реальный сектор
№ 1 (113) / 2020
ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



С Днём науки!

АСИНОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНДУСТРИИ И СЕРВИСА

приглашает принять участие

«Я живу на красивой планете»

VIII Всероссийский фестиваль экологического образования и воспитания детей и молодёжи пройдёт
23–25 апреля 2020 года

«Молодёжь за здоровый лес!»

V Региональный эколого-социальный конкурс будет проводится
с 10 марта по 1 июня 2020 года.
Заявки принимаются
с 10 марта до 20 апреля.

Дополнительная информация на сайте: **www.atpromis.com**

Томичи снова в лидерах

Разработка АО «НПФ «Микран» победила на конкурсе компаний-лидеров Минкомсвязи России

В конце 2019 «Микран» вошёл в число победителей конкурсного отбора компаний-лидеров и получит субсидию на реализацию проекта по тематике «Разработка отечественных модулей 5G средней и большой зоны обслуживания».

Проект предполагает разработку радиомодулей базовой станции пятого поколения (5G) в частотных диапазонах 3,4…3,8 ГГц и 4,4…5,0 ГГц (диапазон Sub-6).

Сегодня «Микран» придаёт большое значение инновационному развитию региона и создаёт передовые решения для построения сетей связи следующего поколения. Компания является активным участником Консорциума 5G на базе Сколтеха и определена в качестве разработчика радиочасти базовых станций для отечественных сетей пятого поколения. Готовые решения будут проходить испытания на тестовой зоне инновационного центра «Сколково».

Ранее компания «Микран» совместно с ТГУ также выиграла право получения средств государственной поддержки на реализацию проекта «Разработка программно-аппаратного комплекса для формирования тестовых сигналов стандарта 5G NR» в рамках постановления Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. N218.

Материал предоставлен пресс-службой АО «НПФ «Микран»



Генеральный директор АО «НПФ «Микран» Вера Парамонова

Содержание



Комментарий

4–6 Золотых страниц много не бывает

К юбилею Великой Победы

7 Мы помним!

Ноу-хау

8–11 Академическая наука — в лучших традициях

12–13 Расширяя горизонты науки

Люди дела

14–15 Большому кораблю — большое плавание

16–17 Проектируем чистоту!

Культпоход

18–19 Зима — не повод для затишья!

Быстрее! Выше! Сильнее!

20–21 Международный успех юной конькобежки

Томские летописи

22–23 Как в Томске появился «рассадник просвещения»

Учредитель — ООО «Издательский дом «Смелая версия», член Ассоциации инновационных предприятий и организаций города Томска и Томской области.

Главный редактор — Татьяна Сергеевна НАРАЕВА.
Вёрстка — К. ТЕРЕНТЬЕВА.
Корректура — О. ГЛЕБОВА.

Журнал специализируется на сообщениях рекламного характера, содержит рекламно-информационные, научно-популярные материалы. Выходит с января 2008 года, распространяется на территории Томской области среди руководства предприятий нефтегазового сектора, строительной индустрии, инновационной и образовательной сферы, лесной промышленности, а также ряда других предприятий.

Цена свободная.

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС УЧРЕДИТЕЛЯ, ИЗДАТЕЛЯ:
634021, г. Томск, ул. Кулагина, д. 29, кв. 35.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
634021, г. Томск, пр. Фрунзе, д. 111, офис 321.
Телефоны: (3822) 28-24-60, 28-24-63, 28-24-65, 211-544, 211-200.
Эл. почта: smel.rs@mail.ru.
Сайт: www.smel.tomsk.ru

Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается по согласованию с редакцией. Ссылка на журнал обязательна.

Мнения, высказанные авторами материалов, могут не совпадать с точкой зрения редакции. За достоверность опубликованной информации, точность приведённых цитат, а также за то, что материалы не содержат данных, не подлежащих открытой публикации, ответственность несут авторы материалов.
Рекламируемые товары подлежат обязательной сертификации, услуги — лицензированию.
Редакция не несёт ответственность за информацию, опубликованную в рекламных материалах.
Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охране культурного наследия по Новосибирской области. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 12-1762 от 18 декабря 2007.

Отпечатано в ООО «Типография «Иван Фёдоров», 634026, Россия, Томск, ул. Розы Люксембург, 115, стр. 1.
Тел. (3822) 78-30-80, 78-80-80, эл. почта: mail@if.tomsk.ru
Заказ № 2031. Тираж 5000 экз.
Подписано в печать 03.02.2020. Дата выхода в свет 07.02.2020.

12+



ФОТО РОМАНА КОШЕЛЕВА

Золотых страниц много не бывает

Начало года для томской промышленности ознаменовалось весьма впечатляющим событием — торжественным запуском на заводе «Сибкабель» нового высокотехнологичного оборудования: трёх современных высокоскоростных крутильных машин и линии грубого волочения, которые позволят до четырёх раз увеличить производительность. Общая стоимость оборудования составила порядка 200 млн рублей, а всего ООО «Холдинг Кабельный Альянс» за 2019 год инвестировал в АО «Сибкабель» 310 миллионов. Это нерядовое, но запланированное торжество стало следующей ступенью на пути развития региональной промышленности в целом.

Текст:
Татьяна НАРАЕВА

Как отметил заместитель губернатора Томской области по промышленной политике **Игорь ШАТУРНЫЙ**, администрация региона всегда готова подставить плечо предприятиям, вкладывающим средства в развитие технологий и персонала и стремящимся постоянно повышать свою конкурентоспособность как на российском, так и на международном уровне.

В сотрудничестве с гигантами

И это не просто слова: действительно руководством Томской области совместно с департаментом промышленности и энергетики региона предпринимается большое количество усилий для оказания финансовой поддержки местным производителям, скажем, через Фонд развития промышленности, и помощи в налаживании деловых связей с крупными вертикально-интегрированными структурами — ПАО «Газпром», ПАО «Газпром нефть», ПАО «Интер РАО», ПАО «Россети», ПАО «СИБУР Холдинг», топливной компанией «ТВЭЛ», ПАО «Роснефть» в рамках мероприятий по дорожным картам. В планах — подписание дорожной карты с АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей».

Установление прочных контактов с этими «китами» отечественной индустрии позволило томским предприятиям, прежде всего, найти новые каналы сбыта своей традиционной продукции, как например: вентиляторы (ОАО «ТЭМЗ»), светодиодные светильники (АО «НИИПП»), средства автоматизации технологических процессов (ООО Компания «СИАМ», АО «ЭлеСи», ООО НПП «Томская электронная компания»), блочно-модульное оборудование (ООО НПП «Томская электронная компания», ООО «Телекор», ООО «Неотехника», АО «ЭлеСи»), кабельно-проводниковая продукция



ФОТО РОМАНА КОШЕЛЕВА

На запуске нового производства на заводе «Сибкабель»: директор АО «Сибкабель» Алексей Жужин, заместитель губернатора Томской области по промышленной политике Игорь Шатурный и технический директор ООО «Холдинг Кабельный Альянс» Алексей Саушкин (слева направо)

Установление прочных контактов с гигантами отечественной индустрии позволило томским предприятиям, прежде всего, найти новые каналы сбыта своей традиционной продукции, а также вывело наши промышленные флагманы на выпуск новой импортозамещающей продукции. В результате изменилась структура машиностроительного комплекса региона,— увеличилась доля новых высокотехнологичных производств.

(АО «Сибкабель», ООО «Томский кабельный завод»). Но также вывело наши промышленные флагманы на выпуск новой импортозамещающей продукции. В результате изменилась структура машиностроительного комплекса региона,— увеличилась доля новых высокотехнологичных производств. Один из ярких примеров — освоение Томским электромеханическим заводом, в рамках выполнения специнвестконтракта, выпуска антипомпажных клапанов для ПАО «Газпром». Объём инвестиций составил 1,5 млрд рублей, а сам проект вошёл в новейшую историю томского машиностроения как самый масштабный за последнее десятилетие по модернизации и техническому оснащению предприятия с использованием оборудования и технологий мирового уровня.

Всего за шесть лет, начиная с 2013-го, томскими производителями в дочерние и головные компании крупных холдингов поставлено продукции на сумму свыше 40 млрд рублей. Что же касается инвестиций, то их общий объём за этот период превысил восемь миллиардов. Причём средства вкладываются не только в оборудование, но и в обучение персонала, повышение его квалификации. А если учесть, что почти четверть рабочей силы Томской области трудится в промышленности, то можно констатировать значительное укрепление кадрового потенциала региона. Объём промышленного производства в Томской области характеризуется стабильным ростом, который в прошедшем году составил 103,7 процента. В планах на 2020 год — около 10 млрд рублей поставки импортозамещающей продукции вертикально-интегрированным компаниям и сохранение темпов роста.

5G — точка роста

Дальнейшее развитие обрабатывающей промышленности руководство региона связывает с внедрением технологий связи пятого поколения и интернета вещей. Так, по инициативе губернатора Томской области **Сергея ЖВАЧКИНА**, подписано соглашение о сотрудничестве научно-производственных предприятий и вузов с целью интеграции образовательного, научно-исследовательского и инновационного потенциала региона. В частности, АО «НПФ «Микран» — активный участник Консорциума по комплексному решению 5G (Сколково), чьей основной целью является разработка комплексного решения для сетей 5G на основе отечественного оборудования, благодаря своему техническому заделу, определено в качестве разработчика радиочасти для отечественных сетей 5G. Также на базе «Микрана» планируется реализация одного из приоритетных проектов нашей области — создание уникального учебно-производственного центра на базе мини-фабрики СВЧ МИС (сверхвысокочастотная монолитная интегральная схема). Здесь будут не только готовить специалистов данного направления для обеспечения технологической независимости нашего государства, но и начнут отрабатывать соответствующие технологии, чтобы поставить на поток отечественную электронную компонентную базу для решений 5G с дальнейшей передачей на предприятия для серийного выпуска.

Импортозамещение — экспорту не помеха

В целях реализации национального проекта «Международная кооперация и экспорт» на территории региона департаментом промышленности и энергетики Томской области был проведён квалификационный отбор производителей регионального значения. Заявки подали девять организаций (три — от лесопромышленного комплекса и шесть — от предприятий других отраслей промышленности), семь из них прошли отбор на региональном уровне, а также на уровне Минпромторга. Все они подали заявление на заключение соглашений с Минпромторгом России.

Общая сумма по семи проектам составляет более трёх млрд рублей, причём за счёт собственных средств будет реализовано 55 процентов, за счёт заёмных (по субсидированной ставке) — 45 процентов. Теперь, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 23 февраля 2019 года № 191, экспортно-ориентированные предприятия смогут получить государственную поддержку в виде субсидирования 4,5 процентных пунктов от ставки банковского кредита в обмен на готовность взять на себя обязательства по экспорту — утвердить корпоративную программу повышения конкурентоспособности.

Химия — наше всё

По словам начальника департамента промышленности и энергетики Томской области **Сергея МАРКЕЛОВА**, также значительный вклад в развитие томской промышленности вносит химическая отрасль. Только за последние пять лет химпредприятиями инвестировано более 21 млрд рублей. Так, например, проведена масштабная модернизация производства полимеров на ООО «Томскнефтехим»: на 72 процента обновлены основные производственные мощности, более чем на 10 процентов увеличена мощность установок по производству полипропилена и полиэтилена.



ФОТО: SIBUR.PHOTAS.RU

Только за последние пять лет химпредприятиями инвестировано более 21 млрд рублей. Так, например, на сумму свыше 10 млрд проведена масштабная модернизация производства полимеров на ООО «Томскнефтехим»: на 72 процента обновлены основные производственные мощности, более чем на 10 процентов увеличена мощность установок по производству полипропилена и полиэтилена.

В I квартале 2018 года томский филиал ООО «Криогенмаш-Газ» открыл новое производство технических газов и сжатого воздуха с применением технологических решений и оборудования, соответствующих мировому уровню. ООО «Биаксплент Т» ввело в эксплуатацию оборудование для нанесения металлизированного покрытия и резки биаксиально-ориентированной полипропиленовой плёнки мощностью пять тысяч тонн в год. К концу 2018 года ООО «НПО «РеаСиб» завершило строительство завода по производству реагентов на северной площадке промышленного парка «Томск» и сейчас выходит на проектную мощность.

ФРП — реальный инструмент реального сектора

Более активно включаются томские предприятия в сотрудничество с Фондом развития промышленности. Напомним нашим читателям, что ФРП был создан в 2014 году и предлагает льготные условия софинансирования проектов, направленных на разработку новой высокотехнологичной продукции, импортозамещение, экспорт, лизинг производственного оборудования, реализацию станкостроительных проектов, цифровизацию действующих производств, производство предприятиями ОПК высокотехнологичной продукции гражданского и (или) двойного назначения, производство комплектующих, маркировку лекарств и повышение производительности труда. Целевые займы здесь можно получить по ставке от одного до пяти процентов годовых сроком до семи лет.

В нашем регионе с привлечением средств ФРП реализовано три проекта. В 2016–2018 годах ООО «Томский инструментальный завод» приобрело и ввело в эксплуатацию более 20 единиц нового оборудования, освоив серийный выпуск инструмента, применяемого в металлообрабатывающих станках для обработки и изготовления деталей из специальных сталей и сплавов. В четвёртом квартале 2018 года АО «Сибкабель» ввело в эксплуатацию новую комплектную наклонную линию непрерывной вулканизации для кабелей в резиновой изоляции, вложив в этот проект свыше 300 млн рублей. В 2019 году АО «ЭлеСи» завершило организацию производства электронных печатных плат по технологии автоматического поверхностного монтажа.

Сегодня на рассмотрении фонда находится шесть проектов от предприятий Томской области. И один из них уже прошёл необходимые экспертизы, предварительно одобрен на региональном уровне и направлен на рассмотрение в федеральный фонд. Следует отметить, что теперь заявителям предоставлена возможность получения софинансирования из двух фондов: федерального и регионального.

Функции регионального фонда развития промышленности в Томской области выполняет Фонд развития бизнеса, который недавно возглавила **Ольга ЛАПШИНА**, финалистка национального конкурса управленцев «Лидеры России», ранее руководившая группой офисов ПАО «Сбербанк» в ЗАТО Северск. Будем надеяться, что такой яркий молодой управленец инициирует выход на новый уровень сотрудничества томских предприятий с ФРП, что послужит общему делу развития промышленного производства в нашем регионе. И золотые страницы Большой книги истории предприятий Томской области пополнятся новыми именами и событиями.





Мы помним!

2020 год в России объявлен Годом памяти и славы. Он пройдёт под знаком 75-летия Победы в Великой Отечественной войне. В соответствии с этим, Томский экономико-промышленный колледж открыл выставочную экспозицию, где представлено 20 проектов, подготовленных студентами и преподавателями образовательных учреждений СПО. Это мероприятие даёт старт дальнейшим культурным инициативам в системе профессионального образования Томской области, проходящим под эгидой чествования героев Великой Отечественной войны.

Текст и фото:
Данил АЖИЧАКОВ



Открытие выставки состоялось в актовом зале ТЭПК. С приветственной речью выступил **Юрий КАЛИНЮК**, начальник департамента профессионального образования Томской области. Он отметил, что СПО в числе первых откликнулась на инициативу президента России, и в сегодняшнем мероприятии принимают участие около 500 студентов колледжей и техникумов.

Среди приглашённых гостей торжественной церемонии открытия был и **Фёдор Тимофеевич БОНДАРЕНКО**, ветеран Великой Отечественной войны, общественный деятель и педагог. По его словам, правнуки должны знать, что испытывал человек во время той ужасной войны, и быть достойными памяти павших.

В небольшом интервью «РС» директор ТЭПК **Наталья КУЗНЕЦОВА** сообщила, что проведение экспозиции в здании колледжа неслучайно. Во-первых, все представленные экспонаты (боевые гранаты, фляги, пулемёты) доставлены её студентами, участвовавшими в раскопках на Смоленщине совместно со студентами других учебных заведений. Во-вторых, два корпуса ТЭПК функционировали как помещения предприятия, ковавшего нашу Победу. Ну, и в-третьих, студенты колледжа — активные участники не только поискового отряда, но и военно-спортивного клуба.

Презентация студенческих проектов прошла в виде своеобразной экскурсии, где любой человек, прибывший в здание колледжа, может ознакомиться с историческими хрониками Великой Отечественной войны, пострелять из цифровой винтовки по мишеням или же сфотографироваться на фоне красочного стенда. Помимо этого, студенты проводили мастер-классы по изготовлению военных писем, бумажных журавликов — символов мира, а также был установлен свободный микрофон, где желающие могли рассказывать стихотворения на военно-патриотическую тему или петь песни.

Если вы захотите буквально прикоснуться к истории, то ребята из поисковых отрядов с радостью исполнят вашу мечту. Ведь они представят вашему вниманию раритетные виды оружия, осколки гранат, которые сами нашли в ходе раскопок на месте военных действий. Эти исторические экземпляры можно не только разглядывать, но и держать в руках,— редкий случай для музейной экспозиции! **Владимир ЧЕРКАШИН**, сотрудник ТЭПК, руководитель и военно-спортивного клуба «Витязь», считает, что актуальность подобных выставок растёт,— как и интерес молодёжи к истории своей страны. Причём студенческие коллективы представляют проекты, которые реализуются в их учебных заведениях, что говорит о наличии патриотического духа у молодого поколения.

Но, впрочем, важно даже не это,— куда важнее, что подобные мероприятия и проекты сплачивают всех нас. И сплачивают вокруг того, что действительно имеет ценность: национальная общность, верность своему долгу, любовь к нашей Великой Родине и уважение к её историческим корням. Через года, через века — мы помним!



Академическая наука — в лучших традициях

Современную науку можно смело сравнить со звездой: не осталось сфер жизни, куда бы ни проникали её лучи и которые бы ни становились всё ближе к ней. При этом темпы роста объёмов получаемой учёными информации и стремительность развития новых направлений современной науки дают синергетический эффект развития общества. Вот почему растёт популярность и востребованность науки.

Текст: Татьяна НАРАЕВА
Фото: Андрей КУНГУРОВ

Один из наглядных примеров этого — деятельность Института физики прочности и материаловедения СО РАН. Только за 2019 год штат сотрудников вырос почти на десять процентов, причём именно за счёт притока молодых учёных и аспирантов: были созданы четыре молодёжные лаборатории по новым направлениям современной науки. За прошедший год объёмы привлечённого внебюджетного финансирования на проведение исследований по заказам промышленных предприятий в полтора раза превысили плановые показатели. В рамках постановления Правительства Российской Федерации № 218 от 09.04.2010 года получили поддержку сразу три проекта института — по созданию производства высокотехнологичных кардиоимплантатов, современного металлорежущего инструмента и нового промышленного оборудования и технологий для сварки трением с перемешиванием.

Темпы развития научных направлений и коллектива обуславливают соответствующие тренды в развитии инфраструктуры. В 2019 году ИФПМ на конкурсной основе привлёк более 30 млн рублей для обновления приборной базы и приобретения самого современного в Томске комплекса пробоподготовки для электронной микроскопии. В ближайших планах института — ввод в эксплуатацию после капитального ремонта корпуса по проспекту Академическому, 14, площадью более трёх тысяч квадратных метров.

— Дополнительные площади необходимы нам для организации совместных научных и исследовательских лабораторий ИФПМ СО РАН и ведущих университетов и научных институтов, включая зарубежные, для развития в Томске современных мультидисциплинарных научных направлений, — делится **Евгений КОЛУБАЕВ**, доктор технических наук, директор ИФПМ СО РАН.

В новом корпусе ИФПМ также будут организованы рабочие пространства для молодых учёных институтов и университетов, для организации коворкинга при реализации проектов в различных направлениях фундаментальных и прикладных исследований, оборудованы совместные с томскими университетами открытые исследовательские лаборатории коллективного пользования, а также будет создана современная выставочная площадка для размещения актуальных экспозиций с разработками томского научно-образовательного комплекса.

Такие совместные рабочие пространства, исследовательские лаборатории и экспозиции нужны и важны для привлечения в Томск потенциальных партнёров и заказчиков, для развития активного, взаимовыгодного и плодотворного сотрудничества





ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО ИФПМ СО РАН

Директор ИФПМ СО РАН Евгений Колубаев и президент РАН Александр Сергеев во время визита в институт

За прошедший год объёмы привлечённого внебюджетного финансирования на проведение исследований по заказам промышленных предприятий в полтора раза превысили плановые показатели. В рамках постановления Правительства РФ № 218 от 09.04.2010 года получили поддержку сразу три проекта института — по созданию производства высокотехнологичных кардиоимплантатов, современного металлорежущего инструмента и нового промышленного оборудования и технологий для сварки трением с перемешиванием.

науки, образования и промышленности.

Плюс на этих площадях появится современный зал для организации научных конференций, совещаний, защит, ведь в Институте действуют два ВАКовских диссертационных совета, куда входят именитые учёные не только из Томска, но и других городов России, и где можно защитить кандидатские и докторские диссертации по шести научным специальностям с очень высоким уровнем экспертизы. Защититься в диссертационных советах ИФПМ считается престижным, и число защит растёт с каждым годом.

Аспирантура ИФПМ СО РАН — одна из самых многочисленных среди томских академических институтов. Сейчас в ней обучается 21 человек, причём часть из них — на платной основе, включая иностранных аспирантов. Например, Хань Лян приехала учиться в Томск из Китая. Девушка окончила магистратуру Томского политехнического университета, а сейчас продолжает обучение в ИФПМ.

В целом, в институте для молодёжи созданы такие условия, что работать по-настоящему интересно: привлечение к выполнению проектов позволяет не только участвовать в развитии самых современных научных направлений на передовом крае науки, но и представлять свои результаты на престижных конференциях по всему миру. В ИФПМ существует материальное стимулирование публикационной активности в изданиях с высоким импакт-фактором, и это увеличивает число публикаций сотрудников в высокорейтинговых журналах.

Высочайший уровень ключевых компетенций и качества проводимых исследований объясняет и обуславливает рост числа предприятий-партнёров и даже отраслей индустрии, которых привлекают разработки и технологии ИФПМ СО РАН.

Институт является признанным лидером в разработке и постановке на производство технологий сварки трением с перемешиванием на ведущих предприятиях ракетно-космической и транспортной отрасли. Эта технология позволяет соединять алюминиевые, титановые, магниевые и новые перспективные сплавы, в том числе такие, которые невозможно соединять стандартными технологиями сварки. Среди крупнейших партнёров и заказчиков ИФПМ — ракетно-космическая корпорация «Энергия», ракетно-космический центр «Прогресс», чебоксарское предприятие «Сеспель».

Продолжаются работы в области медицинского материаловедения, связанные с созданием современных высокотехнологичных медицинских изделий мирового уровня. Мы уже рассказывали нашим читателям о разработанной в институте керамике, идентичной по составу и свойствам костной ткани человека. С помощью 3D-снимка компьютерной томографии воссоздаётся часть кости, которую по медицинским показаниям планируется удалить, и в процессе операции происходит замена этих элементов скелета. Как показала практика, в девяти из десяти случаев «неродная» кость благополучно приживается в организме человека, и более того, живая костная ткань прорастает в искусственно созданную. Такая операция позволяет не только восстановить функциональные способности органа с удалённой костной тканью, но и сохранить эстетичный внешний вид паци-

Только за 2019 год штат сотрудников вырос почти на десять процентов, причём именно за счёт притока молодых учёных и аспирантов: были созданы четыре молодёжные лаборатории по новым направлениям современной науки.





ента, что особенно важно при операциях на челюстно-лицевой области.

В настоящее время томские хирурги-онкологи охотно делятся своим новым ноу-хау и даже дают мастер-классы коллегам из других городов. Разработкой теперь заинтересовались и специалисты из области пластической хирургии: впервые для них в 2019 году был изготовлены несущие ткани для восстановления носа пациента. И дело тут не только в красоте, — как мы знаем, бывают случаи, когда патологии строения скелета или травмы не позволяют, скажем, нормально дышать. И тогда на помощь могут прийти новые технологии воссоздания костных тканей и пластическая хирургия.

В другом междисциплинарном проекте, совместно с учёными и медиками из Перми и специалистами холдинга «Швабе» госкорпорации «Ростех», томичи разрабатывают методики исследований живых клеток для нового российского микроскопа, способного детально изучать характеристики живой клетки при различных воздействиях. Цель кооперации науки, медицины и производства — создание методик оперативной оценки изменения раковых клеток под действием химиопрепаратов и определения эффективности химиотерапии для конкретного пациента.

ИФПМ также является бесспорным лидером и новатором в области развития в России технологии высокопроизводительного 3D-формирования крупногабаритных металлических изделий из проволоки. В институте разработано оборудование, которое позволяет изготавливать детали сложной конфигурации размерами до нескольких метров практически из любого металла или сплава, из которого можно вытянуть проволоку или отлить прутки, включая тугоплавкие и жаропрочные сплавы. Разработка востребована ведущими промышленными компаниями, нацеленными на поиск технологических решений, пригодных для реального производства и наиболее эффективных по себестоимости, производительности и материалоёмкости. Созданные в Томске технология и оборудование «заточены» под бережливое производство, что очень важно, если металл или сплав относятся к редким или дорогостоящим, либо если стружка не позволит сохранить заданные свойства материала при вторичной переработке. До 2019 года такое оборудование производилось только в США и Китае. Теперь мультипучковая электронно-лучевая аддитивная технология позволяет, вне зависимости от санкционных ограничений, перейти в России к промышленному аддитивному производству крупноразмерных сложнопрофильных изделий для авиакосмических и транспортных систем.

Накопленный уровень компетенций сотрудников ИФПМ СО РАН и темпы развития научного коллектива обуславливают рост его востребованности для решения сложнейших научно-технических задач на передовом крае науки и технологий. В 2020 году институт в качестве разработчика научной аппаратуры по контракту с РКК «Энергия» будет принимать участие в космическом эксперименте по 3D-печати металлическими материалами за бортом Международной космической станции. Также ИФПМ является разработчиком технологии сварки трением с перемешиванием для нового российского перспективного многоразового пилотируемого космического корабля. Этот контракт институт будет выполнять совместно с ЗАО «Сеспель» — единственным производителем промышленного оборудования для сварки трением с перемешиванием в России. Так что институт продолжит работу в своих лучших традициях!



Традиционный праздник охотника пройдёт 7 марта 2020 года в 12.00 в посёлке Белый Яр Верхнекетского района

Добро пожаловать на Большой Амикан

Мероприятие из ТОП-20 событий по версии Национального календаря EventsInRussia.com

Расширяя горизонты науки

По словам заведующего кафедрой минералогии и геохимии геолого-географического факультета ТГУ, руководителя лаборатории электронной микроскопии при ЦКП «Аналитический центр геохимии природных систем», доктора физико-математических наук, профессора Дмитрия ЛЫЧАГИНА, в современной науке один в поле — не воин. Чем больше к работе привлекается специалистов, чем шире междисциплинарность исследований, тем они глубже, интересней, перспективней и тем больше принесут пользы. Что ж, с этим трудно поспорить...

Текст: Татьяна НАРАЕВА
Фото: Андрей КУНГУРОВ



Дмитрий Лычагин

Каждый атом — на виду!

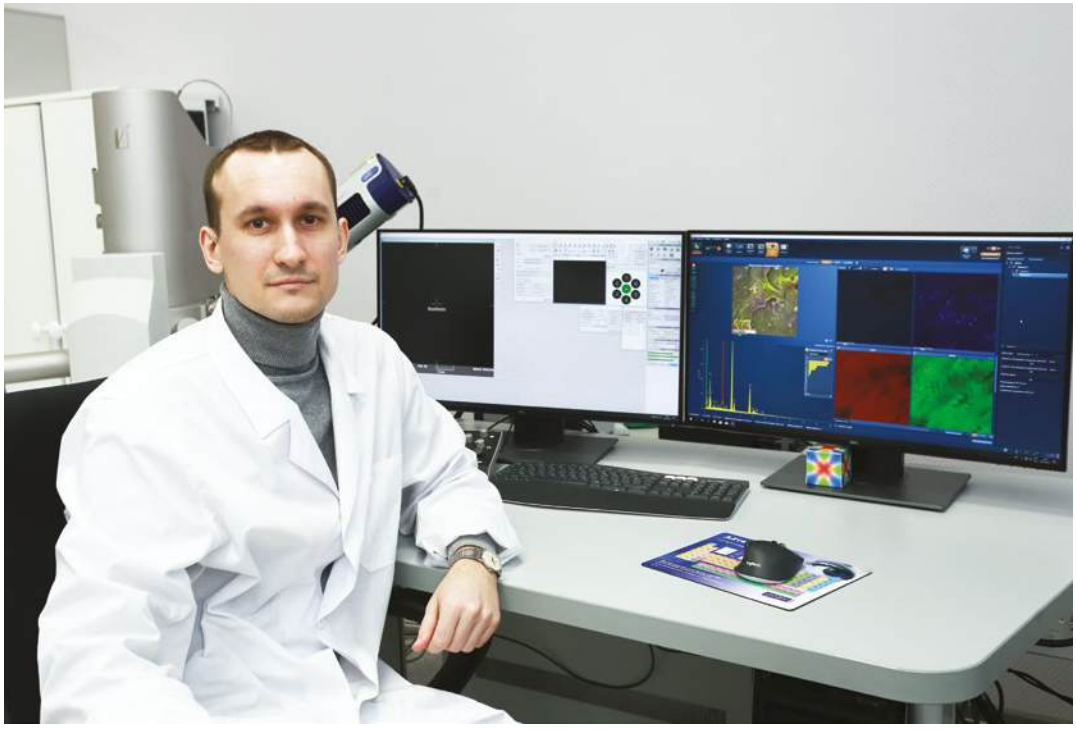
Например, в коллаборации со специалистами Института физики прочности и материаловедения СО РАН сотрудники ГГФ ТГУ изучают аддитивные технологии, связанные с наплавкой материалов. Согласитесь, недостаточно создать метод безотходного получения деталей сложной конфигурации, необходимо ещё провести с этими деталями комплекс испытаний на трение, активную и усталостную деформацию, построить поля векторов смещений, определить макро-, мезо- и нанотвёрдость материала, изучить деформационную структуру. И одновременно осуществить анализ кристаллографических превращений и дать полную аттестацию материала. Всё это невозможно сделать без углублённых знаний основ кристаллографии, кристаллографической структуры вещества и знаний природы превращений в твёрдом теле. Здесь очень пригодятся знания, полученные на минералах, ведь геология — ещё более древняя наука, чем материаловедение, и здесь исследователи накопили огромный объём знаний.

Недостаточно создать метод безотходного получения деталей сложной конфигурации, необходимо ещё провести с этими деталями комплекс испытаний на трение, активную и усталостную деформацию, построить поля векторов смещений, определить макро-, мезо- и нанотвёрдость материала, изучить деформационную структуру.

И именно ТГУ располагает одним из самых современных растровых электронных микроскопов — микроскопом фирмы TESCAN, дающим увеличение в 400 тысяч раз, а также позволяющим выполнять анализ структуры с высоким разрешением, близким к размеру элементарной ячейки кристалла.

Что ещё важнее, с помощью этого микроскопа можно быстро проанализировать химический и фазовый состав микрокристаллов, исследовать кристаллографию нанодвойников и нанозёрен. Интересные материалы получены при исследовании нанодвойников в материалах с эффектом памяти формы. Исследования по этой теме проводит лаборатория физики высокопрочных кристаллов СФТИ ТГУ под руководством **Юрия ЧУМЛЯКОВА**, доктора физико-математических наук, профессора кафедры физики металлов. Если раньше для таких исследований приходилось обращаться в зарубежные институты, то теперь и в Томске появилась такая возможность.

Но вернёмся к сотрудничеству с ИФПМ СО РАН. Совместная работа ТГУ и института имеет многолетнюю историю и очень плодотворна. Уже опубликован целый ряд совместных статей в научных журналах с высоким импакт-фактором. В настоящее время учёные ТГУ и ИФПМ изучают роль кристаллографической ориентации при трении высокопрочной стали Гадфильда и пове-



Евгений Москвичёв

И именно ТГУ располагает одним из самых современных растровых электронных микроскопов — микроскопом фирмы TESCAN, дающим увеличение в 400 тысяч раз, а также позволяющим выполнять анализ структуры с высоким разрешением, близким к размеру элементарной ячейки кристалла.

дение материалов, полученных методом 3D наплавки.

— Одну работу мы практически завершили и приступаем к более широкомасштабным исследованиям структуры материалов в области аддитивных технологий, — сообщил Дмитрий Лычагин.

Глазами молодых учёных

Евгений МОСКВИЧЁВ — сотрудник одной из новых молодёжных лабораторий ИФПМ — окончил физико-технический факультет ТГУ и в декабре 2019 года защитил кандидатскую диссертацию по механике деформируемого твёрдого тела. Работая ТГУ, а затем в институте, он расширил свой научный кругозор и повысил квалификацию. Сегодня он исследует материалы на новом электронном микроскопе.

Его коллега **Ольга НОВИЦКАЯ** отмечает:

— Мне тоже пришлось расширить область своих исследований. Окончила ТГУ, кафедру минералогии и геохимии, где получила глубокие знания по кристаллографии. Однако, уже учась в аспирантуре и оказавшись на работе в ИФПМ, я переключилась с геологии на физику твёрдого тела. Что самое интересное в моей работе? Мультизадачность. Задачи меняются, появляются новые. Для их решения приходится постоянно осваивать новые методы, технологии и области знания.

Солидарен с нею и **Евгений КОРБОВЯК** — опытный микроскопист с восьмилетним стажем работы на электронном микроскопе в ЦКП «Аналитический центр геохимии природных систем» ТГУ. В настоящий момент он является ведущим специалистом центра по исследованию структуры геологических материалов. Его научные интересы сложились ещё на первых курсах университета, и большую часть времени он посвящает изучению порового пространства пород коллекторов нефти и газа.

— Чем глубже наши знания о геологическом строении Земли, тем более масштабными и детальными становятся исследования. Тем всё нужнее нам информация, которую можно получить только на микроскопическом уровне, — делится Евгений. — И если при изучении материалов мы имеем дело с небольшими образцами и относительно короткими промежутками времени, то в геологии всё куда более впечатляюще. Глобальные, весьма и весьма длительные тектонические, метасоматические процессы, их наложение друг на друга можно изучить и предусмотреть лишь при глубоком структурном исследовании. Недаром многие хоздоговорные работы нашего центра сегодня касаются именно этих вопросов. И хотя современная наука готова дать ответы на большинство из них, всё же горизонты неизвестного постоянно отодвигаются дальше и дальше. И, пожалуй, для меня это самое главное: простор для профессионального развития не сузится никогда.



Евгений Корбовяк

Чем глубже наши знания о геологическом строении Земли, тем более масштабными и детальными становятся исследования. Тем всё нужнее нам информация, которую можно получить только на микроскопическом уровне.

Большому кораблю — большое плавание

Кафедра теплогазоснабжения и инженерных систем в строительстве (ТИСС) ТГАСУ готова предложить свои разработки мирового уровня для будущего университетского кампуса, городской среды и эффективности работы промышленных предприятий

В обозримом будущем в Томске появится Большой университет, чей общий красавец-кампус станет украшением левобережья. И, конечно, в кампусе сосредоточится всё самое лучшее и передовое, ведь он отразит дух инноваций, стремление к совершенству. Вот почему программно-аппаратный комплекс, созданный специалистами кафедры теплогазоснабжения Томского государственного архитектурно-строительного университета, сможет занять достойное место в ряду этих самых инноваций.

Текст: Татьяна НАРАЕВА



ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО КАФЕДРОЙ ТИСС ТГАСУ

Инновациям — зелёный свет!

Разработанная совместно с научно-производственным объединением «Внедрение энергосберегающих технологий (НПО «ВЭСТ») и учёными кафедры ТИСС под руководством заведующего кафедрой, профессора, доктора технических наук **Николая ЦВЕТКОВА** система диспетчеризации и управления потреблением энергоресурсов (воды, тепла, электроэнергии, газа) — не просто в тренде, а в авангарде мировых технологий данного направления. Они обеспечивают полный контроль и регулирование, фиксируют, хранят и обрабатывают информацию. Более того, в случае неисправности инженерных сетей, сами отключают подачу ресурса во избежание утечек и возможного ущерба.

И что немаловажно, практически вся компонентная база здесь — отечественного производства, в силу чего система может быть быстро и качественно собрана прямо в Томске под потребности и масштабы любого жилого микрорайона, здания, промышленной зоны, сельскохозяйственного предприятия. Кстати, система совместима с любым оборудованием, а информацию о своём состоянии передаёт по нескольким каналам связи, включая мобильную и радиосвязь, Интернет. И легко программируется: можно, например, ограничить подачу тепла на выходные в офисные помещения.

Недаром системы снискали самые тёплые отзывы жильцов и одобрение губернатора Томской области Сергея Жвачкина при ознакомлении с этими технологиями.

Руководство ТГАСУ ещё в 2013 году установило эти системы в 12 корпусах своего вуза, за что удостоилось благодарности Министерства образования и науки РФ «За достижение наилучших результатов в области повышения энергоэффективности и энергосбережения». И благодаря этому, за четыре года вуз сэкономил около 40 миллионов рублей. Согласитесь, впечатляет!

Так стоит ли удивляться, что одним из давних и надёжных партнёров кафедры ТИСС является Томская домостроительная компания, а в настоящее время разработка активно внедряется в микрорайоне Северный парк. Недаром системы снискали самые тёплые отзывы жильцов и одобрение губернатора Томской области **Сергея ЖВАЧКИНА** при ознакомлении с этими технологиями.

Другая разработка мирового уровня — создание солнечных систем горячего водоснабжения в жилых домах и детском саду энергоэффективного городского округа Жатай (г. Якутск) — получила неожиданное для самих учёных развитие. Наши читатели, думаю, помнят, что исследования Института высоких температур РАН показали сопоставимость суммарной солнечной радиации на территории Восточной Сибири, в частности, Якутии, с южными регионами России, скажем, Северного Кавказа. Продолжительность солнечного сияния свыше двух тысяч часов в год весьма благоприятно для использования фотоэлектрических систем для получения электроэнергии. И очень перспективно с точки зрения эко-



ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНО КАФЕДРОЙ ТИСС ТГАСУ

В селе Кафтанчиково на производственной базе НПО «ВЭСТ» (предприятия-партнёра кафедры ТИСС) создана лаборатория систем с возобновляемыми источниками энергии.



ФОТО ТАТЬЯНЫ НАРАЕВОЙ

Николай Цветков

В оборудовании энергосберегающего квартала в Якутии обнаружен феномен: ночью меняется тепловой контур системы, и тепло из бака-накопителя направляется обратно в коллектор и оттуда — на улицу. Так было разработано устройство, позволяющее в определённое время через контроллер закрыть клапан и предотвратить конвекцию. Данный элемент оборудования повышает КПД всей установки почти вдвое.

логии северных территорий, требующих, как известно, много времени и усилий для сохранения экологических систем и их восстановления в случае возникновения нештатных ситуаций. Прибавьте сюда отсутствие необходимости прокладывать инженерные сети на большие расстояния по вечной мерзлоте, которая, по различным оценкам, занимает от 60 до 65 процентов территории России!

И вот, в 2019 году томские учёные исследовали в оборудовании оснащённого ими энергосберегающего квартала в Якутии один феномен. Оказывается, ночью меняется тепловой контур системы, и тепло из бака-накопителя направляется обратно в коллектор и оттуда — на улицу, что снижает КПД установки. В результате недалеко от Томска, в селе Кафтанчиково на производственной базе НПО «ВЭСТ» (предприятия-партнёра кафедры ТИСС) была создана лаборатория систем с возобновляемыми источниками энергии, где томичи и трудились над решением данной проблемы. Так разработали устройство, которое позволяет в определённое время через контроллер закрыть клапан и предотвратить конвекцию. Замечательно, что данный элемент оборудования повышает КПД всей установки почти вдвое.

А томичи представили новые разработки на международной конференции по энергосбережению в Иркутске, куда съехались виднейшие специалисты из европейских и азиатских стран, в том числе **Петар ВАРБАНОВ** (Чехия, Технологический университет Брно) и **Иржи КЛЕМЕШ**, главный редактор Journal of Cleaner Production (журнал Q1), профессор, руководитель Sustainable Process Integration Laboratory (SPIL). Оба этих гостя высоко оценили разработки учёных ТГАСУ и одобрили ряд публикаций в своём журнале. Более того, пригласили к совместной работе.

— Ценность результатов исследований в этом направлении поистине бесценны для северных территорий большой протяжённости,— говорит Николай Цветков.— Во-первых, они позволяют получить постоянно возобновляемый источник энергии без лишних затрат, а во-вторых, разработка может быть применима абсолютно во всех сферах жизни — в жилищно-коммунальном и сельском хозяйстве (например, для зимнего обогрева омшаников), в промышленном производстве, то есть универсальна!

Эффективно — значит экологично

По словам Николая Александровича, 2019-й стал вообще прорывным для кафедры сразу по нескольким направлениям. В частности, подготовлена почва для создания лаборатории озонной активации биологических процессов (группа учёных под руководством **Александра ЦХЕ**). Предлагаемый специалистами ТГАСУ метод открывает почти безграничные возможности по экологичной очистке воды в хозяйственных и коммунальных целях.

Уже есть опыт успешного применения технологии в промышленности,— на примере работы Пионерного месторождения (АО «Томскнефть» ВНК, Каргасокский район Томской области). Вода, используемая для поддержания пластового давления, при возвращении в пласт должна быть очищена, в частности, от сульфатосодержащих бактерий. И даже по предварительным результатам видно, что технология весьма эффективна и справляется с поставленными задачами.

Исследования по данной тематике продолжаются, однако АО «ТомскНИПИнефть» уже включило упомянутые установки в проектирование технических сооружений на четырёх объектах Томскнефти. А томичи готовят документы для представления методики и разработанных устройств на уровне руководства Роснефти и Газпрома.

Кроме того, следует отметить возросшую активность кафедры теплогазоснабжения ТГАСУ в построении новых контактов и участии в совместных проектах. К вопросу о повышении конкурентоспособности отечественной продукции: сейчас сформирована команда из чешских специалистов, учёных ТГАСУ и ТПУ, которые планируют сообща трудится над повышением энергоэффективности промышленных предприятий, ЖКХ и развивать приложения метода пинч-анализа, чтобы предложить производственникам оптимальный расход ресурсов и сэкономить весьма ощутимые средства. Промышленным партнёром здесь, скорее всего, выступит СИБУР в лице Томскнефтехима.

Также прочные научные и образовательные контакты сложились с коллегами из Белоруссии, Украины, Казахстана. И руководство кафедры ТИСС нацелено на реализацию почти десятка различных проектов, причём не только связанных с созданием конкретных прикладных узконаправленных технологий, но и нацеленных на формирование, совместно с учёными зарубежных стран, систем устойчивого развития целых регионов планеты в русле современных экологических концепций. Европейские коллеги высоко ценят это сотрудничество, выражая готовность и далее самым тесным образом работать вместе с томскими специалистами. И это замечательно, ведь, в конце концов, мы все идём под одним парусом на одном большом корабле под названием «Земля», и раздельного будущего у нас нет…



ФОТО АНДРЕЯ КУНГУРОВА

Проектируем чистоту!

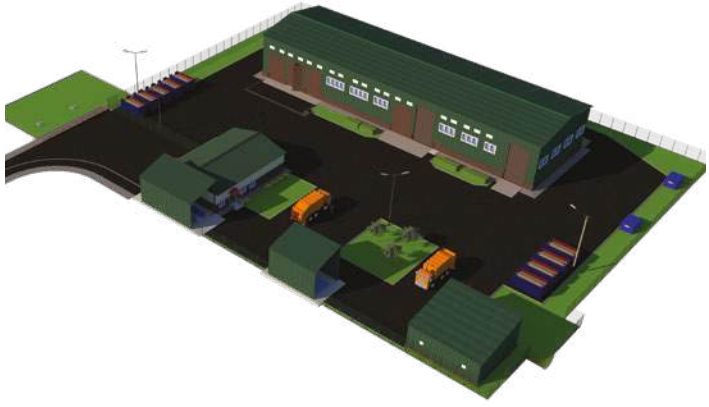
Тема обращения с отходами — одна из самых животрепещущих, и сегодня она обретает новое развитие. Однако на современном этапе, каждый шаг в данном направлении нуждается в научном подходе, предполагающим проектирование и чёткое видение ресурсозатрат. Вот почему всё более актуальной и востребованной становится именно деятельность проектных организаций.

Текст:
Татьяна НАРАЕВА

Мы первыми в регионе, по заказу департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, спроектировали мусоросортировочные комплексы, которые отличаются высокой производительностью и предполагают значительное снижение нагрузки на экологию территорий.

ООО «СибирьГидроТехПроект» — достаточно молодое предприятие: в сентябре прошлого года ему исполнилось всего пять лет. Но за плечами ведущих специалистов компании — огромный профессиональный опыт, полученный в научно-исследовательском и проектно-изыскательном институте «Томскэнергопроект».

— Прошедший год стал во многом прорывным для нас, — делится **Андрей ТАТАРНИКОВ**, директор предприятия, — и по объёмам, и по количеству объектов, и по возможности попробовать себя в новых направлениях работы. Например, мы первыми в регионе, по заказу департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, на средства областного бюджета с привлечением федеральных субсидий, спроектировали мусоросортировочные комплексы — для Шегарского района (мощностью в 20 тысяч тонн в год) и Бакчарского района (мощностью в 10 тысяч тонн в год). Эти МСК хотя и расположены в центрах муниципальных образований, но рассчитаны на весь район. Замечательно, что новые комплексы отличаются высокой производительностью и предполагают значительное снижение нагрузки на экологию территорий. Так, в частности, около 15 процентов всех отходов (бумага, картон, стекло, металл, пластик) будут отправлены на вторичную переработку, а вся органика, с помощью пресс-компакторов, плотно утрамбуется и, во-первых, приобретёт более удобный для вывозки вид, а, во-вторых, займёт существенно меньше места на полигоне.



Согласно региональной схеме обращения с отходами, подобные мусоросортировочные комплексы должны появиться во всех районах Томской области, а также в Томске, где линия будет отличаться высоким уровнем автоматизации и сможет перерабатывать не десятки, а сотни тысяч тонн отходов ежегодно.

На вопрос, почему предприятие решило поучаствовать в конкурсе на разработку проектов МСК, Андрей Валерьевич ответил:

— Проектирование золошлаковых отвалов, которым мы занимаемся по своему основному профилю, предполагает работу по обращению с отходами производства, призванной способствовать улучшению экологической ситуации. Тем более что под решение задач, стоящих перед предприятием, в штат были приняты новые молодые сотрудники, свободно владеющие современными программными продуктами, один из которых — южно-корейского производства, стоимостью более миллиона рублей, — закуплен несколько месяцев назад.

Также из социально-значимых можно выделить четыре проекта по реабилитации водоёмов Томской области. Это озеро Беленькое в селе Тимирязевское, пруды в посёлке Аэропорт, селе Каргала Шегарского района и селе Пудовка Кривошеинского района. Надо отметить, проекты подразумевали не только очистку от иловых отложений, но и разведение полезных видов рыб, которые способствуют оздоровлению акваторий и препятствуют деградации данных водных экосистем.

Работа проводилась по заказу и в теснейшем взаимодействии





ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ООО «СИБИРЬГИДРОТЕХПРОЕКТ»

Если говорить о новых видах работ, освоенных компанией за последние пару лет, то следует упомянуть также подводно-технические работы, в частности, водолазное обследование гидротехнических сооружений.

с департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, а также в сотрудничестве с Отделом водных ресурсов Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов и Росрыболовством. Кстати, в 2017 году «СибирьГидроТехПроект» занимался установлением водоохранных зон на берегу Томи в районе посёлка Элеонор и проектированием реконструкции защитной дамбы.

Если говорить о новых видах работ, освоенных компанией за последние пару лет, то следует упомянуть также подводно-технические работы, в частности, водолазное обследование гидротехнических сооружений. Его проводят чаще всего именно зимой, поскольку в этот период года вода имеет хорошую прозрачность и позволяет делать качественную фото- и видеосъёмку объектов. Это направление деятельности также является социально-значимым, поскольку обследуемые нами гидротехнические сооружения составляют часть жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающего население водой, теплом и электроэнергией, и их обслуживание необходимо для поддержания бесперебойной работы этих систем. В прошлом году в штат «СибирьГидроТехПроекта» было включено несколько специалистов по подводным работам, после чего стало возможным оформить необходимые разрешительные документы на проведение водолазных работ. Так, прошлой зимой состоялось обследование водозаборных оголовков томской ГРЭС-2 и котельной на улице Водяная 80, эксплуатирующейся АО «ТомскРТС», а летом проведены масштабные ремонтные работы на одном из них.Кроме того, в числе наиболее крупных объектов — золошлаковый отвал на Гусиноозёрской ГРЭС (Бурятия). На томской ГРЭС-2 проектировали эстакаду мазутно-насосной станции. В настоящее время идёт проектирование реконструкции системы ТВС Черепецкой ГРЭС, плюс гидротехнической части ПГУ (парогазовой установки) и градирни для дополнительного охлаждения Ивановской ГРЭС. Там же ведутся расчёты по пруду-охладителю. Выполняются проектные работы по модернизации башенной градирни на ТЭЦ-21 в Санкт-Петербурге. В завершающей стадии находятся проектные работы по рекультивации отработанного золошлакоотвала Партизанской ГРЭС в Приморском крае.

В будущее предприятие тоже смотрит с оптимизмом, ведь по всей России идёт новая волна государственных инвестиций в энергетический комплекс страны. Уже заключён договор



На Гусиноозёрской ГРЭС спроектирован золошлаковый отвал

на проектирование сухого золоотвала и внеплощадочных сооружений технического водоснабжения для вновь проектируемой московским ТЭПом Артёмовской ТЭЦ-2 на Дальнем Востоке. Предстоит выполнить интересный проект для омской ТЭЦ-3, которая снабжает энергией известный промышленный гигант — Омский НПЗ, где, к слову, идёт масштабная модернизация. Особенность здесь заключается в том, что нужно будет из золоотвала сделать шламоотвал, ввиду отсутствия поступающих на него отходов в виде золы и шлака.

В Томской области компания планирует участвовать в конкурсе на проектирование мусоросортировочного комплекса для Асиновского района производительностью в 50 тысяч тонн в год. На томской ГРЭС-2 предстоит проектирование реконструкции ещё одной градирни, а также багерных насосных станций, транспортирующих пульпу на золоотвал. Для «ТомскРТС» предприятие планирует участвовать в проектировании новых и реконструкции существующих повысительных насосных станций. И, пожалуй, в завершении статьи добавим, что сотрудники компании спроектировали повысительную насосную станцию для нового большого общежития ТГУ на Московском тракте, которая уже находится в завершающей стадии строительства.

Также в планах компании — дальше расширять свой штат и развивать различные направления в сфере проектирования. Так что всё лучшее, конечно, впереди!

Зима — не повод для затишья!

Какие бы метели и снегопады ни бушевали за окнами, это не повод для затишья в культурной жизни. Наоборот, сезон в самом разгаре. В выставочных залах сменяют одна другую новые экспозиции, в театрах готовятся к выпуску очередные премьеры, школьники спешат за время учебного года посетить все утренние спектакли… Да и мероприятий, на которые можно попасть без билета, в библиотеках и культурных центрах города проводится немало. Творческие встречи, презентации, читки пьес — выбор есть, на любой вкус. Зрителей ждут лектории, концертные залы, филармония, планетарий — только бы уследить за рекламой, да всюду успеть!

Текст: Оксана ЧАЙКОВСКАЯ



ФОТО АВТОРА



ФОТО АВТОРА

Тут и резьба по дереву и бересте, и керамика, и плетение из лозы. Гобелены, лоскутное шитьё, роспись под Гжель и Хохлому

Томский областной художественный музей постоянно готов представить своим гостям большое количество разноплановых выставок. В феврале в нём завершается большая ежегодная выставка произведений мастеров народного творчества «Ремёсла Томского края». На её закрытии лучшие авторы получат награды, ведь этот вернисаж мастеров, владеющих секретами традиционных сибирских промыслов, проводится по итогам областного конкурса ремесленников и народных художников. На него привозят свои лучшие работы авторы из самых дальних уголков нашего региона, работающие в разных техниках. Тут и резьба по дереву и бересте, и керамика, и плетение из лозы. Гобелены, лоскутное шитьё, роспись под Гжель и Хохлому. Отрадно, что занимаются этими видами декоративно-прикладного творчества и молодые мастера.

Ещё несколько выставок в ТОХМ только что открылись — это выставка «Царственный Алтай», посвящённая 150-летию Григория Ивановича Чорос-Гуркина — самого известного сибирского живописца начала XX века,— что открылась 30 января и продлится весь февраль. В экспозиции можно увидеть 18 работ из собрания нашего музея, а также экспонаты из других собраний. Это станет сюрпризом для тех, кто хорошо знает томскую коллекцию работ Гуркина. Кроме того в феврале можно будет увидеть юбилейную персональную выставку Галины Шароглазовой «A LA PRIMA». Основными стилистическими направлениями её творчества стали импрессионизм, экспрессионизм, абстракция, интуитивная и наивная живопись. В экспозиции представлено более семидесяти работ этой художницы. Буквально на днях, 31 января, открылась в Областном художественном музее и вставка работ томского художника Ивана Панаркина «Галопом по Европам». Эта экспозиция включает тридцать «быстрых этюдов» — живописных путевых очерков, своеобразный отчёт художника о том месяце, что он провел недавно в нескольких странах Западной Европы, а именно в Бельгии, Голландии и Германии. Увидев эту экспозицию, и зрители смогут совершить «виртуальное путешествие» в дальние края.

Ещё одна замечательная экспозиция занимает сейчас два зала на первом этаже музея. Её хочется порекомендовать тем, кто любит не просто наслаждаться созерцанием произведений искусства, но и размышлять над ними, тем, кто интересуется разными направлениями современного искусства. Это персональная выставка интересного томского художника-графика Сергея Рукавишникова «Аскеза», она продлится до 23 февраля. На выставке представлено более шестидесяти работ, выполненных художником в предыдущие два года, и проходит она в преддверии юбилея — нынче Сергею Юрьевичу исполняется 55 лет. Он автор более двух тысяч графических работ, каждая из которых несёт глубокий философский смысл. И каждый зритель «прочтёт» в картине что-то своё. Мне кажется, у этой выставки нет чётко ограниченной целевой аудитории. Люди разного возраста, разных социальных слоёв увидят в его картинах что-то особенное, выберут каждый для себя те графические листы, что близки именно им. У каждой картины — двойной-тройной смысл. Их можно разглядывать, раздумывать над названием, по-своему истолковывать детали. Автор пришёл в художники не сразу,— он окончил педагогический институт, факультет иностранных языков в 1989 году. Но вот уже около тридцати лет его основное занятие — художественное творчество, и у этого стиля немало поклонников. На открытии выставки они выражали восхищение афористичными, выразительными картинами, благодарили за них автора. Причём на выставку хочется вернуться снова, поскольку сюжеты и образы Сергея Рукавишникова будоражат душу. «Аскеза» продолжает цикл его выставок, побуж-



ФОТО ИЗ АРХИВА ТЕАТРА «СКОМОРОХ»

В мистической драме «Пиковая дама» театра «Скороморох» замечательно сочетаются и кукольные персонажи, и актёры



ФОТО ИЗ АРХИВА ТЕАТРА «ВЕРСИЯ»

Театр «Версия»: комедия «Афинские вечера» рекомендуется для семейного просмотра

дающих к размышлению. Ранее были не менее интересные выставки — «Метанойя», «Нигредо» и «Маргиналия». Такие картины помогают нам глубже и острее прочувствовать окружающий мир, осознать место человека в нём. Ещё раз подумать о смысле жизни…

Также о смысле жизни, о красоте нашей планеты и о загадках и тайнах звёздного неба поразмышлять приглашает зрителей всех возрастов томский планетарий. В нём можно увидеть выставку экспонатов, посвящённых космической теме и посетить полнокупольные шоу на разные темы. Они, как правило, проходят в выходные дни. Цена билета для разных категорий варьируется: студенты, школьники и пенсионеры проходят на программу по льготной цене. Эффектные представления о рождении жизни во Вселенной, «чёрных дырах», мифологии космоса, созвездиях, астрономических явлениях никого не оставят равнодушными. А лекторий ещё и обогатит вас новыми полезными знаниями по астрономии и астрологии.

В библиотеках города также проходят самые разноплановые мероприятия. В Томской областной детско-юношеской библиотеке на проспекте Фрунзе сейчас проходит несколько интересных выставок. Одна из них — книжная — посвящена юбилею Исаака Дунаевского. Другая выставка, развёрнутая в фойе библиотеки, представляет картины, посвящённые зимней теме, созданные членами клуба «Колорит». Художники-любители на своих полотнах изображают зимний Томск. Открыта экспозиция самодеятельных художников в часы работы библиотеки.

Любители театрального искусства тоже имеют большой выбор, — в разных театрах можно увидеть постановки для любой возрастной аудитории. Сегодня хочется рассказать о вечерних спектаклях. Театр «Версия» представляет разноплановые работы, — многие из них так хороши, что их хочется увидеть снова, что, согласитесь, дорогого стоит при нашем дефиците времени! В феврале здесь можно увидеть несколько замечательных спектаклей. Прежде всего, это ретро-комедия по старой-старой, но всё ещё актуальной пьесе Шкваркина «Чужой ребёнок». Этот спектакль в репертуаре появился недавно, и называется «Это было недавно, это было давно…» (кинозрителям сюжет знаком по советскому фильму «Бедная Маша»). Замечательная, лирическая история, не лишённая авантюрных моментов, переносит нас почти на сто лет назад, в довоенное время, где советские люди, строители нового общества, попутно решают и свои личные проблемы. Запутанная и местами очень смешная история начинается с того, что красивая взбалмошная девушка Маша решает проверить, насколько верными окажутся её поклонники, если она вдруг сообщит каждому из них, что ждёт ребёнка.

Семейную комедию «Афинские вечера» я бы хотела порекомендовать посмотреть нескольким поколениям семьи, если в ней есть традиция совместных культпоходов в театр. Ну или пусть на неё сходят отдельно мама с папой и их дочь со своим молодым человеком, а потом дома обсудят. А обсудить там есть что! Вечный конфликт «отцов и детей» в современной семье предстает перед нами на примере интеллигентной семьи, в которой родители не одобряют выбор жениха, который сделала дочь. Да и другие её решения… В роли миротворца выступит бабушка, внезапно приехавшая с визитом, — как всегда не вовремя.

Комедию о любви «Оплаченный визитёр» можно посоветовать тем, кто любит развлекательные спектакли, кто с удовольствием смеётся над бесспорно комичными ситуациями, в которые попадают герои пьесы. В «Оплаченном визитёре» большая путаница возникает из-за того, что специалиста, пришедшего по вызову на адрес, принимают за совершенно другого человека… А вот кого с кем перепутали раскрывать не будем, в этом вся интрига! Одно можно сказать заранее — актёры играют отлично, и спектакль весёлый и добрый.

Театр куклы и актёра «Скоморох» в феврале порадует и малышей, предлагая большой выбор утренних спектаклей, и взрослых зрителей. Для взрослой аудитории в вечернем репертуаре в коротком месяце феврале предусмотрено шесть постановок. Открывает этот парад спектаклей для взрослых знаменитая «Панночка», поставленная по пьесе Нины Садур. Пьеса уже получила ряд призов на различных фестивалях и в репертуаре «Скомороха» уже довольно давно, а поток желающих его увидеть всё не иссякает. Затем будет показана сатирическая адаптация по сказке Бориса Шергина «Мартынко». Два вечера — 14 и 15 февраля на сцене «Скомороха» будет главенствовать Пушкин. Мистическая драма «Пиковая дама» получилась потрясающей, в ней замечательно сочетаются и кукольные персонажи, и актёры. Атмосфера пушкинской эпохи, классический текст, яркие образы хрестоматийных героев переданы в постановке так, что спектакль долго потом не можешь забыть! Для юных зрителей, которые ещё незнакомы с этим бессмертным произведением Пушкина, такое прикосновение к классике будет, несомненно интересным. Вещь хоть и «костюмная», но вполне современная. А в конце месяца спектакль «Наваждение» по Гоголю дополнит мистическое полотно февраля.

Ждёт зрителей и «гастрольный сюрприз» — спектакль в жанре «любовь-война», режиссёра Натальи Корляковой. Это постановка по пьесе Ивана Вырыпаева «Валентинов день», своеобразный постскриптум к известной истории «Валентин и Валентина» Михаила Рощина. Мелодраматический фарс на трёх актёров расскажет о том, чем завершилась история любви юных влюбленных. Воспоминания главных героинь переносят зрителей в разные периоды их жизни, помогут «прокатиться в поезде судьбы». Действие пьесы происходит в один день — в юбилейный день рождения, «Валентинов день», и по ходу спектакля трое уже немолодых людей попробуют выяснить, а есть ли любовь?

Зимние дни коротки, но у нас есть ещё долгие вечера, для каждого из которых можно подобрать культурную программу, если не полениться и заранее разузнать, что же предлагается жителям нашего города.

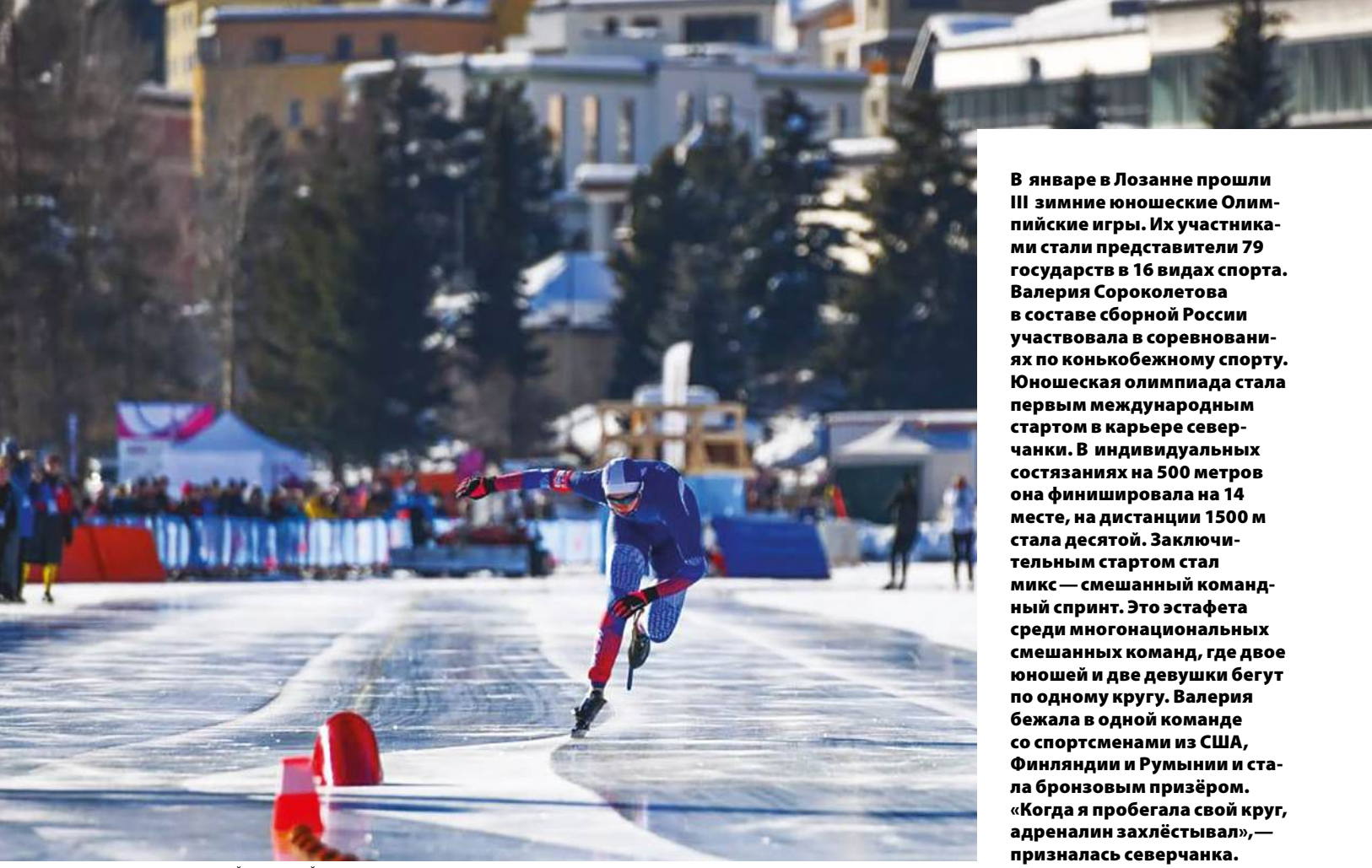


ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ЮЛИЕЙ СУББОТИНОЙ

В январе в Лозанне прошли III зимние юношеские Олимпийские игры. Их участниками стали представители 79 государств в 16 видах спорта. Валерия Сороколетова в составе сборной России участвовала в соревнованиях по конькобежному спорту. Юношеская олимпиада стала первым международным стартом в карьере северчанки. В индивидуальных состязаниях на 500 метров она финишировала на 14 месте, на дистанции 1500 м стала десятой. Заключительным стартом стал микс — смешанный командный спринт. Это эстафета среди многонациональных смешанных команд, где двое юношей и две девушки бегут по одному кругу. Валерия бежала в одной команде со спортсменами из США, Финляндии и Румынии и стала бронзовым призёром. «Когда я пробегала свой круг, адреналин захлёстывал»,— призналась северчанка.

Международный успех юной конькобежки

16-летняя северчанка Валерия СОРОКОЛЕТОВА показала достойный результат в конькобежном спорте на юношеской олимпиаде в Швейцарии

Беседовала Софья ВОЛЬСКАЯ

Юношеские олимпийские игры, как и взрослые, проводятся Международным олимпийским комитетом раз в четырёхлетие. Первые зимние игры для юных состоялись в 2012 году в австрийском Инсбруке. В следующий раз молодых спортсменов принимал спустя четыре года норвежский Лиллехаммер.

Отбор на олимпийские игры — 2020 проходил в начале декабря. Квоты на участие в олимпиаде спортсмены зарабатывали, участвуя в кубках мира. По результатам отборочных соревнований, Валерия завоевала себе место в российской сборной, и 7 января спортсменка вылетела в Швейцарию.

Побеседовать с Валерией Сороколетовой и её тренером **Юлией СУББОТИНОЙ** нам удалось по телефону: до 10 марта спортсменка и тренер находятся в Челябинске, где Валерия готовится к будущим стартам. В Томске пока нет такой возможности, поскольку нет базы для подготовки,— отсутствует беговая дорожка, необходимая для тренировок конькобежцев высокого уровня. Раньше такая беговая дорожка была в Северске, при ДЮСШ «Янтарь», где Валерия начинала заниматься.

Приход в спорт

Конькобежным спортом Валерия Сороколетова начала заниматься в восемь лет. Её первым тренером была **Лидия ТАРИЧКО**.

— Валерия, чем вам, второкласснице, мог понравиться этот своеобразный вид спорта?

— В школе нам учительница сказала, что идёт набор в секцию конькобежного спорта. Предложила побывать на занятиях и посмотреть, как они проходят. Я пошла посмотреть, мне понравилось, и я осталась. Родители сказали: хочешь заниматься — занимайся. Помню, на первой тренировке впервые увидела, что у занимающихся на катке ребят специальные коньки с отрывающейся пяткой. Я попросила, чтобы мне дали такие же. Но мне для начала дали обычные, беговые.

Валерия упомянула о модели коньков с нефиксированной пяткой, которые в своё время явились одним из слагаемых всплеска новых рекордов в этом виде спорта. Поначалу эти коньки вызвали отторжение,— уж больно сложны технически. Данная конструкция делает возможной более длительную, чем при использовании традиционных коньков, фазу отталкивания, что в итоге позволяет добиться более высокой скорости бега.

— Перед тем, как выйти на лёд, я увидела, как старшие девочки делают старты,— продолжает Валерия.— Мне это очень понравилось, я подъехала к ним, и они сказали: «Ну давай, попробуй». Я попробовала сделать старт,





Валерия с тренером



«Соревнования проходили, как обычно, но у меня впервые был старт на таком льду, на озере. Но, конечно, там всё предусмотрено, и всё было хорошо».

и мне сказали, что у меня очень хорошо получается.

— До этого, наверное, часто катались на простых фигурных коньках?

— До этого раза я стояла на коньках всего раз в жизни. Правда, на роликах постоянно каталась.

Первые победы

До юниорского возраста девочки-конькобежки бегают все дистанции многоборья: 500, 1000, 1500 и 3000 метров. Разделение на приоритетные направления развития происходит позже, в индивидуальном порядке. У кого-то разгон получается быстрый,— это заведомо спринтеры, им легче даются короткие дистанции. Спринтеры помогают себе, совершая махи руками, стайеры в процессе гонки держат руки за спиной, вскидывая лишь одну руку на повороте. Ещё у спринтеров ниже посадка (чем ниже и шире ты сядешь, тем сильнее будет толчок), в высокой же посадке проще экономить силы.

— Уже в восемь лет я бегала по третьему юношескому разряду,— рассказывает Валерия.— Потом были первые соревнования в Кемерове, и тоже хороший результат.

— В младшем школьном возрасте Валерия выиграла всероссийские соревнования самых перспективных юных конькобежцев — «Серебряные коньки», которые проходили в Коломне,— добавляет тренер.— Это был уже шаг в более взрослый спорт. Затем были победы в среднем возрасте, где Валерия побеждала на своей любимой профильной дистанции 1500. Сейчас мы первый год выступаем по старшему возрасту.

Особые условия

— Валерия, расскажите, как проходили соревнования в вашей первой олимпиаде.

— Именно в конькобежном блоке олимпиады участвовали 32 девочки и 32 мальчика из разных стран — в общей сложности 64 человека,— делится Валерия.— Соревнования проходили, как обычно, но у меня впервые был старт на таком льду, на озере. Изначально был даже какой-то страх: не провалиться бы под лёд! Но, конечно, там всё предусмотрено, и всё было хорошо.

Действительно, соревнования конькобежцев проходили на естественном льду водной глади — в данном случае озера Санкт-Мориц. Природа здесь невероятной красоты: вокруг горы.

— На крытом катке все изначально в равных условиях,— вступает в беседу тренер Юлия Субботина.— Условия же открытого катка — это всё-таки рулетка: повезёт, не повезёт. Погода в горах непредсказуемая: может подуть ветер, пойти снег. Скажем, первые двойки могут стартовать в идеальных условиях, а после трёх пар начаться ураган. Просчитать что-то заранее и подстроиться абсолютно невозможно.

Взаимопонимание сложилось!

— Что ещё необыкновенного вы заметили на этих соревнованиях?

— Например, в этих соревнованиях участвовал колумбиец,— в принципе, ведь трудно представить спортсмена-конькобежца из такой жаркой страны. А ещё в спринт отбирали по жеребьёвке, и в моей четвёрке оказались четыре спортсмена из четырёх разных стран. Мы все разговаривали на разных языках! Готовил же нас румынский тренер. Он говорил с нами на английском языке, но со своим акцентом. Тем не менее, взаимопонимание сложилось отличное. Вообще, атмосфера на юношеской олимпиаде очень дружелюбная, и я рада, что познакомилась со спортсменами из разных стран.

— Вы знали самых сильных своих конкурентов?

— В том-то и дело, что нет,— констатирует Юлия.— Когда мы бегаем в России, мы знаем всех своих основных конкурентов. Здесь же, действительно, Валерия не знала ни самих спортсменов, ни как они бегают. И только по форме можно было определить, откуда они: из Нидерландов, Белоруссии, Германии или Казахстана. Так и знакомились, и уже на месте узнавали, кто как бегает. За один день подготовки к спринту командам, отобранным по жеребьёвке, надо было так сплотиться, чтобы получить результат. В случае команды Валерии — это бронзовая медаль.

— Из девочек сильнейшими оказались кореянки, японки и голландки,— добавляет Валерия.

Сегодня бронзовый призёр юношеской олимпиады — 2020, 16-летняя северчанка Валерия Сороколетова готовится к следующими крупными стартам: первенству России и спартакиаде учащихся России, которые пройдут в конце февраля и в начале марта. Желаем нашей спортсменке новых спортивных успехов!

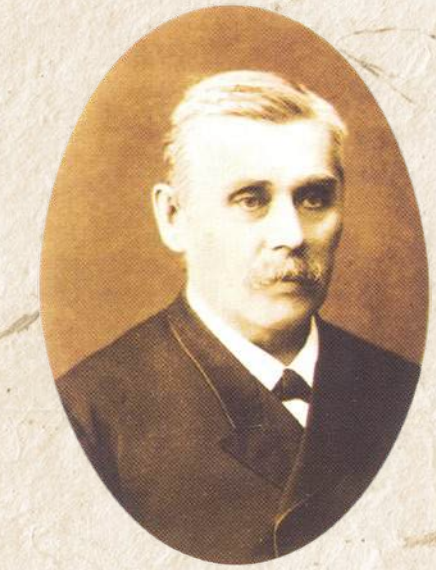
PS:

— Мы бы очень хотели поблагодарить всех за поддержу нашей команды,— добавляет тренер Валерии Юлия Субботина.— В первую очередь огромное спасибо Томской областной спортивной школе олимпийского резерва, чьей учащейся является Валерия, департаменту по молодёжной политике, физической культуре и спорту Томской области. Помогают нам и депутаты Законодательной Думы Томской области. Также спасибо за отзывчивость предпринимателю Александру Комиссарову. И, конечно, благодарим нашу родную ДЮСШ «Янтарь» города Северска!



Как в Томске появился «рассадник просвещения»

«Зачатие» сибирской науки силами В. М. Флоринского



Василий Маркович Флоринский

На главном корпусе Томского государственного университета есть две даты: слева — год основания, справа — открытия. Но тропа науки в Сибирь могла затеряться в министерских бумагах, остановится в другом городе или вовсе исчезнуть, если бы не Василий Маркович Флоринский.

Текст:
Ксения ТЕРЕНТЬЕВА

Город

Просветительское движение в России и появление университетов набрало обороты в начале XIX века, когда на престол взошёл Александр I. Один за другим были основаны университеты в Казани, Харькове, Петербурге. Затем планировали создать высшие учебные заведения в Киеве, Тобольске и Великом Устюге. На их создание в Киеве и Тобольске известный учёный и меценат Павел Григорьевич Демидов пожертвовал 100 тысяч рублей, по половине каждому городу.

Тобольск. Исторически сложившийся сибирский центр к началу XIX века постепенно теряет свои позиции. В 1822–1838 годах здесь располагается генерал-губернатор Западной Сибири со всем управленческим аппаратом, который потом переедет в Омск, и Тобольск превратится в простой провинциальный городок. Поэтому, несмотря на то, что Демидов пожертвовал средства именно на Тобольск, строительство университета здесь стало невозможным. Да и мечта о «верховном рассаднике просвещения» в Сибири, как тогда называли высшие учебные учреждения, стала таять из-за отдалённости и малолюдности этой местности. Часть капитала Демидова, который в 1822 году вырос в два раза, была пожертвована Тобольской гимназии.

Томск. К идее создать сибирский университет вернулись в 1856 году. Министр народного просвещения Авраам Сергеевич Норов в докладе императору Александру II отметил важность данного заведения для страны, император одобрил, но дело так и не сдвинулось до 1875 года. В этом году Флоринский по долгу службы оказывается приближён к министру народного просвеще-

ния графу Дмитрию Андреевичу Толстому. В одной из частных бесед у министра Флоринский знакомится с новым генерал-губернатором Западной Сибири Николаем Геннадьевичем Казнаковым и высказывает идею о сибирском университете. Казнаков посетовал, что не знает, как это правильно «обставить». И министр предложил Флоринскому, как «знатоку Сибири и чуть ли не сибиряку по рождению» составить предложение по проекту. Хотя Василий Маркович и провёл детство в Пермской губернии, но видимо и тогда всё, что было за Уралом, считалось Сибирью.

Для Флоринского не было другого города, который мог бы стать университетским центром в Сибири, кроме Томска. В проекте он отмечал, что город удачно расположен: был близок не только к европейской России, но и к Восточной Сибири. Коренного населения в Томске было больше, чем в других городах. Рядом находилось достаточно средних учебных учреждений — поставщиков будущих студентов. Кроме этого, город был центром пароходного сообщения. И плюс ко всему этому купеческое сословие могло бы поддержать развитие университета. Все свои соображения он отправил Казнакову.

Омск. Соперник Томска возник внезапно в самом конце обсуждения проекта, который был составлен генерал-губернатором Казнаковым по мотивам записки Флоринского. Казнаков составлял проект с учётом экономии средств, по принципу «чем дешевле, тем лучше», про Томск он высказался поверхностно, а на заседании был сторонником именно Омска, потому что хорошо знал этот город. И в результате многие проголосовали за Омск. Казалось бы, вопрос уже решён. Но Василий Маркович не стал отступать от идеи, что сибирский университет должен быть построен в Томске.

Почему же генерал-губернатору больше понравился Омск? Во-первых, здесь была его ставка. Во-вторых, здесь якобы было меньше ссыльных. В-третьих, Омск был близко расположен к Оренбургской и Туркестанским губерниям. А Флоринский считал эти доводы пустыми. Перенеси ставку генерал-губернатора в другой город, и Омск станет таким же заурядным, как Тобольск. В Омске было много военных, которые тоже иногда бесчинствовали. Да и можно было просто не ссылать преступников в Томск, когда там построят университет. А будущим студентам из Оренбургской и Туркестанской губерний проще было поступить в Казанский университет. В этой схватке победил Томск.

Архитектор

Начало строительства университета было омрачено архитекторской чехардой. Архитекторов было несколько, которые занимались сначала проектированием зданий, а потом уже строительством. На услуги архитекторов было даже потрачено впустую три тысячи рублей.

Бруни. Александр Константинович был первым архитектором. Он составил проект по главному корпусу для первых трёх факультетов и служебных флигелей. Разрабатывать чертежи Бруни начал в мае 1877 года, а закончил уже к началу ноября. Флоринский потом напишет, что архитектор сильно отклонился от задуманного Василием Марковичем плана: добавил в каждую аудиторию по небольшой комнате в качестве передней для преподавателя, спроектировал слишком много окон в актовом зале, ставшим похожим на оранжерею, а для церкви, наоборот, отвёл слишком мало пространства. Но Флоринский все недостатки проекта спишет на то, что недостаточно было времени, да и он сам не руководил работой Бруни лично.

Однако проект окажется живучим. Сам Флоринский считал, что недостатки можно исправить при строительстве. Когда его рассматривали в технико-строительном комитете министерства внутренних дел, то предложили слишком много исправлений, но Бруни отказался их вносить.

Жибер. Эрнест Иванович был приглашён после отказа Бруни, ему было обещано и заплачено впоследствии три тысячи рублей. Его проект был изящнее и грандиознее, но в плане учебных потребностей Василий Маркович видел множество недостатков. Но самым главным недостатком была стоимость проекта. В отличие от сметы Бруни в 600 тысяч, Жибер составил смету на сумму в два раза больше. В правительственных кругах посчитали и решили, что миллион для сибирского университета слишком дорого, и вернулись к проекту Бруни, который было решено доработать уже во время строительства.

Арнольд. Максимилиан Юрьевич отправился в Томск вместо Бруни, который туда не хотел ехать, но хотел получать два процента из бюджета строительства. Архитектору было обещано четыре процента, но Бруни и Арнольд решили поделить вознаграждение между собой. Флоринскому эта мутная история не понравилась, да и отзывы об Арнольде были нелестными, поэтому он предложил Бруни либо отказаться от этих двух процентов, либо ехать в Томск. Бруни выбрал первое. Арнольду добавилось ещё два процента, но лучше работать он, к сожалению, не стал.

«На словах великий краснобай» Арнольд в самом начале выписал себе бестолковых помощников, а потом всё больше запутывал дело и затягивал поставки строительных материалов. И в конце концов терпение Флоринского иссякло, и он попросил уволить нерадивого архитектора.

Наранович. Павел Петрович совместно с Флоринским разрабатывал проект клинического корпуса в 1883 году, когда об открытии медицинского факультета речи ещё не шло. Они делали это для будущего, но будущее вскоре стало настоящим. А в 1885 года Нарановича назначили на должность архитектора университета. И он руководил строительством до самого конца. На безвозмездной основе он разработает проект Дома Общежития, в котором смогут разместиться почти 80 человек, и будет следить за его строительством.

Факультет

Планировалось в Сибирском университете организовать четыре факультета: юридический, историко-филологический, физико-математический и медицинский. Но позже решили открыть три, кроме медицинского. А потом внезапно передумали и открыли только медицинский. И только через десять лет к нему примкнул юридический.

Медицинский. Почему в правительственных кругах так резко передумали? На этот вопрос даже Флоринский не отвечает в своих заметках. С одной стороны, ему было выгодно открытие именно медицинского факультета. Он сам был врачом по образованию и по роду деятельности, преподавал на медицинском факультете в Казани. Он знал, как правильно организовать образовательный процесс для будущих лекарей. С другой стороны, нарастала социальная напряжённость среди студентов, они устраивали бунты, их захватывали идеи анархистов, нигилистов, социалистов. Может быть, поэтому правительство решило, что медицинская наука с её конкретностью и практическим применением не будет способствовать развитию антиправительственных взглядов среди студентов. Сибирская пресса была настроена скептически по поводу университета, так как другие факультеты не открывались ещё долго. В газете «Сибирская жизнь» сетовали, что вместо «рассадника просвещения» открыли всего лишь медицинскую школу.

Юридический. Его открыли спустя десять лет. Государственный аппарат остро нуждался в квалифицированных юридических кадрах, так как с 1887 года в Сибири начало расти количество судебных учреждений.

Физико-математический факультет открывать не стали, так как в 1896 году был создан Технологический институт с четырьмя отделениями: горным, химическим, механическим и инженерно-строительным. А историко-филологический факультет был открыт уже после февральской революции.

С тех пор университетская жизнь в Томске начала набирать обороты, и сегодня в городе насчитывается шесть «верховных рассадников просвещения».

Статья подготовлена по материалам: «Заметки и воспоминания В. М. Флоринского», «Краткий исторический очерк Томского университета за первые 25 лет его существования (1888–1913 гг.)», газета «Сибирская жизнь», «Первый университет в Сибири» (издание редакции «Сибирского вестника»), «Императорский Томский университет в воспоминаниях современников».

Старт
площадь
Ленина

Финиш
Троицкий
мост

Дистанция
12 км

Начало
11:00

23 февраля



состоится традиционный XXIV областной легкоатлетический пробег Асино — Первомайское

Допускаются все желающие, имеющие разрешение врача. Заявки принимаются на эл. почту **kudryashov2403@rambler.ru** до 22 февраля в стандартной форме: ФИО, число, год рождения, коллектив, виза врача