаю. Это и преподаватели нашего факультета, и студенты – интересующиеся, ищущие, не останавливающиеся на примитиве.

В своём творчестве автор опирается на традиции русской реалистической школы живописи. Однако ряд работ демонстрирует владение новейшими пластическими открытиями авангарда. Например, в некоторых картинах особенно заметны структурные элементы русского кубофутуризма.

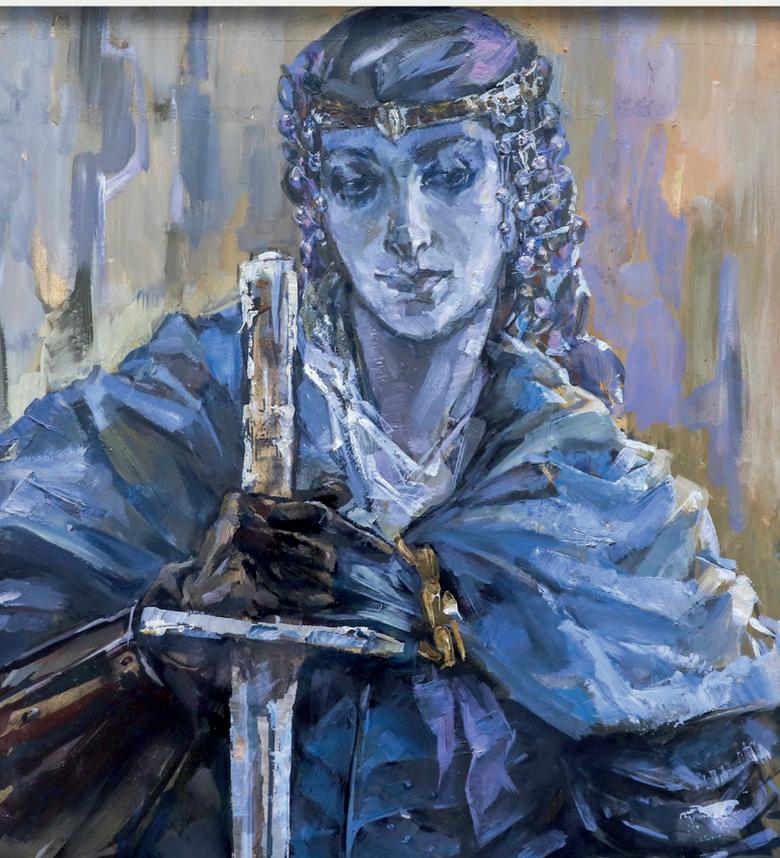
Работы Филатовой отличаются гармоничным сочетанием цветов, яркими и сочными красками, динамикой, в них присутствует позитивная энергетика. Основа экспозиции – портреты, на которых изображены как реальные люди, так и литературные, исторические или выдуманные автором персонажи. Женские образы хрупкие и нежные, но в то же время в них чувствуется большая внутренняя сила. Мужские поража-



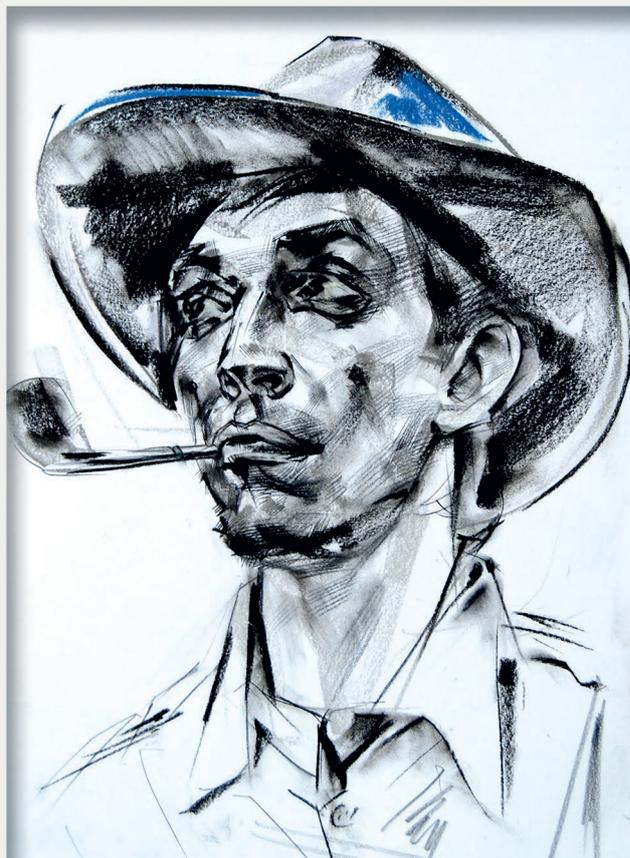
Клоун
Холст, масло. 2010

ют своей мощью и энергией. Человек, кроме того, присутствует и в пейзажах, и в натюрмортах.

Все картины удивительно разные – и по сюжету, и по технике исполнения, и по цветовому решению. Венецианский карнавал здесь соседствует с русской деревней, герои Джона Толкина – с библейскими образами, мифология переплетается с реальностью. А работа, в которой явно угадываются мотивы «Менин» Диего Веласкеса, – дань уважения знаменитому испанскому живописцу. ►



Воительница (фрагмент)
Оргалит, масло. 2006



Трубка
Бумага, уголь. 2009



Синий вечер четверга
Холст, масло. 2015



Музыка
Холст, смешанная техника. 2010

Наталья Филатова окончила художественно-графический факультет Санкт-Петербургского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Активный участник и лауреат международных, всероссийских, региональных выставочных проектов в России и за рубежом. С 2002 года – член Творческого союза художников России. В 2009 году награждена серебряной медалью «За вклад в отечественную культуру» Творческого союза художников России и Международной федерации художников.



Настёна
Бумага, уголь, мел. 2005



Плата за танец
Холст, масло. 2015



Венецианское биеннале
Холст, масло. 2013



Василий в доспехах
Холст, масло. 2016

ТЕХНОПОЛИС ПОВОЛЖЬЯ

Научно-популярный журнал опорного университета
Выходит с 2014 года



■ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ВЗРЫВ

Одна из лучших междисциплинарных разработок Политеха в подробностях

■ ЗУБЫ НА ПОЛКЕ

В Политехе разработали уникальный тренажёр для профилактики и лечения патологий нижней челюсти

■ СЫР, СЭР!

Биотехнологи Политеха синтезировали новый ароматизатор

■ ВСЕ ТАЙНЫ ДИЗАЙНА

Топ-7 проектов самого креативного факультета Политеха

■ ИНЖЕНЕРЫ ПОБЕДЫ

К 74-летию со дня окончания Великой Отечественной войны и к 30-летию вывода советских войск из Афганистана – очерки о наших студентах Вадиме Фадееве, Владимире Овсянникове, Владимире Антонове.

**Культурно-развлекательное
и спортивное сооружение,
предоставляющее услуги студентам
Самарского государственного
технического университета
и жителям города**

Для детей работают платные секции
по плаванию, карате, айкидо
и различным видам танцев

СПОРТ- КОМПЛЕКС



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

ЗДЕСЬ МОЖНО ЗАНИМАТЬСЯ

аэробикой, боевыми искусствами, спортивными играми,
посещать тренажёрный зал и мультимедийный тир



Самара, ул. Лукачёва, 27
www.samgtu.ru
Телефоны для справок:
(846) 270-28-73, 270-28-74
(846) 270-91-51 (вахта бассейна)

КОШЕЛЕВ

БАНК

ОТКРОЙТЕ
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ИНВЕСТИЦИОННЫЙ СЧЕТ
И **ПОЛУЧИТЕ**
ГАРАНТИРОВАННЫЙ
ДОХОД
ОТ ГОСУДАРСТВА
В РАЗМЕРЕ **13%***



*Индивидуальный инвестиционный счет – стандартный брокерский счет, по которому можно получить налоговый вычет от государства. Вычет на взносы (Тип «А») предоставляется в сумме денежных средств, внесённых на ИИС, но не более суммы налога, уплаченной с дохода по ставке 13% за налоговый период. Максимальная сумма налогового вычета составляет 52 000 руб.

УЗНАЙТЕ ПОДРОБНОСТИ:

www.koshelev-bank.ru

+7 (846) 933-00-00

АО «КОШЕЛЕВ-БАНК». Лицензия профессионального участника рынка ценных бумаг на осуществление брокерской деятельности № 036-13987-100000 от 12 августа 2016г., выдана Банком России (без ограничения срока действия). Лицензия Банка России от 08.09.2015г. № 3300. Головной офис: г. Самара, ул. Маяковского, 14
Банк уведомляет о соблюдении прав и гарантий, предоставляемых инвесторам в соответствии с Федеральным законом от 05.03.1999 №46-ФЗ "О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг". Доходность по операциям на финансовых рынках не может быть гарантирована, а также определена на основании результатов инвестирования в прошлом. Денежные средства, переданные в рамках брокерского обслуживания и/или в доверительное управление, в соответствии с Федеральным законом от 23.12.2003г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» не подлежат страхованию.