



САМАРСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Газета Самарского национального  
исследовательского университета  
имени академика С. П. Королёва



Издаётся  
с мая  
1958 г.

Календарь  
событий

ты - в курсе →

## телеметрия

### «Приём-приём!»

Университет и компания «СКАНЭКС» обсудили перспективы сотрудничества.



В университете прошла дискуссия с участием руководства компании «СКАНЭКС». В ней приняли участие ведущие специалисты вуза по геоинформатике, компьютерной оптике и разработке космических аппаратов дистанционного зондирования Земли.

Академик **Виктор Сойфер** напомнил о многолетнем сотрудничестве вуза с компанией «СКАНЭКС» и предложил обсудить направления его дальнейшего развития.

«Я уверен, что обмен информацией о наиболее значимых проектах в сфере геоинформатики, компьютерной оптики, космических аппаратов дистанционного зондирования Земли и о перспективных планах развития в этой сфере поможет и университету, и компании лучше понять взаимные интересы и выработать конкретные предложения по дальнейшему сотрудничеству», – подчеркнул Виктор Сойфер.

Заместитель генерального директора «СКАНЭКС» Марина Сергеева ознакомила участников совещания с ключевыми направлениями деятельности компании. Сейчас «СКАНЭКС» продолжает развивать сеть станций приёма данных с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) собственной разработки, совершенствует программное обеспечение, запустила процесс обучения собственной нейросети в автоматическом режиме.

По словам Марины Сергеевой, развивается сеть действующих станций компании, идет процесс её интеграции в мировую сеть. Расширяется сотрудничество

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТЕМЫ НА 2-Й ПОЛОСЕ

## НОВОСТИ

ВСЕ НОВОСТИ > на [ssau.ru](http://ssau.ru)



### СТИПЕНДИИ

18/05

Стипендию Благотворительного фонда Владимира Потанина получат четверо студентов: Игорь Зорин, Анастасия Конашенкова, Святослав Медведев, Никита Титов.



### РЕЙТИНГИ

19/05

Самарский университет им. Королёва вошёл в топ-20 лучших вузов страны по девяти предметным рейтингам агентства RAEX.



### ОЛИМПИАДЫ

25/05

В Самарском университете им. Королёва учатся 11 дипломантов шестого сезона Всероссийской олимпиады студентов «Я – профессионал» из 29, представляющих регион.

## МЕРОПРИЯТИЕ

## КТО ОРГАНИЗУЕТ

## КОГДА

## ГДЕ

День защиты детей

ПРОФСОЮЗНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ

1/06

Московское  
шоссе, 34

XXVI Всероссийский семинар по управлению движением и навигацией летательных аппаратов

ИАРКТ

14-16/06

Самарский  
университет  
им. Королёва

Международная научно-техническая конференция имени Н.Д. Кузнецова «Перспективы развития двигателестроения»

ИДЭУ |  
ПАО «ОДК  
КУЗНЕЦОВ»

21-  
23/06

Самарский  
университет  
им. Королёва

Ищи подробности на [ssau.ru](http://ssau.ru)

Делись впечатлениями: [rflew@ssau.ru](mailto:rflew@ssau.ru)

## тема № 1 // В УНИВЕРСИТЕТЕ РАЗВОРАЧИВАЮТСЯ СЕРИЙНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

# ФРОНТИРНЫЕ ЗАДАЧИ

УНИВЕРСИТЕТ ПРЕДСТАВИЛ СВОИ КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ УЧАСТНИКАМ СЕМИНАРА-СОВЕЩАНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ МИРОВОГО УРОВНЯ

В мае Самарский университет им. Королёва посетили Денис Секиринский – заместитель министра науки и высшего образования РФ, Александр Абрашкин – заместитель директора Российского центра научной информации и Антон Шашкин – секретарь Экспертного совета проекта «Карбоновые полигоны».

Визит состоялся в рамках семинара-совещания научно-образовательных центров мирового уровня, который проходил в Самаре.

Целью рабочего визита стало знакомство с научной и образовательной инфраструктурой университе-



та и обсуждение значимых проектов в аэрокосмической сфере, двигателестроении, в области аддитивных технологий и БПЛА.

Гости посетили наземный комплекс управления малыми космическими аппаратами, который действует в Самарском университете им. Ко-

ролёва с 2015 года, и познакомились с особенностями малых космических аппаратов линейки «АИСТ» и с теми исследованиями и прикладными задачами, которые выполняются с их помощью.

Директор Передовой инженерной аэрокосмической школы **Иван Тка-**

**ченко** рассказал о планах университета по созданию малого космического аппарата радиолокационного наблюдения «АИСТ-СТ».

«Вместе с нашим партнёром ООО «СТЦ» (Санкт-Петербург) мы

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТЕМЫ НА 2-Й ПОЛОСЕ



**Есть вопросы?** Есть новость в газету «Полёт»?  
Заметил неточность? Не досталось свежего номера?



Адрес газеты:  
[www.ssau.ru/  
events\\_news/  
news/polet/](http://www.ssau.ru/events_news/news/polet/)

(846) 257-44-99  
8-906-34-38-259  
[rflew@ssau.ru](mailto:rflew@ssau.ru)





## «Приём-приём!»

ПРОДОЛЖЕНИЕ. НАЧАЛО НА 1-Й ПОЛОСЕ

«СКАНЭКС» с китайскими партнёрами. На основе соглашения с Госкорпорацией «Роскосмос» компания готовится к приёму информации с космических аппаратов, разрабатываемых по федеральному проекту «СФЕРА».

**Иван Ткаченко**, директор института авиационной и ракетно-космической техники, рассказал о реализации масштабного проекта по созданию университетской группировки космических аппаратов ДЗЗ нанокласса, оснащённых гиперспектральной аппаратурой собственной разработки.

«Мы понимаем, что тематика гиперспектрометров сегодня очень интересна и востребована в мире. Поэтому начали работу над созданием сразу нескольких космических аппаратов ДЗЗ, оснащённых такой аппаратурой», — сообщил Иван Ткаченко.

В их числе два кубсата с гиперспектрометрами: формата 3U на платформе компании «ГеоСкан» и формата 6U на платформе компании «СПУТНИКС», которые планируется запустить в декабре 2023 года, а также радиолокационный аппарат на базе 12-юнитового кубсата, разрабатываемый совместно с компанией «СТЦ».

О возможностях Центра приёма и обработки данных университета рассказал **Владислав Сергеев**, заведующий кафедрой геоинформатики и информационной безопасности. Он напомнил о том, что центр работает с декабря 2006 года и все станции приёма разработаны и поставлены компанией «СКАНЭКС».

Владислав Сергеев обозначил несколько задач, которые необходимо решить для успешной реализации проекта в рамках проекта «Кубсат».

«Мы накопили большой опыт в вопросах приёма и обработки данных с различных космических аппаратов ДЗЗ. Однако специфика кубсатов такова, что при съёмке используются другие режимы, а получающиеся при этом искажения имеют иной характер. Всё это требует модернизации оборудования и, возможно, разработки новых алгоритмов обработки поступающих данных», — отметил Владислав Сергеев.

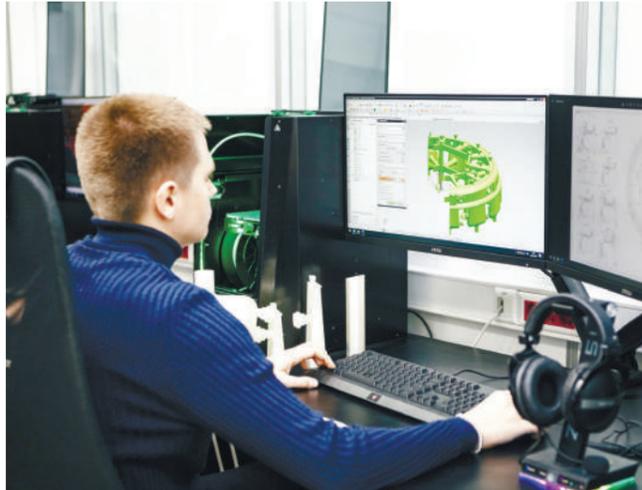
**Роман Скиданов**, профессор кафедры технической кибернетики, рассказал о лётных испытаниях компактного гиперспектрометра, разработанного в Самарском университете им. Королёва и установленного на кубсате 3U SXC3-219 ИСОИ. Этот наноспутник размерности 3U был выведен на орбиту 9 августа 2022 года в рамках проекта Sрасе-Р1.

«Первые съёмки и сопоставление полученных гиперспектральных снимков со снимками других космических аппаратов показали, что наша аппаратура работает нормально. Сейчас идёт накопление и изучение поступающей информации», — отметил Роман Скиданов.

Участники дискуссии обсудили перспективы космических аппаратов ДЗЗ нанокласса, характер научно-технических проблем, которые предстоит решить их разработчикам, и результаты, которые могут быть получены с помощью гиперспектральной и радиолокационной съёмки с таких аппаратов.

По итогам дискуссии будет рассмотрена возможность модернизации станций «СКАНЭКС» для приёма информации с разрабатываемых кубсатов ДЗЗ. ■

**Пётр Слизович**



Новые образовательные пространства Передовой инженерной аэрокосмической школы по аддитивным технологиям и VR

## Фронтальные задачи

ПРОДОЛЖЕНИЕ. НАЧАЛО НА 1-Й ПОЛОСЕ

разрабатываем аппарат на базе двенадцатиюнитового кубсата с радиолокационной аппаратурой. Запуск запланирован на 2024 год. Сейчас идёт конструкторская проработка, и именно на этом аппарате мы планируем отработать технологии серийного производства. В рамках ПИАШ производится адаптация конструкции аппарата для роботизированной серийной сборки. У предприятия есть амбициозные планы по созданию группировки из 600 подобных аппаратов, и мы надеемся, что наши технологии серийного производства именно здесь и пригодятся», — сообщил Иван Ткаченко.

Особое внимание было уделено и вопросам организации серийного производства беспилотных летательных аппаратов. Университет является одним из центров развития компетенций в данной сфере, здесь ещё в 2019 году были организованы первые в России образовательные программы для операторов БПЛА. Помимо образовательной деятельности Центр беспилотных систем университета принимает участие в междисциплинарных научных проектах и занимается производственной деятельностью. На базе Центра организовано серийное производство беспилотников, в общей сложности до конца года будет собрано около тысячи аппаратов.

«В настоящее время мы собираем аппараты, используя частично импортные комплектующие и собственную полезную нагрузку (хроматографы, гиперспектрометры), но есть запрос на производство на базе университета и самих комплектующих для БПЛА — карбоновых рам, двигателей и тому подобного. Большое внимание в настоящий момент уделяется нашему Центру со стороны промышленных партнёров, которые заинтересованы в организации серийного производства ряда комплектующих для изготовления малоразмерных БПЛА», — прокомментировал **Давид Овакимян**, руководитель Центра.

Ещё одним пунктом посещения стала Лаборатория аддитивных технологий. Директор института двигателей и энергетических установок **Виталий Смелов** рассказал о выполнении работ в интересах промышленных предприятий и внедрении импортозамещающих технологий.

С 2014 года Самарский университет им. Королёва является ведущим центром компетенций в области проектирования и испытаний аддитивных технологий производства функциональных изделий различных отраслей промышленности. За это время были разработаны и апробированы технологии изготовления сложнопрофильных деталей из отечественных материалов для ведущих предприятий Самарской области.



Лаборатория аддитивных технологий



Центр беспилотных систем

Лаборатория оснащена специализированными установками аддитивного производства: установками селективного лазерного сплавления и прямого лазерного выращивания. С их помощью на базе университета изготавливаются детали с улучшенными функциональными характеристиками, обладающие высокими прочностными свойствами, из отечественных металлпорошковых композиций.

Виталий Смелов рассказал о проекте по созданию газотурбинной установки малой мощности для нужд распределённой энергетики. Подобные энергоустановки могут применяться на объектах энергоснабжения небольших населённых пунктов, микрорайонов, промышленных предприятий, торговых центров, гостиниц, больниц и т.д. В настоящее время в данном сегменте энергетики в нашей стране используются, как правило, микротурбинные электростанции зарубежного производства, в основном компании Capstone (США). Разработка учёных Самарского университета им. Королёва поможет решить вопрос импортозамещения в России американской установки Capstone C65.

«Мы берём на себя обязательство уже к концу этого года начать испытывать эту уста-

новку, подготовить всю необходимую конструкторскую документацию. Проект реализуется совместно с НОЦ мирового уровня «Инженерия будущего» в рамках эксперимента по экспертному сопровождению ФИПС (проектный офис «Федеральный институт промышленной собственности»), — прокомментировал Виталий Смелов.

В рамках визита прошло совещание, посвящённое реализации научно-исследовательских проектов. Заместитель научного руководителя КБ двигателестроения Григорий Попов презентовал проект «Цифровые двойники двигателей», директор института искусственного интеллекта **Артём Никоноров** представил «Гринфилд» университета в сфере искусственного интеллекта, заведующий кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности Владимир Платонов рассказал об исследованиях в рамках проекта по созданию аграрного карбонового полигона.

Также гости посетили Центр истории авиационных двигателей, Военный учебный центр и новые образовательные пространства Передовой инженерной аэрокосмической школы — интерактивные комплексы опережающей подготовки инженерных кадров на основе современных технологий VR, робототехники и аддитивных технологий. Главной фронтальной задачей школы является переход от единичного производства высокотехнологичной продукции к серийному массовому производству. «Речь идёт о серийном производстве двигателей, малоразмерных ГТД, малых космических аппаратов, беспилотников и самолётов малой региональной авиации на базе концепции «цифрового завода», которая лежит в основе научно-образовательной деятельности Передовой инженерной аэрокосмической школы», — сообщил Иван Ткаченко. ■

**Анна Ситник,**  
фото **Олеси Орной**



# ВЫХОД В КОСМОС

## Посол Никарагуа: «Я выучила русский язык, чтобы читать Пушкина в оригинале!»



В начале мая состоялся рабочий визит Чрезвычайного и полномочного посла Республики Никарагуа Альбы Асусены Торрес Мехия в университет.

В ходе рабочей встречи с ректором университета Владимиром Богатыревым были обсуждены вопросы, связанные с реализацией проектов, направленных на развитие двусторонних связей в образовании. Обе стороны высказали пожелание расширения сфер сотрудничества.

«Наши страны находятся на разных континентах, это создаёт определённые сложности, но современные технологии позволяют проводить обучение и взаимодействовать в дистанционном формате. Такие условия, к примеру, предоставляет Региональный центр развития публичной дипломатии и международных отношений имени Е.М. Примакова, оснащённый мультимедийным оборудованием», — отметил Владимир Богатырев.

«Мне очень нравится Самарский университет им. Королёва — у нас есть перспективы для

совместной работы, а когда есть добрая воля — всё получится», — заявила госпожа посол.

В Региональном центре развития публичной дипломатии и международных отношений имени Е.М. Примакова Альба Асусена Торрес Мехия в ходе лекции тепло пообщалась со студентами различных направлений подготовки.

Госпожа посол рассказала молодым людям об экономическом положении и о политическом устройстве Никарагуа, коснулась важных вех в истории развития страны. Отдельное внимание Альба Асусена Торрес Мехия уделила тому, как устроена система образования в Никарагуа.

Молодые люди поинтересовались у посла, как складываются отношения между странами на современном этапе. «Наш политический курс всегда был чётким и ясным — мы всегда поддерживали вашу страну и всегда бу-

дем с Россией. Исторически Никарагуа была и остаётся большим другом и партнёром России. Сейчас между нашими странами открываются новые перспективы для сотрудничества — это очень важно. Актуальными станут образовательные программы по обмену студентами», — ответила госпожа посол.

Также в ходе общения с молодыми людьми Альба Асусена Торрес Мехия рассказала, что изначально выучила русский язык для того, чтобы читать классическую русскую литературу, произведения Александра Пушкина на языке оригинала.

«Я была очень рада с вами побеседовать, — обратилась госпожа посол к студентам в завершение лекции. — Приглашаю вас в Никарагуа — жители нашей страны отличаются радушием и гостеприимством».

Ирина Кудрина, фото Олеси Орной

## Дипломатам участвовать действительно рекомендуется

В УНИВЕРСИТЕТЕ СОСТОЯЛАСЬ I САМАРСКАЯ МЕЖВУЗОВСКАЯ МОДЕЛЬ АСЕАН

Модель АСЕАН — новое мероприятие не только для Самарского университета им. Королёва, но и для всей России.

На открытии с приветственным словом к участникам Модели обратилась проректор университета Виктория Болгова. Она подчеркнула, что проведение такого рода мероприятий позволяет повышать компетенции студентов-международников в их профильной сфере. Несомненно, умение наших дипломатов работать в различных регионах мира вызывает восхищение, но не менее важно, что навыки, необходимые для работы, они приобретают ещё в студенчестве, принимая участие в различных образовательных и научных проектах, на что обратила внимание директор Центра АСЕАН МГИМО МИД России кандидат политических наук Екатерина Колдунова.

Современная Юго-Восточная Азия — удивительный регион, где сочетаются совершенно несовместимые культурные традиции. Однако это ничуть не мешает ощущению регионального единства в странах АСЕАН, которые не только изъявляют желание вести независимую внешнеполитическую линию, но и активно это делают.

Именно в этом духе прошло заседание первого комитета нашей Модели АСЕАН, точнее саммита АСЕАН, рабочим языком которого стал английский. Делегации, представляющие

интересы стран АСЕАН, была поставлена задача выпустить итоговое заявление на тему работы программы постпандемического восстановления и реагирования на чрезвычайные ситуации в рамках реализации целей устойчивого развития.

Позднее на русском языке прошёл Восточноазиатский саммит, на котором в бурное обсуждение включились делегации из Австралии, Китая, Индии, Японии и Новой Зеландии, Южной Кореи, Российской Федерации и США.

В игре участвовали представители пяти вузов и нескольких школ региона. В рамках Модели участники смогли примерить на себя роль делегата, представляющего интересы выбранной страны, чтобы через дискуссии прийти к принятию общего итогового заявления.

На официальном закрытии Модели АСЕАН проректор по воспитательной работе и молодёжной политике Самарского университета Михаил Леонов подчеркнул необходимость дальнейшего развития модельного движения в университете с целью повышения компетенций студентов в сфере международных отношений и пожелал успехов всем участникам.

По результатам заседания были награждены лучшие делегаты Саммита АСЕАН и Восточноазиатского саммита Модели АСЕАН: Андрей Чистяков, Анжелика Васильева, Екатерина Васильева, Иван Сивков (Самарский



университет им. Королёва), Алексей Лобанов (СамГТУ).

Председатель Самарской Межвузовской Модели АСЕАН, эксперт Центра АСЕАН МГИМО МИД России, кандидат исторических наук Никита Куклин поблагодарил Центр имени Е.М. Примакова за гостеприимство и отметил: «Это отличная дипломатическая игра, которая тренирует всех участников, как школьников, так и студентов, обучает их навыкам дипломатии, ведения переговоров, представления позиции от лица своего государства, выработке позиции, выработке дипломатических документов, и самое главное — представлению позиции на разных языках, в том числе на иностранном, что является основным навыком дипломата, который представляет свою страну».

Гуля Шакурова, фото Дарьи Юрловой

### телеметрия



На фото: ректор Самарского университета им. Королёва Владимир Богатырев и ректор МГИМО Анатолий Торкунов

## Выстраиваем сотрудничество с МГИМО

В мае в Москве подписано соглашение о сотрудничестве в исследовательской и образовательной сферах между Московским государственным институтом международных отношений МИД РФ и Самарским университетом им. Королёва.

«Подписание соглашения с ведущим российским университетом по международным отношениям чрезвычайно важно для нашего университета. В рамках направления «Международные отношения и внешняя политика» мы готовим студентов-международников и заинтересованы в том, чтобы перенять богатейший опыт и лучшие международные практики МГИМО в этом направлении. У нас есть обоюдное желание системно развивать научные коллаборации, повышать эффективность сотрудничества в исследовательской и образовательной сферах, оказывая поддержку совместным научным проектам, исходя из общих интересов развития науки», — отметил Владимир Богатырев.

Также ректоры обсудили возможность открытия сетевых программ, организацию стажировок для студентов, преподавателей и учёных Самарского университета им. Королёва в МГИМО, реализацию совместных научных проектов, проведение конференций и подготовку научных публикаций по теме космического права.

В рамках соглашения сторонами разработан перечень мероприятий, который включает в себя регулярное участие специалистов МГИМО в мероприятиях Регионального центра развития публичной дипломатии и международных отношений имени Е.М. Примакова Самарского университета им. Королёва — к примеру, в ежегодной «Неделе российской дипломатии», региональной Модели ООН и Модели ШОС, работу в клубах Центра имени Е.М. Примакова и участие в дискуссионных площадках.

В частности, с 15 по 19 мая в Самарском университете им. Королёва при поддержке Центра АСЕАН МГИМО проходила «Неделя АСЕАН».

В ходе визита в Самарскую область руководитель Центра АСЕАН МГИМО, доцент кафедры востоковедения Екатерина Колдунова и эксперты Центра Никита Куклин и Валерия Вершинина провели рабочие встречи с проректорами Самарского университета им. Королёва Михаилом Леоновым и Викторией Болговой. В ходе встреч обсуждались направления дальнейшего сотрудничества Центра АСЕАН и самарского Центра Примакова.

Ирина Кудрина



Картины сгенерированы нейросетью Midjourney. Ни один художник не пострадал

vk.com/midjourneystreet

# «Цифра» или художник?

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА

Всё чаще цифровые технологии используются для решения задач, которые ранее считались сложными для компьютеров: нейросети пишут тексты, научные работы, создают картины, генерируют музыку. Что может искусственный разум в творчестве и исчезнет ли по его вине классическое изобразительное искусство, рассуждали эксперты в пресс-центре Самарского областного вещательного агентства.

**Н**ейросеть — часть искусственного интеллекта, имитирующая работу человеческого мозга. Она состоит из нейронов, которые обрабатывают информацию, используя математические алгоритмы. Чтобы программа работала, IT-специалисты «обучают» её на основе большого количества данных: распознавать образы, выполнять задачи классификации, прогнозирования и другим действиям. С течением времени нейросети могут улучшать свою производительность. Как рассказал программист, менеджер IT-проектов Олег Комаров, нейросети разделяются на генеративные — создающие, и дискриминативные — распознающие. Первые как раз и производят тексты, изображения, звук и множество другого контента. Сегодня, чтобы создать картинку с помощью нейросети, требуется от одной минуты до нескольких часов. Всё зависит от сложности идеи и результата, к которому стремится нейрохудожник. Специалисты утверждают: картина может и не получиться вовсе, если программа в полной мере не обучена, не обладает нужными данными. К примеру, художнику нужно изображение замка определённого архитектурного стиля, в определённом лесу, в конкретное время года, суток, чтобы около замка бегали олени, за ними охотился барон со свитой в несколько человек. И если нейросеть не знает разницы между бароном и графом или не распознаёт архитектурные стили, то задание в исчерпывающем объёме она не выполнит.

### СКОРОСТЬ ИЛИ СТИЛЬ?

В сложившейся ситуации возникает вопрос: если машина научилась рисовать, делает это быстро, нужен ли художник? Председатель Са-

марского отделения Союза художников России Дмитрий Мантров считает, что пока у классических живописцев есть преимущества.

«Технологии грешат тем, что не способны иметь своего индивидуального стиля, поэтому художники со своим почерком пока вне конкуренции. Но технологии развиваются в геометрической прогрессии, и в скором времени мы увидим картины, на которых будут воспроизведены и фактура, и экспрессия. Кроме того, нейросети ещё не воссоздают эмоции и чувства. Хотя и эта задача, видимо, скоро будет решена», — отмечает художник.

Подтверждает оценку Мантрова нейрохудожник Максим Мельников: «Нейросеть — это симбиоз многих авторов, свой стиль она полноценно создать не может. Она полностью соответствует фразе «Мы стоим на плечах великих». Программа, генерирующая картины, существует только благодаря тем миллиардам картин, что были созданы за всю историю человечества».

По мнению «цифрового» живописца, станет ли нейросеть отдельным и единственным видом искусства — вопрос будущего.

«Но, как показывает история, в искусстве ничто не исчезает: была классическая живопись — появились фотографии, но живопись не исчезла. Возникло кино — и фотография не умерла. Теперь появились нейросети — снова говорят, что всё остальное умрёт. Мне кажется, всё будет прекрасно сосуществовать и дополнять друг друга», — уверен нейрохудожник.

### НОВЫЕ «КИСТИ»

Директор социально-гуманитарного института Самарского университета им. Королёва, профессор Александр Нестеров убеждён: пока нейросеть только инструмент в руках человека.

«Чтобы не было опасений по поводу нейросетей, нужно напомнить, что такое творчество вообще. Творчество — это производство нового. Всякий творческий акт состоит из трёх этапов: замысла, или идеи, конструкции и непосредственного исполнения. Никакая генерирующая программа человеческого творчества не заменит и человеческое не воссоздаст. Нейросеть — это просто пересборка опыта, поэтому здесь угрозы человеческому творчеству нет и быть не может. Машина, как бы сложно она ни была организована, не может иметь идеи, цели, она выполняет задачи. А вот на этапе конструирования нейросеть действительно является инструментом. И в этом качестве она облегчает задачу художника, но не отменяет эту задачу. Тут возникает иная проблема: что делать с мастерством художника, тем, что греки называли «технэ» — умелость, искусность. Вот оно под угрозой, а не творчество как таковое. И как художники на это отреагируют — покажет время», — выразил мнение профессор.

Как практик нейроискусства, Максим Мельников согласился с учёным.

«Нейросеть — в первую очередь инструмент, — утверждает эксперт. — Она не может захотеть сотворить, замысел исходит от человека. Кроме того, программа не в состоянии определить, хорошим или плохим получился результат. А вот нейрохудожник — человек, который хочет сотворить и с помощью инструмента «нейросеть» что-то производит, затем из произведённого выбирает хорошее. И для того, что-

бы определить, что хорошо, а что плохо, у художника должна быть как минимум насмотренность, понимание, какие эмоции вызывает получившаяся картина».

### ПРЕДЕЛЫ ВОЗМОЖНОГО

Оценил перспективу и возможности развития нейросетей Антон Дорошин — доктор физико-математических наук, директор Центра коммерческого космоса Самарского университета им. Королёва. Он отталкивается от идеи, что естественный интеллект человека — это сильный интеллект, а сеть — ещё слабый.

«Искусственный интеллект — это пока продвинутый, функциональный, но инструментальный, выполняющий замысел естественного человека, автора. Могут ли быть в этом смысле принципиальные подвижки, возникнет ли сильный искусственный интеллект, который будет в состоянии сам ставить задачи, решать их и синтезировать в нечто новое, что и будет, возможно, сопереживать с понятием творчества? До этого пока далеко, тем не менее движение в эту сторону есть. Пример тому — нейросети, которые производят тексты. В частности, ChatGPT уже прошёл тест Тьюринга: продукт, который произвёл этот чат, не был отличим от того, что производит человек. В результате выпускник одного московского вуза представил выпускную квалификационную работу, написанную чатом GPT, и успешно её защитил. Работу признали состоявшейся: научный руководитель, государственная экзаменационная комиссия не отличили её от работы человека. Это, конечно, не говорит, что появился сильный интеллект, но свидетельствует о том, что сегодня мы работаем с «собеседником» на той стороне, за некоей ширмой, который нам почти ровня. Это, конечно, не есть творчество, это компиляция — наученный транслятор, интерпретатор, компилятор имеющихся кусочков текста, действующий по поставленным ему правилам», — утверждает учёный.

Пока, по мысли физика, технологии не могут промоделировать душу.



Александр Нестеров, директор социально-гуманитарного института



Антон Дорошин, директор Центра коммерческого космоса

# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ ПОЛЁТ № 5

## НЕЙРОСЕТИ БРОСАЮТ ВЫЗОВ ЧЕЛОВЕКУ

«Получилось промоделировать наши химические, психологические, мышечные реакции. С точки зрения био- и даже психосистемы мы изучены и можем подвергаться анализу, но что такое душа, где живёт автор, та часть Бога, которая, собственно, творит внутри человека, неизвестно», — констатирует доктор наук.

### ВСЕ УЙДУТ, ГЕНИИ ОСТАНУТСЯ

Неизменно на все технологические новшества одним из первых реагирует рынок труда. Кто и как в будущем будет конкурировать с нейросетью? Александр Нестеров уверен: хорошие художники без работы не останутся.

«Вся роботизированная система влечёт запрос на профессионализм. Услуги рутинных художников, которые в парках, местах развлечений создают портреты прохожих за небольшую или большую плату, скорее всего, под угрозой. Их труд легко заменить нейросетью и хорошим принтером. А работу талантливого, самобытного художника заменить нельзя. Функцию таланта придётся оставить нейросети, а гения оставить за человеком», — прогнозирует профессор.

Максим Мельников констатирует: нейросети уже изменили рынок труда.

«Люди, владеющие студиями контента, диджитал-агентствами, уже заменяют трёх-четырёх копирайтеров одним промт-оператором — специалистом по запросам нейросети. Для гениев место останется, просто уйдёт рутинная. Нейросети нужно обучать на гениях, сама она не придумает свой стиль. Она может сделать, как Густав Климт, как Альфонс Муха, но не как Нейросеть».

### ВОССТАНУТ ЛИ МАШИНЫ?

Профессор Нестеров призвал не бояться грядущих технологий:

«Страшен не искусственный интеллект, а то, как его используют. Это классическая проблема соотношения техники и всего, что ею не является, но ей приписывается. Проблема в экономических, политических отношениях, в человеческой природе, стремлениях человека, в попытке сделать длинный путь коротким».

Чтобы не пугаться, нужно, по мнению учёного, понять логику развития технологий.

«Всё, что создал человек до 20-х годов XX века, — это мускульные усилители в том или ином виде: от палки-копалки до двигателя внутреннего сгорания и термоядерного реактора. Это первый шаг развития техники — машины по переработке энергии, где действуют законы физики. Второй шаг начинается с кибернетики — сейчас мы переживаем кибернетику третьего порядка. И в кибернетике появляется совершенно иной тип машины — информационная машина. Пока неосвоенной остаётся среда разума. И то, что мы сейчас наблюдаем, — это переход к третьей искусственной природе. Это нормально и закономерно, описано футурологами и фантастами, начиная с 50-х годов XX века. Мы приходим к идее машины, которая усиливает наш интеллект — фантазию, воображение, референцию. Но пока такие машины не созданы. И никакого восстания машин не будет, потому что спрос на естественных дураков ещё очень велик», — пошутил в завершение учёный.

Источник: [sovainfo.ru](http://sovainfo.ru)

В Самарском университете им. Королёва прошла Международная научно-практическая конференция, посвящённая Десятилетию науки и технологий в Российской Федерации «Человек в информационном обществе».



Конференция объединила учёных социально-гуманитарного и технического профилей. Работали 10 секций, в них приняли участие 250 исследователей. Они представляли научные школы 25 городов России, а также других стран — Беларуси, Болгарии, Индии, Германии, США.

Учёные в течение трёх дней обсуждали многочисленные грани влияния информационного общества на человека и на социум. Как человек может контролировать эволюцию нейросетей? Кому будет принадлежать ведущая роль в новом цифровом мире — искусственному интеллекту или человеку? Насколько дистанционные технологии в образовательном процессе действительно могут заменить привычные аудитории и работу в лабораториях? Эти вопросы перед философами, лингвистами, педагогами ставят технари. Многие из них сформулировал в своей статье «Human fActor» Виктор Сойфер, академик РАН, научный руководитель школы «Компьютерная оптика, обработка изображений и геоинформатика», президент Самарского университета им. Королёва.

«Эта конференция крайне актуальна, так как она проводится на стыке наук. Сейчас как раз важны междисциплинарные исследования, — отметил в своем выступлении ректор университета Владимир Богатырев. — Доклады конференции являются животрепещущими для общества, потому что взаимовлияние человека и технического прогресса порождает массу вопросов, и нам необходимо вместе искать на них ответы, прогнозировать пути их решения. Сейчас формируется информационное общество, активно развиваются телекоммуникации, интернет, соцсети. И это ставит перед нами новые вопросы: например, остаётся ли человек человеком, когда он играет в компьютерной игре и находится в виртуальной реальности, что дают такие технологии человеку?»

На пленарном заседании выступали ведущие научные сотрудники и руководители институтов РАН (Москва, Новосибирск), Болгарской академии наук (София), профессора крупнейших вузов России, представители Технического университета Дармштадта, Рурского университета города Бохум — философы, лингвисты, историки, социологи, педагоги. Своим видением проникновения в жизнь людей искусственного интеллекта, нейросетей, в том числе ChatGPT, поделились доктор технических и физико-математических наук директор Центра коммерческого космоса Антон Дорошин, директор института информатики и киберне-

тики Александр Куприянов, директор института искусственного интеллекта Артем Никоноров.

«Мы стремимся к объединению всех форм человеческого знания в рамках проблемного подхода. Есть проблема человека, есть проблема социума, проблема влияния технологий на социум и человека. Это объективные проблемы, и решить их отдельно невозможно, — отметил профессор Александр Нестеров, организатор конференции, директор социально-гуманитарного института. — Мы должны понять, как каждый из нас может включиться в решение этой проблемы. Это цель нашей междисциплинарной деятельности. Эта конференция впервые проходит в постковидные времена и собирает очень уважаемых участников не только онлайн, но и офлайн. Я бы подчеркнул, что, несмотря на существующую политическую ситуацию, люди продолжают вести с нами диалог — из Индии, Болгарии, Германии, США».

Кандидат философских наук, депутат Самарской губернской думы, председатель Самарского регионального отделения Российского исторического общества Виктор Кузнецов с удовлетворением отметил важность вопросов, поднимаемых на секциях:

«Здесь проявляется такая необычная вещь, к которой мы стремились достаточно давно, — это объединение информационных технологий и гуманитарного знания. Будущее, как показывает опыт последнего десятилетия, в значительной степени зависит от того, как будут развиваться информационные технологии. Но, чтобы направлять их, нужна смелость мысли, которую дают гуманитарные знания. Конференция вполне соответствует тому тренду, который мы для себя рассматриваем в областном правительстве. Эта же тема будет обсуждаться осенью на форуме БРИКС — внедрение ИТ в целый ряд направлений общественной жизни, начиная с того, как сделать демократию эффективной, как сделать её механизмы обыденной практикой, как уловить общественное настроение и соответствовать ему, каков курс тех сетей, где на самом деле живёт сейчас молодёжь. И надо сказать, что наш психологический факультет хорошо в этом отношении продвинулся вместе с институтом искусственного интеллекта».

Елена Памурзина,  
фото Олеси Орной

### КОММЕНТАРИЙ



Александр НЕСТЕРОВ,  
директор социально-гуманитарного института:

— Что такое техника глазами философа? Сначала человек создаёт усилитель своих физических возможностей. Вплоть до Второй мировой войны и рождения кибернетики мы создавали различные механизмы. В середине XX века техника приобретает иное качество. Появляются машины в сфере информации. Мы 80 лет живём в эпоху информационных машин. А это означает, что человек усиливает/заменяет не только мускулы, но и рассудочную деятельность. Мы не обязаны уметь считать, переводить с языка на язык, не обязаны быть профессионалами — за нас это делают экспертные системы. Так, в хирургии уже 15 лет экспертная система принимает решения лучше, чем человек, и робот хирург обладает большими компетенциями, чем среднестатистический человек. А что дальше? Мы переходим в эпоху сильного искусственного интеллекта. Это время, когда ИИ способен понимать, может интерпретировать, связывать данные и факты. Сейчас развитие нейросетей показывает нам приближение к сильному ИИ. Это, конечно, фантастический вызов самой человечности. Системы ChatGPT показали, что за нас машина может фантазировать, объясняться в любви, придумывать вымышленные реальности. Остался последний рубеж. До сих пор считалось, что разница между человеком и машиной в том, что человек способен ставить себе цели, а машина нет, она исполняет исключительно техническую задачу. И сейчас это классическое утверждение начинает размываться. Это страшно? Это страшно интересно!



## Олег Апексимов: «От мечты к реальности. Взлёты и приземления»

### ЛЮДИ ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

**О**лег Александрович родился 25 января 1937 года в Куйбышеве в семье рабочего трубного завода и домохозяйки. Семья снимала квартиру в доме на берегу Волги.

Отец, Александр Иванович, приехал в Куйбышев из деревни Старый Буян. Через год был мобилизован на фронт и пропал без вести.

Оставшись одна, мать Олега Александровича зарабатывала на жизнь на разных работах в нефте-разведке, переезжая из одного места в другое. Потому вынуждена была отвезти сына к бабушке и тетке в деревню, где он пошёл учиться в школу. После сокращения в нефте-разведке мать Олега завербовалась на Донбасс на одну из шахт поселка Шахта 6-7 ПДР, сына забрала с собой. И Олег с 4 по 6 класс учился в украинской школе.

Олега всё же тянуло на родину в Большое Куроедово. После 6 класса в местном совхозе заработал на дорогу, и к концу лета мать отвезла его в деревню, где он поступил в 7 класс, а сама уехала в Куйбышев и устроилась работать на стройку, там ей дали место в общежитии.

«У меня было тайное желание — стать лётчиком, — говорит Апексимов. — После 7 класса к нам в Куроедово прилетал земляк на самолёте, сел на поле в деревне. Понятно, самолёт Ан-2 — кукурузник, но тогда это было неважно. Привлекала скорость, полёт, мечтал посмотреть на землю сверху. Захотелось стать лётчиком и поступить в авиационный техникум. Но, приехав в Куйбышев, узнал, что в техникум берут только со средним образованием. Поэтому поступил в ремесленное училище, получил профессию фрезеровщика 5-го разряда, а потом по направлению училища поступил на работу на предприятие п/я 208 (завод «Прогресс»).

Одновременно Олег поступил в вечернюю школу в 8 класс, чтобы потом все-таки поступить в авиационный техникум. Но судьба распорядилась по-другому, Олег не прошел в авиационный техникум по зрению.

Творческая сущность Олега проявилась, когда работал на станке в цехе. Возникали идеи, и он подавал рационализаторские предложения по совершенствованию техпроцессов. Читал литературу о возможностях лазерной резки металлов. У него родилась мысль изобрести такую установку и внедрить в производство.

«После окончания 10 класса, — рассказывает Олег Александрович, — поехал в Москву поступать в МИФИ, но не поступил. Да-а-а. Не хватило одного балла, и меня призвали в армию. Служба была связана с радиолокационными станциями,

с дальним обнаружением самолётов противника».

Знания, полученные в армии, позволили Апексимову поступить после окончания службы в 1960 году в Куйбышевский авиационный институт на вечернее отделение. Работать стал на металлургическом заводе фрезеровщиком.

Студентом, в институте встретил свою будущую жену, однокурсницу Зою Васильевну. По окончании института стали работать конструкторами: Зоя, жена, в ОКБ авиационного завода, Олег — в техбюро агрегатного завода. В 1970 году в семье родился сын.

«Работать на станке нравилось, — говорит однозначно Олег Александрович. — Я проектировал штампы и оснастку для фрезерования, для токарной обработки. И подумал, что нужно создать классификатор. Сократится и время, и трудоёмкость. Думаю, тогда задумался о диссертации на эту тему».

Как только появилась возможность заняться исследовательской работой в авиационном институте, Апексимов уволился с завода и поступил на кафедру организации производства Куйбышевского авиационного института.

Олег Александрович начал работу над диссертацией на тему «Автоматизированная система управления технической подготовкой производства».

«Руководителем научной работы был заведующий кафедрой организации производства, кандидат технических наук Николай Александрович Оглезнев, — рассказывает Апексимов. — Началась работа над изучением и унификацией рабочей документации, а по итогам исследования мы внесли ряд предложений по сокращению и снижению трудоёмкости и по её оформлению на заводе «Прогресс». Та работа была удостоена премии Министерства».

Следующим этапом творческой деятельности Олега Александровича стала работа по инициативе профессора МАИ Ф.И. Парамонова, под руководством к.э.н. Е.М. Лаврова по разработке проекта «Групповая поточная линия узловых сборки» на заводе аэродромного оборудования.

В ходе работы подробно изучили схему сборки типового основного изделия. Провели классификацию сборочных единиц и всех видов работ до окончательной сдачи изделия в эксплуатацию. На основе результатов этой работы, изучения публикаций в Центральной Ленинской библиотеке Москвы Апексимов подготовил диссертацию «Повышение эффективности сборочного производства на основе углубления его специализации» в 1982 году. Защита диссертации по

рекомендации профессора, д.э.н. Ф.И. Парамонова намечалась в МАИ.

Кандидатские экзамены были сданы, работа напечатана и представлена на кафедру экономики МАИ. Предварительная защита прошла успешно, после чего был назначен руководителем, к.э.н. кафедры экономики МАИ.

«Всё было одобрено, — рассказывает Олег Александрович. — Но назначить дату защиты не успели, так как научный руководитель заболел. Был назначен другой научный руководитель, компетентный по данной теме. На знакомство с материалом диссертации ему потребовалось время. Но и он ничего не успел, поскольку также заболел и умер. Больше на кафедре специалистов по этой теме не было. Надо было менять тему и в некоторой степени направление».

Олег Александрович продолжил научно-исследовательскую работу по совершенствованию технической подготовки производства, классификации деталей и узлов. Исследования проводились на заводе им. Фрунзе под руководством заведующего кафедрой организации КуАИ к.э.н. Н.А. Оглезнева.

В результате проделанной работы был проведён сравнительный анализ с реальной трудоёмкостью и получены более объективные определения трудоёмкости изготовления новых изделий. За счёт полученных показателей уменьшены сроки изготовления и затраты на освоение новых изделий.

Казалось бы, пора и можно было приступить к защите диссертации. Но было решено, что первоначально по данному направлению пройдёт защита докторской диссертации Н.А. Оглезнева. Но началась перестройка, и на долгое время научные исследования в институте затихли. Исследовательские группы были расформированы, а участники этих групп уволены.

Апексимов не хотел расставаться с вузом, он оформился на работу садовником института, а потом лаборантом на кафедре физики.

Наступило новое время, рыночная экономика всё смелее входила в понимание перестройки. В вузе одним из первых по стране был создан колледж экономики и управления. Первым директором и организатором колледжа был назначен заведующий кафедрой организации производства Евгений Николаевич Петров. Зная Апексимова, он и предложил Олегу Александровичу вернуться на кафедру. Возглавил кафедру профессор планового института, д.э.н. Николай Николаевич Османкин. В 1996 году кафедра организации производства разделилась, и Османкин возглавил новую кафедру — менеджмента.

С 1996 года Апексимов — ведущий инженер кафедры менеджмента. Олег Александрович проявил себя на кафедре как специалист по совершенствованию материально-технического обеспечения учебного процесса, организации издания учебно-методических пособий преподавателей кафедры менеджмента. Много лет Апексимов выполнял функции нормоконтролёра факультета, оказывая существенную помощь студентам в освоении стандартов по оформлению дипломных и выпускных квалификационных работ. Это скрупулёзная работа, требующая внимательности и грамотности, знания профессиональных терминов. В соавторстве с ним выпущены методические указания по профилю факультета, ныне института экономики и управления.

Кроме активной профессиональной деятельности у Апексимова были творческие увлечения в области искусства.

Перестройка приоткрыла завесу истинного ленинско-сталинского ГУЛАГа, жертв революции. Гибель выдающихся людей, преследования свободомыслия, страх перед властью и, как следствие, расцвет системы доносов — всё это вызвало негодование у Апексимова. Он стал писать стихи, которые объединил в одну книгу — супрематическую поэму «Чёрный квадрат на фоне Октябрьской революции». Посвятил этому 378 страниц. Книга издана в издательстве «Инсома-пресс» г. Самары в 2020 году.

Много лет на стенах кафедры висели картины Апексимова. На холстах были изображены горы Тибета, Кавказа.

«Увлечение рисованием началось где-то в 14 лет, — вспоминает Олег Александрович. — Рисовал сцены из будничной жизни, деревья, церкви, пейзажи, товарищей. Рисовал карандашом, выдерживая правильную перспективу. А когда учился в ремесленном училище, директор предложил мне нарисовать портреты известных металлургов. Портреты получились правильными и были вывешены в коридорах училища».

Ближе к 40 годам Апексимов увлёкся лесной скульптурой. Сухие ветки деревьев замысловатой формы будили в нём фантазию. Вдумчивая обработка в руках Олега Александровича — и ветка «оживала» скульптурой.

Так, для детской площадки Олег Александрович из стволов вырезал трёх богатырей, ящера и коня, которого дети полюбили и не оставляли в одиночестве, всегда кто-нибудь на нём сидел верхом.

Через какое-то время Апексимова стала привлекать маленькая скульптурная форма, нэцке, и он стал вырезать такие фигурки.

Шли годы. Появился интерес к таинственному, непознанному, духовному. Познанию человека, его энергетики, его души и её бессмертия.

В 80-е годы стало известно об удивительном человеке: Порфирии Корнеевиче Иванове. Оздоровительная система Иванова обрела популярность в нашей стране, была признана нашим здравоохранением. С интересом и удовольствием Олег Александрович стал выполнять рекомендации: обливаться холодной водой, один день в неделю голодать.

Летом по утрам Апексимов купался в открытой Волге, а зимой — в проруби, потом шёл на работу в 1-й корпус на улице Молодогвардейской, 151. Когда кафедра переехала в кампус на Московском шоссе, Апексимов стал обливаться холодной водой на улице около своего дома, вызывая удивление соседей. Эта процедура придавала бодрости, Олег Александрович чувствовал себя молодым, готовым и дальше продолжать интересную творческую деятельность.

«Это происходило само собой. Мне было интересно, была потребность в познании, в результатах обобщения, анализа и продукта в том числе, — делится своими мыслями Олег Александрович. Надо сказать, что таким образом формировался здоровый образ жизни. Апексимов не курит и придерживается диеты в большей степени естественной, чем спланированной».

В конце 80-х Апексимов заинтересовался учением Николая и Елены Рерихов и Елены Блавацкой, тайными знаниями Востока. Олег Александрович прослушал курс лекций Юрия Родичева и под его руководством участвовал в становлении и строительстве духовного центра имени Рериха, расположенного на улице Мичурина, 23. Апексимов внёс определённый вклад в развитие культурного центра «Радуга».

«Приходилось и расчищать производственное здание от оборудования для механической обработки деталей (бывший цех завода 4 ГПЗ), — оживлённо рассказывает Олег Александрович, — и участвовать в организации выставок картин Николая Рериха, его сына, других художников».

Олег Александрович Апексимов — увлекающаяся натура и не останавливается на достигнутом. Изучает он заинтересовавшую его тему досконально, глубоко.

Олег Александрович постоянно совершенствует своё бытие, а теперь — на заслуженном отдыхе — есть на это время. ■

**Галина Свиридова,**  
кафедра менеджмента  
и организации производства

## телеметрия

## Проекты университета победили в конкурсе Росмолодёжь. Гранты

Подведены итоги конкурса Росмолодёжь. Гранты среди образовательных учреждений высшего образования. В 2023 году победителями стали 184 вуза. Благодаря грантовой поддержке высшие учебные заведения смогут реализовать 687 проектов в различных регионах России. Всего на эти цели было выделено почти 898 миллионов рублей.

В число победителей вошли 7 проектов Самарского университета им. Королёва. На их реализацию в общей сложности будет выделено более 9 млн рублей.

**Samara AeroSpace Camp** — это проект, направленный на вовлечение в инженерную деятельность молодёжи. Будут организованы летний и осенний аэрокосмические лагера для школьников Самарской области, а также ракетный хакатон «Линия Кармана».

**Серия экспедиций «Мол.тур»** — информационный туристский проект, направленный на разработку и реализацию новых туристских маршрутов по территории Самарской области и регионов РФ. Проект состоит из двух направлений. «Медиаторист» заключается в организации пяти молодёжных туров в разные города и регионы России на знаковые мероприятия этих регионов. «Турист XXI» — мероприятия по разработке и реализации новых молодёжных туристских маршрутов по территории Самарской области.

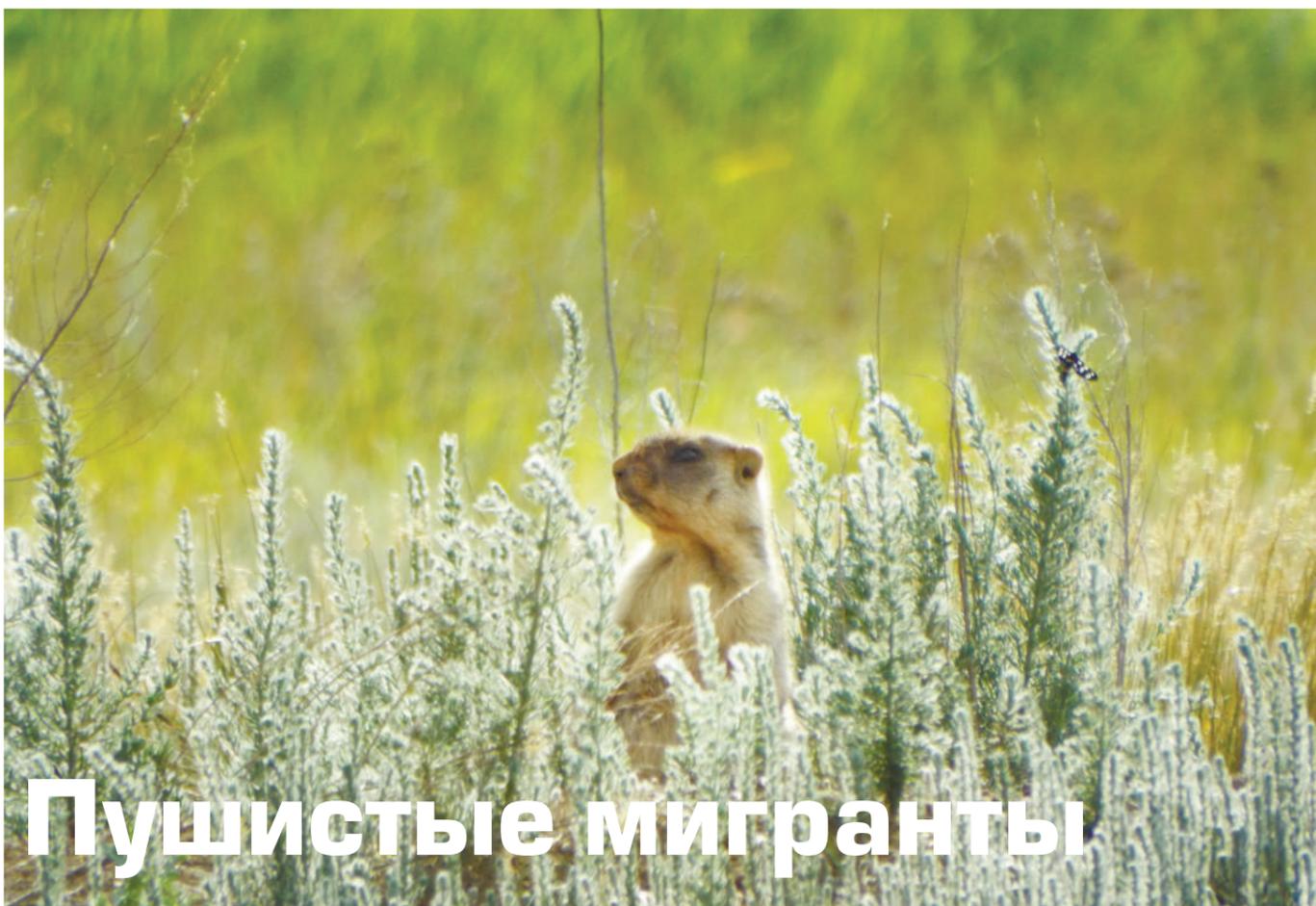
**Кампус-экспедиция «10 граней патриотизма»** — проект, направленный на создание каркаса системы реализации молодёжной политики на базе университета и формирование основы для его масштабирования на уровень региона. Финальным мероприятием проекта станет окружной конкурс педагогических практик патриотического воспитания молодёжи «Навигатор».

**Водные дистанции «ПоШумим»** — дистанционный чемпионат по плаванию двухместного катамарана и соревнования по спортивному туризму (дистанции — водные), гребному слалому и сёрфингу (дисциплина «доска с веслом»).

**Интенсив «Наставник молодёжи»** — неформальный образовательный проект, направленный на подготовку наставников для молодёжи из числа профессорско-преподавательского состава и административных сотрудников университета.

**«ГТО для всех»** — проект, направленный на вовлечение людей с ОВЗ в занятия в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

**Арт-резиденция «Создавай»** — комплексный неформально-образовательный проект, который направлен на развитие творческих навыков представителей креативных индустрий и молодёжи ПФО. ■



# Пушистые мигранты

Учёные университета прогнозируют миграцию сурков из Ульяновской в Самарскую область. Такие выводы продиктованы результатами экспедиционных выездов этой весной в приграничные районы обеих областей.

## ПОДАЛЬШЕ ОТ РОДИТЕЛЬСКИХ НОР

«На границе Ульяновской и Самарской областей уже существует устойчивая колония сурков, за которой биологи университета ведут наблюдение. При благоприятных условиях и дальнейшем росте численности колонии сурки могут начать самостоятельно массово расселяться, осваивая территории граничащих с Ульяновской областью районов Самарской области, прежде всего Шигонского района. Сказать точно, когда это произойдёт, сложно, так как тут могут повлиять различные факторы, но обычно расселение у сурков происходит постепенно — подросшие молодые зверьки в возрасте трёх-пяти лет покидают родительские норы и ищут свой собственный участок земли, где создают своё жилище. При этом молодняк, как правило, селится на расстоянии не более 5-6 км от родительских нор», — рассказала Мария Фокина, доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы.

С Шигонским районом граничит Сенгилеевский район Ульяновской области, там расположен национальный парк «Сенгилеевские горы», где сурки облюбовали меловые склоны вдоль реки Арбуги. По словам Марии Фокиной, в настоящее время колония степного сурка в долине этой реки является одной из крупнейших в Ульяновской области, протяжённость колонии составляет более 9 км. Всего в Ульяновской области обитает более 11,5 тыс. сурков, в Самарской — около 7,5 тыс.

«Учёт животных ведут по норам и путём непосредственного подсчёта поголовья, обычно эти методы используют совместно для большей точности. Нужно отметить, что в Самарской области все крупные поселения сурков находятся на приграничных территориях, например, южные популяции сурка у нас сосредоточены совсем недалеко от Саратовской области и Казахстана, где сурков обитает гораздо больше, чем у нас, поэтому вывод о происходящем переселении к нам сурков-мигрантов напрашивается сам собой», — отметила Мария Фокина.

## ДНК В ПОМОЩЬ БИОЛОГАМ

Современные биологи могут достаточно точно определять происхождение сурков в той или иной колонии, то есть откуда они родом, «откуда есть пришли» — для этого проводятся генетические исследования. Учёные берут мазок с внутренней стороны щеки сурка и делают ДНК-тест, сравнивая затем результаты с имеющейся

базой данных. Также применяются и косвенные методы определения происхождения сурков — по структуре их поселений, по направлению расселения зверьков. Для этого учёные ежегодно во время экспедиционных полевых выездов проводят картирование, то есть составляют карты колоний. С помощью расставленных фотоловушек биологи ведут наблюдение за жизнью животных, за их поведением. Наблюдают за зверьками и очно — сурки очень доверчивы по своей природе и порой подпускают людей совсем близко.

## НЕ БОИМСЯ ЧЕЛОВЕКА!

«Как показывают наши наблюдения, в тех местах, где сурков не обижают — не стреляют, не травят собаками, зверьки очень доверчивы и могут подпускать людей очень близко — на расстоянии 10-15 м. Поэтому практически безошибочно можно определить, охотятся на животных в этой местности или нет. В местах охоты сурки очень пугливы, не подпускают ближе чем на 150-200 м и сигнал общей тревоги начинают подавать при малейшем постороннем звуке и движении», — подчеркнула Мария Фокина.

## КОРОВА — ДРУГ СУРКА!

Наблюдения за сурками продолжают обычно в течение нескольких часов, в разное время суток. В полевом дневнике наблюдений фиксируется количество особей: что они делают, кто из них сторож, что делают их детёныши — так формируется информация о точной активности животных. Расположение нор биологи изучают, как правило, в отсутствие сурков, когда их нет дома, чтобы не создавать им излишнего стресса. В норах часто встречаются «квартиранты» — травяные лягушки, ящерицы и насекомые. Как подчёркивают учёные, сурок — травоядное животное, своих «квартирантов» он не ест. Ещё один интересный факт: безопасность сурков укрепляет соседство с коровами.

«В нашей области на территорию поселений сурка зачастую «накладываются» места выпаса коров. Как ни странно, для зверьков выпас коров имеет большое положительное значение: коровы общипывают траву и частично её вытаптывают, тем самым улучшая обзор для сурков, что позволяет им вовремя заметить опасность», — рассказала Мария Фокина.

По данным наблюдений, обычная нора типичного сурка располагается на глубине от полуметра до метра, а общая длина подземных гале-

рей может максимально достигать почти 15 метров. У норы обязательно имеются два входа — один главный, парадный, а второй — чёрный, чтобы сбежать через него, если в главный вход полезет незваный опасный гость. В норе сурки непременно обустроят главную «комнату», устланную травой и листьями, и ещё роют в норе специальное отдельное помещение под туалет. При копании норы у входа образуется холмик выкопанной земли, люди обычно называют его сурчиной. С этого холмика сурок и обзвывает окрестности, следя, не подкрадывается ли враг.

День сурка начинается рано, с восходом солнца, и продолжается весной и летом часов до десяти вечера. В ежедневный рацион питания сурка обычно входят луковичные растения — различные луки, тюльпаны, а также лютики и бобовые, мятлики и другие злаки. Сурку главное, чтобы зелень была сочной. За день пушистый вегетарианец, в зависимости от своей комплекции и аппетита, может съесть от полкило до килограмма зелени, то есть примерно 10 % от своего веса.

## КРУПНЕЕ АМЕРИКАНЦЕВ

Кстати, по своей комплекции и размерам типичный степной сурок Среднего Поволжья, называемый также байбаком, несколько превосходит своих американских собратьев, увековеченных в мировом кинематографе.

Как отмечают учёные, степной сурок, относящийся к семейству беличьих, является реликтовым животным, то есть существующим ещё со времен Ледникового периода и, возможно, видевшим мамонтов. Сурок-байбак играет важную роль в сохранении биоразнообразия степей Среднего Поволжья: животное влияет на формирование растительного покрова, непосредственно поддерживая условия для развития видов меловых флор. Жизнедеятельность сурков улучшает свойства почвы, способствует поднятию грунтовых вод, увеличивает разнообразие растительности. Однако в начале прошлого века эти зверьки по вине человека исчезли с территории нынешней Самарской области.

«Сурок-байбак, когда-то обычный для степей вид, в конце XIX века в связи с активным развитием сельского хозяйства стал уходить из своих исконных мест обитания. Во многом этому способствовала и охота на сурка. В итоге в начале XX века эти зверьки совсем исчезли с территории современной Самарской области. В середине прошлого века была проведена масштабная работа по реинтродукции, возвращению этого вида в природные сообщества. Так удалось восстановить байбака как вид в степях Поволжья. Однако, несмотря на все предпринимаемые усилия, численность степного сурка пока что всё ещё ниже, чем была когда-то», — подытожила Мария Фокина. ■

Алексей Соколов



Мария Фокина, доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы



# ГОРДИМСЯ. ПОМНИМ. ЧТИМ

## Ветеранам глубинки – заботу и внимание

апрель



Курсанты Военного учебного центра – 3 экипажа – приняли участие в автопробеге «Ветеранам глубинки – заботу и внимание!».

Так, Никита Эркин и Никита Байсалбаев проехали через Курумоч по Волжскому району. В селе Малячкино они побывали в гостях у ветерана Великой Отечественной войны Николая Игнатьевича Ларькина, который служил в ВДВ.

Клим Жоголев, Артём Савельев и Александр Киселев посетили партизана Георгия Дмитриевича Бессонова, моряка Василия Абрамовича Шапоша, артиллериста Хабуллу Зайдулловича Аглиуллова, авиамеханика Михаила Геннадьевича Пошендюкова и Никанора Григорьевича Вырмасова. ■

## Поиск продолжается

6-9 мая



В преддверии Дня Великой Победы поисковый отряд «Сокол» провёл четырехдневный выставочный марафон на площадях Куйбышева и Славы.

Ежедневно, с 6 по 9 мая, энергичная и душевная работа молодых поисковиков позволяла тысячам жителей и гостям столицы региона знакомиться с поисково-патриотическими проектами и вкладом поисковиков Самарского регионального отделения ООД «Поисковое движение России» в дело увековечения памяти о всех погибших защитниках Отечества.

Мы работаем... Поиск продолжается... ■

ЕВГЕНИЙ РИВКИНД

## Наследники Победы

3 мая



Курсанты церемониального клуба «Гвардеец» приняли участие во Всероссийской акции «Наследники Победы» международного проекта «Бессмертный полк». Курсанты пришли на площадь Славы с фотографиями своих прапрадедушек – участников ВОВ.



Фото Ильи Грозы

9 мая по площади имени Куйбышева в торжественном строю прошли курсанты Военного учебного центра имени генерала Г.П. Губанова и СВПО «Сокол СГАУ»

## Чтим память

4 мая



9 Мая – великий праздник, день, когда советский народ одержал победу над фашистской Германией. К этому дню страна шла 1418 дней и ночей. В Самарском университете им. Королёва 4 мая состоялся концерт, посвящённый Дню Победы. Традиционно он начался с выступления хора «Поющая эскадрилья» СВПО «Сокол СГАУ». Затем, чеканя шаг, курсанты клуба «Гвардеец» внесли в зал флаги и знамёна.

«День Победы – важнейший праздник для нашей страны. Он объединяет российский народ, формирует ценности и традиции. Задача университета – в сохранении традиций и исторической памяти, наследия Великой Победы», – обратился к студентам, курсантам Военного учебного центра, офицерам, сотрудникам университета ректор Владимир Богатырев.

Концерт продолжился выступлениями руководства Военного учебного центра, номером плац-группы церемониального клуба «Гвардеец», СВПО «Сокол СГАУ» и клуба «Боевое братство» – студенты продемонстрировали мастерское владение карабином. До этого «Гвардеец» также принял участие в областном смотре патриотических объединений региона, выступив со своим номером на площади Славы в Самаре.

Студенты из студии салонных танцев им. Болдырева исполнили вальс под песню военных лет. ■

ДМИТРИЙ ПАРЯЕВ,  
ФОТО ИЛЬИ ГРОЗЫ

## Бессмертный полк

4 мая

В этом году курсанты ВПК «Волонтёры в погонах» решили реализовать давно задуманный проект – выставку «Бессмертный полк Самарского университета».

На стендах можно было увидеть лица фронтовиков, награждённых золотыми звёздами Героев Советского Союза, Героев Социалистического Труда, работавших в разные годы в стенах КуАИ-СГАУ и СамГУ.

Среди ветеранов много женщин. Они тоже в годы войны сражались на передовой. Представлена была на стенде и фронтовая семья Репиных: Виктор Степанович, который долгие годы служил на военной кафедре, и его супруга Лидия Кирилловна, которая также долгие годы трудилась в университете.

«К сожалению, только единицы из них дожили до наших дней, а многих уже нет в живых, но для нас они бессмертны, и мы гордимся фронтовиками, которые в разные годы служили (работали) в нашем университете», – отметил полковник Виктор Одобеску, один из инициаторов проекта. ■

