

НЕДРА и ТЭК

ПЛЮС

№ 1(199) / Февраль / 2024 г.

Сибирь

Информационно-аналитический отраслевой журнал



ССК

Сибирская Сервисная Компания

24 ГОДА НА РЫНКЕ НЕФТЕСЕРВИСА

ШИРОКИЙ СПЕКТР УСЛУГ

С.10

КРУПНЕЙШИМ НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ СТРАНЫ



НЕДРА И ТЭК ПЛЮС

Электронная версия журнала



ЖИЗНЬ ОТРАСЛИ



ЛОГИСТИКА



НАУКА И ПРАКТИКА



КАДРЫ



ХРОНОГРАФ

Электронный журнал «Недра и ТЭК^{ПЛЮС}» основан на печатном издании «Недра и ТЭК Сибири^{ПЛЮС}» с 16-летней историей.

Созданный на томской земле, журнал недропользователей сначала выходил под названием «Томские недра». Когда круг авторов, читателей и освещаемых тем значительно вырос, журнал стал известен под названием «Недра Сибири». Неразрывность связей недропользователей и топливно-энергетического комплекса и активное развитие журнала привели к сегодняшнему названию: «Недра и ТЭК Сибири^{ПЛЮС}». С правом издания на русском и английском языках.

Сегодня «Недра и ТЭК Сибири^{ПЛЮС}» входит в список обязательных для ВИНИТИ РАН журналов, реферировается в РЖ ВИНИТИ и размещается в базах данных, пользователями которых являются учёные и специалисты многих стран мира. Сведения о журнале и статьи включены в базу Электронного каталога ВИНИТИ. За годы работы редакция журнала «Недра и ТЭК Сибири^{ПЛЮС}» наработала тесные контакты с предприятиями недропользования и энергетики, вузами, научно-исследовательскими учреждениями, сервисными компаниями, а также руководителями и специалистами отрасли, учёными, многие из которых стали постоянными авторами журнала.

Отраслевое издание быстро вышло за пределы сибирского региона и стало площадкой для обмена опытом, знакомств с передовыми практиками предприятий и инновационными идеями.

Электронный журнал «Недра и ТЭК^{ПЛЮС}» существует, чтобы донести особенности отрасли и перспективы её развития до самой широкой заинтересованной аудитории.

Мы идём в ногу со временем и рассчитываем на поддержку как своих постоянных авторов и читателей, так и всех, кому интересна жизнь ведущей отрасли экономики России.



NEDRATEK

nedratek.ru



СОБЫТИЯ. ФАКТЫ. КОММЕНТАРИИ

Юбилею академика посвящается 4

ЛОГИСТИКА

Кузбасс надеется быть в плюсе 5

ОТ НАУКИ – К ПРАКТИКЕ

Очевидное и вероятное 7

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

24 года на рынке нефтесервиса 10

НАУКОЁМКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

В этом году

Томской электронной компании – 25 лет! 12

НАПРАВЛЕНИЕ ПОИСКА

Сырьё для индустрии 16

ХРОНОГРАФ

Золотой значок горного дела 19

СОВЕТ РЕДАКЦИИ**А. А. Гермаханов,**

заместитель руководителя

Федерального агентства по недропользованию;

В. В. Иванов,

заместитель генерального директора,

главный инженер ОАО «МРСК Сибири»;

А. К. Мазуров,

профессор отделения геологии

Инженерной школы природных ресурсов ТПУ;

Г. М. Татьянин,

заведующий кафедрой палеонтологии

и исторической геологии ГГФ ТГУ,

заслуженный декан ТГУ



12+

Издание зарегистрировано Роскомнадзором. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-68922 от 13.03.2017.

Учредитель – ООО «Томский потенциал».

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ при поддержке Ассоциации «Научно-технический центр инновационного недропользования», Управления по недропользованию по Кемеровской области, Отдела геологии и лицензирования по Томской области, Управления по недропользованию по Алтайскому краю, ОАО «Востокгазпром», Томского государственного университета.

Электронная версия журнала:

<https://nedratek.ru>,

<http://elib.tomsk.ru/page/6861>

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

634009, Томск, пр. Ленина, 163, оф. 500 тел. **8-913-879-0684.**

e-mail: sibnedra14@yandex.ru

Главный редактор – Т. Н. Прилепских.

Вёрстка – Е. Л. Нечаев.

Корректурa – И. А. Сердюк.

Фотографии – С. М. Арсеньев,

В. В. Бобрецов, А. В. Кунгуров

РЕКЛАМНАЯ СЛУЖБА:

634009, Томск,

пр. Ленина, 163, 5-й этаж,

тел. **8-913-879-0684.**

e-mail: sibnedra14@yandex.ru

Заявки на корпоративную подписку

принимаются по телефону

и по электронной почте.

Подписной индекс – И82594.

Цена с доставкой – 250 рублей,

без доставки – 150 рублей.

Издатель: ООО «Томский потенциал».

634009, Томск, пр. Ленина, 163, оф. 500

Отпечатано ООО «Д'Принт»,

634021, Томск, ул. Герцена, 72б.

Заказ № 195. Подписано в печать

16.02.2024. Выход в свет 20.02.2024

Тираж 3000 экземпляров.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

Полное или частичное воспроизведение мате-

риалов, опубликованных в настоящем издании,

допускается при согласовании с редакцией.

Ссылка на журнал обязательна.

Мнения, высказанные в материалах журнала,

могут не совпадать с точкой зрения редакции.

За достоверность информации, точность

приведённых фактов, цитат, а также за то,

что материалы не содержат данных, не подлежащих

открытой публикации, отвечают авторы статей.

Рекламируемые товары подлежат обязательной

сертификации, услуги – лицензированию.

Редакция не несёт ответственности за информацию,

содержащуюся в рекламных материалах.

Вклад академика Конторовича в укрепление ресурсного щита России трудно переоценить

В последние дни января в Институте нефтегазовой геологии и геофизики имени А. А. Трофимука СО РАН состоялась Всероссийская научная конференция «Фундаментальные, глобальные и региональные проблемы геологии нефти и газа», посвящённая 90-летию со дня рождения академика Алексея Эмильевича Конторовича, прожившего яркую и плодотворную жизнь.



ЮБИЛЕЮ АКАДЕМИКА ПОСВЯЩАЕТСЯ

В конференции участвовали специалисты из 15 городов от Новосибирска и Томска до Якутска и Сыктывкара, от Москвы и Санкт-Петербурга до Ханты-Мансийска и Красноярска. Представлено более 80 устных и 25 стендовых докладов, отражающих все актуальные направления наук о Земле.

В числе тем – региональная геология нефтегазоносных осадочных бассейнов Сибири; органическая геохимия; закономерности размещения месторождений нефти и газа с залежами в традиционных коллекторах; месторождения углеводородов в углеродисто-кремнисто-карбонатно-глинистых морских и озёрных осадочных толщах с трудноизвлекаемыми запасами; осадочно-миграционная теория образования нефти и газа.

Учёные обсудили геофизические полевые и скважинные методы поисков и построение моделей месторождений углеводородов; теоретические основы методов оценки ресурсов углеводородов и попутных полезных ископаемых; экономику нефтегазовой отрасли и многие другие направления.

Выступавшие отметили огромный вклад А. Э. Конторовича в укрепление ресурсного щита России, в подготовку научных кадров, в развитие науки; вспомнили о его выдающихся человеческих качествах и принципах работы и жизни. Так, докладчик Л. В. Эдер обрисовал роль академика Конторовича в формировании парадигмы развития нефтегазового комплекса России.

В конференции принял участие сын академика, заведующий лаборато-

рией сейсмогеологического и математического моделирования природных нефтегазовых систем ИНГГ СО РАН чл.-корр. РАН В. А. Конторович, выступивший с докладом о геологическом строении и перспективах нефтегазоносности осадочных бассейнов сибирского сектора российской Арктики.

В день начала конференции, 29 января, в Новосибирском государственном университете состоялось торжественное открытие аудитории имени Алексея Эмильевича Конторовича. У дверей аудитории № 2147, расположенной на геолого-геофизическом факультете НГУ, размещена мемориальная табличка, а внутри – стенд, посвящённый академику.

Собравшиеся вспомнили, что Алексей Эмильевич всегда уделял много времени работе с молодёжью – сотни студентов пришли в профессию благодаря ему. Лекции, семинары, даже простой разговор с академиком Конторовичем обогащал слушателей и собеседников. Для Алексея Эмильевича развитие ГГФ НГУ всегда имело особое значение. Теперь аудитория № 2147 будет носить его имя, и новые поколения студентов, впервые попадая в стены ГГФ, будут сразу же соприкосаться с частицей огромного наследия А. Э. Конторовича.

**По материалам
пресс-службы ИНГГ СО РАН**





КУЗБАСС НАДЕЕТСЯ БЫТЬ В ПЛЮСЕ

Благополучие угольного региона напрямую зависит от работы железнодорожников

В 2024 году угольщики региона должны транспортировать 54,1 миллиона тонн каменного угля. При этом железнодорожники дополнительно компенсируют недовоз при экспорте «чёрного золота» на восток, случившийся в 2023 году.

ПРАВИТЕЛЬСТВО ПРИСМОТРИТ

В конце декабря прошлого года губернатор Кузбасса **Сергей ЦИВИЛЕВ** подписал новое соглашение с ОАО «РЖД» о вывозе угля на экспорт в восточном направлении.

— Соглашение направлено на решение задачи, поставленной президентом России Владимиром Путиным, по обеспечению стабильной работы угледобывающей отрасли. В 2023 году планировалось вывезти на восток не менее 53 миллионов тонн угля, мы оставались на этом показателе несколько лет, при этом по итогам прошлого года было вывезено всего 47,9 миллиона тонн. Мы настаивали на том, что показатель необходимо увеличивать, от этого зависит развитие угольной промышленности Кузбасса и, как следствие, благополучие жителей нашего региона, — отметил тогда губернатор.

Плюс регион получил квоты на вывоз металла, продукции химической промышленности и агропрома. Это обеспечивает хорошие условия для развития экономики Кузбасса.

При этом ещё в ноябре прошлого года РЖД хотели огра-

ничить вывоз угля из Кузбасса до 47 миллионов тонн, а Сергей Цивилев настаивал на 60 миллионах. В итоге стороны договорились на компромиссной цифре.

Согласно официальной информации, в прошлом году объем экспорта кузбасского угля составил 52,75 миллиона тонн, что было на 360 тысяч тонн меньше предусмотренного соглашением. На результат повлияла прежде всего недостаточная пропускная способность Восточного полигона железнодорожной сети. Но в соглашении на 2024 год этот недовоз учли. Стороны договорились вывезти на экспорт в восточном направлении не менее 54,1 миллиона тонн угля. При этом было подписано соглашение о дополнительном вывозе 0,5 миллиона тонн грузов. Сергей Цивилев отметил, что это будут более дорогие грузы, и железной дороге будет проще устранить недовоз.

Отметим, что в целом по России квоты на вывоз угля в 2024 году угольщикам срезали. Если в прошлом году на экспорт в восточном направлении разрешили поставить 111 миллионов

тонн, то на 2024-й были согласованы квоты в 100 миллионов тонн. Кроме Кузбасса Бурятия получила 8,5 миллиона тонн, Хакасия — 6,5 миллиона, Тува — 0,65 миллиона, Иркутская область — 3,3 миллиона, Якутия — 26,3 миллиона.

В документах также отмечена необходимость выработки «оптимальной логистики» для соразмерной загрузки инфраструктуры железнодорожного транспорта, повышения ритmicности предъявления грузов к перевозке, исключения случаев непроизводительного нахождения на инфраструктуре общего и необщего пользования порожних вагонов.

По поручению президента России принять меры по обеспечению в 2024 году вывоза угольной продукции будет должен председатель правительства РФ Михаил Мишустин.

Комментируя это решение, губернатор Кузбасса подчеркнул, что таким образом глава государства демонстрирует своё отношение к угольщикам и понимание всей серьёзности ситуации.

Напомним, что поручением президента от 27 марта 2021 года предусматривалось поэтапное увеличение объёма вывоза угля из Кузбасса в восточном направлении на экспорт не менее чем на 30 процентов к 2024 году по сравнению с

уровнем 2020-го. В 2021 году экспорт планировался в объёме 53 миллионов тонн, в 2022 году – 58 миллионов, в 2023 году – 63 миллиона, в 2024 году – 68 миллионов. При этом от планируемого уровня 2022 года на восток не было вывезено на экспорт в общей сложности более десяти миллионов тонн кузбасского угля.

На фоне битв за квоты не сколько в тени осталось другое важное для угольной отрасли событие: постановлением Правительства РФ № 2338 от 27.12.2023 было отменено введение пошлин для энергетического и коксующегося угля, а также антрацита. Курсовой пошлиной по-прежнему будет облагаться экспорт бурого угля, доля которого крайне мала в общей структуре поставок.

В сентябре 2023 года Правительство РФ установило экспортную пошлину на уголь на период с 1 октября 2023 и до конца 2024 года. Размер ставки был увязан с курсом рубля. При стоимости доллара США в размере 80–85 рублей ставка пошлины определена в четыре процента, при 85–90 рублях – 4,5 процента, при 90–95 рублях – 5,5 процента, при 95 рублях и более – семь процентов. Такая экспортная пошлина с учётом прогнозов на 2024 год привела бы к изъятию более 70 процентов прибыли угольной отрасли в дополнение к налогу на прибыль.

– Потери бюджета нашего региона за 2023–2024 годы оценивались в размере 17,3 миллиарда рублей, – прокомментировал событие заместитель губернатора Кузбасса по топливно-энергетическому комплексу, транспорту и экологии **Андрей ПАНОВ**.

ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА – РАЗВИТИЕ БАМА И ТРАНССИБА

Безусловный приоритет в сфере транспорта РФ стал предметом совещания, которое провёл в конце декабря прошлого года Владимир Путин. Президент России обсудил с министрами и руководством РЖД развитие Восточного полигона, в который входят Транссибирская и Байкало–Амурская магистрали.

Не только следовать намеченным планам, а закладывать резервы мощности на перспективу. Такую задачу поставил президент, отметивший, в частности, что новая инфраструктура означает дополнительные



рабочие места, рост доходов семей, широкие перспективы для бизнеса, для обновления облика городов и посёлков.

После введения странами Евросоюза эмбарго на импорт российского угля угольный экспорт сосредоточен преимущественно в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, поставки в которые напрямую зависят от пропускной способности Восточного полигона железных дорог.

С 2013 года – когда Владимир Путин объявил развитие Дальнего Востока национальным приоритетом – в восточном направлении проложено и обновлено свыше пяти тысяч километров путей. Но и этих темпов пока не хватает.

Например, к 2021 году пропускная способность БАМа и Транссиба выросла до 144 миллионов тонн в год. Однако целевые показатели тогда были выше, а именно 157–168 миллионов тонн в год. Между тем, ранее был озвучен план в 210 миллионов тонн грузопотока к 2030 году, затем новый рывок – уже до 255 миллионов...

Учитывая эти перспективы, российский лидер призвал чётко определиться с параметрами третьего этапа развития БАМа и Транссиба, в какие сроки, по каким направлениям и в каком точно объёме будет увеличиваться их провозная способность.

КОРИДОР В КИТАЙ В ПЕРСПЕКТИВЕ

Облегчить путь угля к потребителю, уменьшив порожний пробег полувагонов, призваны новые перегрузочные терминалы. Два из трёх – в Юрге и Тальжино – должны начать работу в 2025 году.

А в ходе январского заседания комиссии Госсовета Российской Федерации по направлению «Энергетика» Сергей Цивилев предложил создать прямой международный транспортный коридор Россия – Китай через Кузбасс. На север он будет проходить через Томск в Нижневартовск и далее до портов Ямбург или Сабетта. На юг – через Новокузнецк и Таштагол в китайский город Урумчи.

Также предложенный транспортный коридор даёт возможность выхода к Северному морскому пути, снизить геополитические и экономические риски, сократит время доставки грузов. Транспортный коридор через Западную Сибирь в Китай позволит организовать движение напрямую, не пересекая границы Монголии и Казахстана.

Всё это, по словам губернатора, открывает стратегические возможности для развития не только Кузбасса, но и всего Сибирского федерального округа.

Александр ПОНОМАРЁВ

Наука – поистине волшебная деятельность. Учёные разгадывают загадки природы, изобретают «живую воду», «скатерти-самобранки» и «ковры-самолёты», делают тайное и невидимое очевидным, а невероятное – вероятным.

О результатах такой деятельности за прошлый, 2023 год шла речь на традиционной январской научной сессии Института химии нефти СО РАН. Пять дней сотрудники института представляли подробные отчёты по пяти крупным бюджетным научным проектам по государственному заданию и другим работам. С обсуждением, с экспертными оценками от коллег, спорами и рекомендациями на будущее.



ОЧЕВИДНОЕ И ВЕРОЯТНОЕ

Институт химии нефти отчитался об итогах работы за 2023 год

– Пять проектов по госзаданиям были начаты три года назад, – прокомментировал доктор химических наук, директор ИХН **Александр ВОСМЕРИКОВ**. – И будут продолжены в 2024 и 2025 годах. Так что в прошедшем году, можно сказать, был пройден срединный рубикон по этим проектам. Продолжались и работы по актуальным темам научных изысканий института, к которым относятся фундаментальные и прикладные исследования химии нефти, изучение научных основ способов повышения эффективности методов прогноза, разведки и добычи углеводородных скоплений, создание технологий подготовки и транспорта нефти, увеличения нефтеотдачи

для месторождений с трудноизвлекаемыми запасами, синтез эффективных катализаторов для процессов нефтепереработки и нефтехимии, изучение химических аспектов рационального природопользования и экологии.

Причём научные поиски идут и в лабораторных, и в промышленных, и в полевых условиях. Так, сотрудники лаборатории, возглавляемой доктором технических наук Л. К. Алтуниной, являющейся руководителем одного из мегапроектов по госзаданию, часто бывают в командировках в Республике Коми, на Усинском месторождении. Отбирают образцы нефти и пластовой воды после закачивания своих компо-

зиций в нефтяные скважины, затем проводят их исследования в лаборатории ИХН, анализируют, как это отражается на нефтедобыче. Цель проекта – разработка технологий увеличения нефтеотдачи пластов и создание для этой цели соответствующих композиций на принципах «зелёной» химии, с использованием глубоких эвтектических растворителей (ГЭР). Такой подход позволяет нефтяным компаниям применять созданные томичами реагенты в экологически мягких условиях, использовать их в самых разных областях. Данными технологиями активно интересуются китайские компании и арабские страны. Полученные в лаборатории результаты учёные проверяли и



Владимир Козлов, старший научный сотрудник лаборатории коллоидной химии нефти



Аким Акимов, старший научный сотрудник лаборатории каталитической переработки лёгких углеводородов

будут проверять в условиях реальных месторождений России, Вьетнама, Омана, Китая, Германии. Создано 12 промышленных технологий повышения нефтеотдачи, они защищены более чем 40 патентами России и девятью зарубежными патентами, за последние пять лет заключено шесть лицензионных соглашений на их использование. За счёт применения этих технологий за последние пять лет дополнительно добыто более трёх миллионов тонн нефти.

Продолжаются и проекты по определению влияния природных и антропогенных факторов на трансформацию биомолекул в растениях, микроорганизмах и в продуктах их фоссилизации. Учёные ИХН выезжали в экспедиции в районы близ деревни Головино Томского района и Норильска, в Хакасию, под Тобольск Тюменской области и Нефтеюганск Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, проводили мониторинг состояния территорий после природных и не природных катаклизмов – пожаров, нефтяных загрязнений, газовых выбросов при сжигании газа на факелах. По снимкам из космоса, по анализам проб почвы, воды, растений и рыб учёные прослеживают динамику происходящих изменений в почвах, атмосфере, флоре и фауне. Это необходимо осуществлять для анализа и совершенствования методов контроля окружающей среды.

ИНИЦИАТИВА ПООЩРЯЕТСЯ

За актуальные для общества научно-исследовательские направления сотрудники ИХН СО РАН берутся не только по государственному заказам. Одна из современных традиций института – конкурс инициативных проектов, сотрудники презентуют свои идеи, чтобы получить финансирование на их воплощение из внебюджетных средств ИХН, пусть и не такое большое, как при госзаказах. Так, в очередном состязании учёных победителями вышли два проекта. Один из них связан с переработкой метана в этилен с применением барьерного электрического разряда. Этилен широко используется при получении полимеров, ежегодно спрос на него растёт на три-четыре процента. Вот и стараются учёные ИХН, подбирают такие условия и катализаторы, при которых из природного газа, содержащего преимущественно метан, получается как можно больше этилена.

Результаты второго проекта-победителя не менее важны в

планетарных масштабах. Да-да, не меньше. Ведь старший научный сотрудник Варвара Овсянникова разрабатывает технологии получения синтетических и природных полимеров с использованием специальных добавок, делающих композиционные материалы биоразлагаемыми и экологически безопасными. Материалы предназначены, в том числе, для сельхозпродукции, для пищевых производств в качестве основы для упаковки. Проект на стадии активного продолжения, идёт поиск оптимального химического состава и концентрации компонентов. В настоящее время в рамках заказа от индустриального партнёра АО «Сибгаз» в Центре исследования компаний ТГУ, расположенном на территории ИХН СО РАН, уже ведутся работы по получению экспериментальных образцов. «Сибгаз» нужна красивая, прочная и, главное, биоразлагаемая плёночная упаковка для продукции. А вам известно, например, что полиэтиленовые пакеты, которыми мы повседневно пользуемся, разлагаются очень, очень долго, от 100 до 200 лет, а пластмассовые изделия и того больше – от 400 до 700?

– Сейчас один из значимых критериев при получении крупных грантов – наличие индустриальных партнёров, – говорит Александр Восмериков. – Потому что в научно-исследовательской деятельности поощряется ориентированность на практическое применение. Такие партнёры у нас сейчас есть и появляются новые.

КРЕПКОЕ ПРОШЛОЕ

Наработанные за пять десятилетий прочная материально-техническая база, известные научные школы, навыки и компетенции – всё это позволяет ИХН СО РАН быть одним из востребованных в своей отрасли. За услугами сюда обращаются промышленные предприятия и научные центры, в институте для них выполняют различные исследования, испытания, анализируют материалы.

– Среди крупных заказчиков – Лукойл, СХК, Сибур и другие, – рассказывает Александр Восмериков. – Испытываем образцы композиций, катализаторов, реагентов, которые нужны предприятиям для работы. Так, например, в прошлом году к нам обратилось ПАО «Якутская топливно-энергетическая компания», нужно было подобрать для них эффективный катализатор с целью получения жидкого про-



Варвара Овсянникова,
старший научный сотрудник
лаборатории коллоидной химии нефти

дукта из пропан-бутановой фракции, чтобы была возможность его рационально использовать на месте или легко транспортировать на нефтеперерабатывающие заводы, а не сжигать углеводородные газы в факельных установках.

Благодаря тому, что в трудные перестроечные и последующие непростые годы институту удалось сохранить свои механические мастерские в рабочем состоянии, сотрудники продолжают изобретать, создавать и совершенствовать лабораторное оборудование, и даже изготавливать приборы для других научных и промышленных организаций. В каталоге предложений есть и высокоэффективные технологии увеличения нефтеотдачи пластов, и криогели для строительства, нефтяной промышленности и охраны окружающей среды, и цеолитсодержащие катализаторы, применяемые для процессов газо- и нефтепереработки, и приборы – вискозиметр, сканирующий тензиометр, лабораторные автоклавы и другие собственные оригинальные разработки.

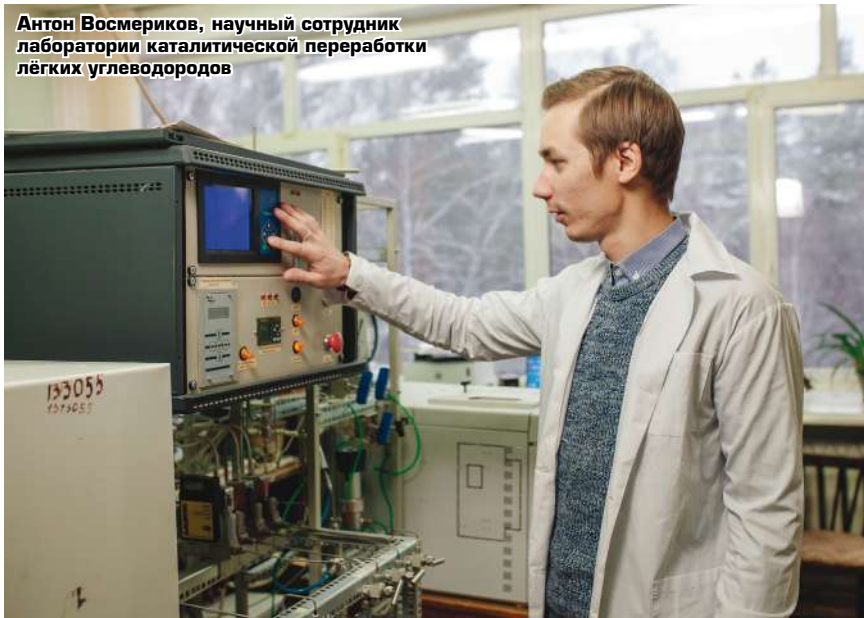
ВПЕРЁД, МОЛОДЁЖЬ

– Научная молодёжь у нас вообще молодцы, не опускают планку в работе! – говорит директор. – Для них сейчас в России много конкурсов проводится, в том числе грантовых. Сотрудники нашего института ежегодно подаются порядка десятка проектов на различные конкурсы, в прошлом году было выиграно три проекта Российского научного фонда. По общероссийской статистике, это хороший показатель научно-исследовательской активности и эффективности.

Одной из таких разработок, поддержанных РНФ, является проект под руководством научного сотрудника Мехроба Шолидодова. Проект связан с разработкой ГЭРов для увеличения нефтеотдачи пластов. Как рассказал учёный, особенностью современного этапа развития нефтяной промышленности является существенное изменение структуры запасов в сторону увеличения доли трудноизвлекаемых запасов. По оценкам экспертов, запасы трудноизвлекаемых нефтей в мире превышают один триллион тонн, и в развитых промышленных странах рассматриваются как существенный резерв добычи нефти. Добыча таких ресурсов требует от разработчиков новых подходов и методов, зачастую оптимизированных для конкретных залежей и условий. Для эффективного освоения трудноизвлекаемых запасов нефти, включая нефтяные месторождения Арктики, необходимы создание и широкое применение научно обоснованных технологий добычи нефти, адаптированных к условиям Севера, и разработка новых химических реагентов для этих технологий. Важным направлением поиска путей увеличения нефтеотдачи залежей тяжёлой нефти является разработка новых физико-химических технологий, основанных на введении в пласт различного рода композиций химических реагентов, в том числе на основе поверхностно-активных веществ (ПАВ) и глубоких эвтектических растворителей (ГЭР). Такими реагентами и занимается Мехроб Шолидодов в составе команды лаборатории коллоидной химии нефти ИХН СО РАН. В качестве объектов исследования молодой учёный использует образцы нефтей Усинского, Русского и Восточно-Мессояхского месторождений.

Другой победитель в конкурсе грантов РНФ – малая отдельная научная группа под руководством старшего научного сотрудника лаборатории каталитической переработки лёгких углеводородов ИХН СО РАН Акима Акимова. Цель исследования – создание катализаторов, необходимых для улучшения низкотемпературных свойств отечественных дизельных топлив, при помощи этих катализаторов можно будет получать арктическое дизтопливо. Разработка эффективных российских катализаторов различного назначения для нужд нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности является одной из приоритетных

Антон Восмериков, научный сотрудник лаборатории каталитической переработки лёгких углеводородов



задач для обеспечения технологического суверенитета страны. Сейчас активно ведётся освоение арктических территорий, в связи с этим одной из актуальных тем становится снабжение транспорта, различных механизмов горючим, которое сможет обеспечить их бесперебойную работу при экстремально низких температурах. Новый катализатор протестируют на различном реальном нефтяном сырье, после чего его можно будет рекомендовать для использования в процессах получения отечественных марок зимнего и арктического дизельных топлив.

Ещё один проект, также поддержанный Российским научным фондом, выполняется под руководством научного сотрудника лаборатории каталитической переработки лёгких углеводородов Антона Восмерикова. Исследования направлены на получение высококачественного этилена из газообразных углеводородов с помощью раз-

рабатываемых новых каталитических систем.

НАВСТРЕЧУ НОВЫМ СТОЛЕТИЯМ

– В этом году День науки – особенный, празднуется вместе с выдающейся юбилейной датой, 300-летием Российской академии наук, – рассказал Александр Восмериков. – Тем почетнее отметить, как мы гордимся достижениями наших учителей и учеников, в целом российских учёных, и желаем всему научному сообществу новых открытий, грантов, проектов, не сбавлять темпов работы, продолжать наращивать публикационную активность в рейтинговых научных изданиях и увеличивать количество полученных патентов на изобретения! И удачи! Хотя мы и опираемся в своей нелёгкой важной работе на знания, опыт, навыки, но и благосклонность фортуны нам тоже очень нужна!

Наталья ШЕРЕМЕТ

Мехроб Шолидодов, научный сотрудник лаборатории коллоидной химии нефти





24 ГОДА НА РЫНКЕ НЕФТЕСЕРВИСА

В Сибирской Сервисной Компании
отметили лучших сотрудников

В феврале АО «Сибирская Сервисная Компания» отмечает день основания. Уже более двух десятков лет предприятие предоставляет широкий спектр услуг крупнейшим нефтепользователям страны.

Доля реализуемых АО «ССК» работ на российском рынке нефтесервиса в разные годы составляет от пяти до восьми процентов – это прочная позиция и залог для перспективного развития и роста. Благодаря соблюдению норм промышленной безопасности, применению новейших технологий, привлечению к работе высококвалифицированного персонала, проведению строгого контроля качества и пониманию потребностей заказчиков, предприятие год за годом сохраняет высокую эффективность в работе, достигает солидных результатов, продолжает планомерное развитие.

АО «ССК» четвёртый год подряд получает максимальный балл по итогам опроса «ТЭК-рейтинг» среди крупнейших предприятий российской нефтегазовой отрасли. Три года Сибирская Сервисная Компания удерживала лидирующие позиции в группе «Эксплуатационное и разведочное бурение». В 2023 году предприятие признано лучшим в номинации «Телеметрия, горизонтально-направленное бурение».

– Томский филиал Сибирской Сервисной Компании, как и прежде, остаётся одним из лидеров среди подразделений. Мы трудимся практически по всей территории страны: в Томской и Тюменской областях,

в ХМАО и ЯНАО, Республике Коми, Восточной Сибири. Сегодня у нас в работе восемь буровых и три вышкомонтажные бригады. Коллектив насчитывает порядка 620 сотрудников. Мы настоящий коллектив профессионалов, это доказал прошедший год. На 2024-й у нас большие планы, планируем выполнить все поставленные задачи, они нам по плечу, – **отметил директор Томского филиала АО «ССК» Евгений ТЕЛКОВ.** – В планах на предстоящий год продолжать наращивать объёмы и увеличивать численность работников. Ведётся постоянная работа по подбору дополнительного персонала на новые проекты, по улучшению условий программ лояльности, совершенствованию Коллективного договора. Планируем вернуть традицию проведения конференций, мероприятий молодых специалистов, спартакиады.

В КОМАНДЕ ПРОФЕССИОНАЛОВ

На торжественном собрании подвели итоги, а лучших сотрудников, которые особенно отличились по итогам года и внесли заметный вклад в развитие компании, отметили корпоративными наградами. Благодарственные письма, почётные грамоты и премии получили 20 работников Томского филиала АО «ССК». Среди



них есть те, кто работает «в поле», и те, кто трудится в офисе.

– Я пришёл в АО «ССК» в 2007 году после вуза, это первое и единственное место работы. Начинал со слесаря, был механиком по буровому оборудованию, механиком в офисе, начальником участка по ремонту оборудования, начальником службы по ремонту оборудования, и с прошлого года стал заместителем директора, – рассказал **Андрей СТЕПАНОВ, заместитель директора по обеспечению производства Томского филиала АО «ССК»**. – Тот, кто поработал в Томском филиале, всегда сможет построить карьеру. Если хочет расти как профессионал, если есть стремление, то можно всё это сделать в компании. За 16 лет работы могу сказать, что здесь никогда не было задержек по выплатам зарплаты, можно строить планы и знать, что ты защищён в финансовом плане. Есть социальный пакет, путёвки, санаторная помощь. Компания сильная, стабильная, каждый год показывает своё лидерство на различных конкурсах и в рейтингах. Чувствую гордость от того, что работаю здесь, расту и развиваюсь, что мы вместе добиваемся успехов! В этом году идёт увеличение объёмов, как в метрах, так и в выручке. Поэтому, можно сказать, мы движемся только вперёд. Томский филиал осуществляет работы как «под ключ», которые включают в себя полный цикл строительства скважин, так и по раздельному сервису. У нас накоплен уникальный опыт в геолого- и нефте-разведке. Мы успешно занимаемся бурением как геологоразведочных, так и эксплуатационных скважин, при этом работаем в любых географических условиях.

– В основном моя работа заключается в том, что мы перевозим буровые установки по всем регионам, где наша компания ведёт производственную деятельность. Работа сложная, но есть в ней некоторая романтика. Я уже привык к вахте, в городе попробовал поработать в офисе – не моё. Мне на вахте проще, я там всё знаю. Если ты в своём деле разбираешься, надо не бояться брать на себя повышенную ответственность. Особенно когда возникает нестандартная ситуация. А сложностей бывает немало, начиная уже с географии деятельности. Это в основном северные территории, где многое зависит от погоды. Например, может начаться метель, когда видимость пять-десять метров. Ну и морозы бывают до минус 50 градусов и ниже. Но самое важное в нашей работе – это коллектив. В основном бурением и сервисом скважин занимаются люди закалённые, опытные. На таких можно положиться, – рассказал **Фёдор ВОРОШИЛОВ, мастер цеха про-**



Директор Томского филиала АО «ССК» Евгений Телков поздравляет коллегу

изводственного обеспечения. – В Томском филиале работаю больше семи лет. Про АО «ССК» узнал от знакомых, что называется, по «сарафанному радио»: где лучше, туда и стремился. Сегодня мне дали первую награду за всё время работы. Это очень приятно. За то, что отметили, хотелось бы сказать «спасибо».

В НОВЫЙ ГОД С НОВОЙ БУРОВОЙ

Накануне дня основания компании возле здания Томского филиала АО «ССК» установили символ деятельности буровиков. Макет БУ 3000 ЭУК в уменьшенном виде сделан в одной из мастерских Томска по образцу настоящей буровой установки. Создавали его чуть больше месяца, на него ушло порядка 0,5 тонны металла. Здесь есть все необходимые элементы: вышка,

вертлюг, долото, крюкоблок, балкон верхового рабочего.

– Мы находимся в центре Томска, на набережной часто гуляют томичи и гости города. Хотелось, чтобы люди знали, чем занимается наша компания, – рассказал **главный механик Томского филиала АО «ССК» Юлиус НИДЕНЦ**. – Новый объект вызывает живой интерес у прохожих. Сотрудники появление установки тоже оценили, смеются, что у нас буровые теперь есть не только «в поле», но и возле офиса. Нашу работу лучше всего делать с улыбкой и с позитивным настроением. Пусть символ деятельности буровиков улучшает нам настроение и задаёт вектор для эффективного решения сложных производственных задач.

Фото: Серафима Кузина





В ЭТОМ ГОДУ



Томской электронной компании – 25 лет!

25 лет назад началась история Томской электронной компании, и за это время был пройден длинный путь, полный вызовов и успехов. В этом году сотрудники отмечают юбилей с благодарностью и гордостью за всё, что было достигнуто. Диверсифицированное производство включает серийную продукцию и решения для производств. Работа ведётся сразу для нескольких отраслей промышленности – нефтегаз, нефтехимия, металлургия, а в штате почти 900 сотрудников – любящих свою работу и ответственных за результат людей.

350 чел.

Рабочие, в т. ч. монтажники и слесари-сборщики радиоэлектронной аппаратуры и приборов, слесари механосборочных работ, операторы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов, операторы станков с ЧПУ, электрогазосварщики, токари, фрезеровщики

100 чел.

Сотрудники удалённых офисов, ПНР, СМР, ШМР

ШТАТ СОТРУДНИКОВ

900 чел.

В 2024 г. увеличение штата

Ответственная социальная позиция: доставка сотрудников транспортом компании, мед. страховка, спецодежда, питание, компенсация затрат на спорт, социальные мероприятия и благотворительные выставки

350 чел.

ИТР, в т. ч.: проектировщики, программисты, конструкторы, технологи, электроники, специалисты по метрологии, инженеры по качеству, испытаниям, наладке

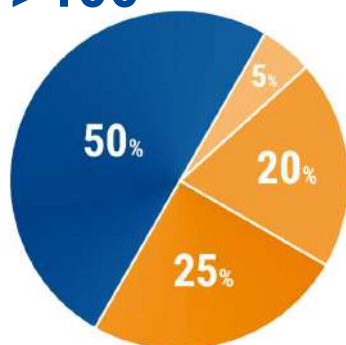
100 чел.

Управленческий персонал

НАПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИИ

НЕФТЕГАЗОВАЯ ОТРАСЛЬ

>100 клиентов РФ



МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ

>50 клиентов РФ, ближнего и дальнего зарубежья

R&D разработки:

- в области цифровизации производственных процессов в металлургии
- в области материаловедения и термоупрочнения

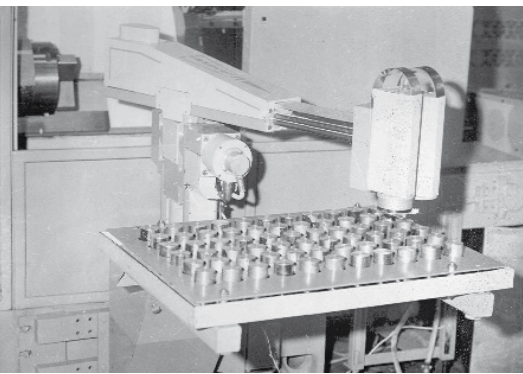
Технологии, системы и комплексы с формированием высокой добавленной стоимости конечного продукта

Поставка готовых производственных решений

Серийная продукция

КАК ВСЁ НАЧИНАЛОСЬ

ООО НПП «ТЭК» – разносторонне развитое предприятие. Богатое наследие Томского филиала НИИ ТМ (Научно-исследовательский институт технологии машиностроения), одного из самых передовых институтов Советского Союза, определило создание в 1999 году наукоёмкого производства. Талантливые инженеры и научные сотрудники занимались решением задач в сфере автоматизации производств. На базе имеющихся роботов конструировали технологические комплексы, разрабатывали управляющие программы для обработки деталей точной механики, проектировали высокомоментные двигатели для приводов. Скоро на рынок поставляются уже не отдельные блоки, а полноценные решения для



управления запорной, запорно-регулирующей, регулирующей трубопроводной арматурой – электроприводы РэмТЭК.

РАСШИРЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Первое десятилетие – период бурного роста. В эти годы Томская электронная компания стремительно развивается, коллектив увеличивается ежегодно едва ли не вдвое, и уже к 2005 году на предприятии работает порядка 200 человек, а производственные площади достигают 8000 квадратных метров. Предприятие, как и раньше, держит курс на профессионализм, высокое качество и повышение эффективности работы. Линию продукции пополняют газосигнализаторы серии ГСМ, измерительно-вычислительные комплексы (ИВК) МикроТЭК, низковольтные комплектные устройства, блоки управления и защиты электродвигателей. А также промышленные весовые дозаторы, питатели и затворы. Комплексный подход НПП «ТЭК» привлекает крупнейших заказчиков, и в течение нескольких лет компания

увеличивает своё присутствие в нефтегазовой, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и металлургической отраслях. К концу первого десятилетия двухтысячного года ООО НПП «ТЭК» является крупным предприятием с численностью работников, приближающейся к тысяче человек; открываются представительства в Нижнем Тагиле, Москве, дочернее предприятие ТОО «SMETEK» в Усть-Каменогорске (Республика Казахстан).

В 2010-е все направления деятельности компании развиваются по расширяющейся спирали, взаимно дополняя и обогащая друг друга. Так, отдельные «кирпичики» (привода, газосигнализаторы, манипуляторы и тому подобное) становятся элементами комплексных сложных автоматизированных систем, а отдельные бизнес-направления пересекаются и усиливают совместные решения. Нефтегазовое направление предлагает серийную продукцию в количестве до нескольких тысяч единиц в год, всё больше предлагаются комплексные решения: системы измерения количества и качества нефти и нефтепродуктов, узлы учёта природного и попутного газа, автоматизированные газораспределительные станции. Блочное-модульное оборудование, системы измерения нефти, нефтепродуктов, газа, воды, блоки подготовки газа, насосные станции поставляются на десятки месторождений России. Среди заказчиков: НК «Роснефть», НК «Лукойл», ОАО «Газпром», АК «Транснефть», Сургутнефтегаз, «ТНК-ВР», «СИБУР Холдинг», их подразделения, а также многие другие.

Металлурги открывают новые горизонты международных проектов. Большим достижением стало заключение международных контрактов – с Китаем, с компанией Ma Steel, на полный комплекс работ по производству и поставке манипулятора и транспортного оборудования для установок неразрушающего контроля локомотивных высокоскоростных колёс, и с Турцией, с компанией Kardemir, на линию дифференцированной термообработки железнодорожных рельсов.

РАБОТАТЬ НЕСМОТЯ НИ НА ЧТО

Новая смена десятилетия принесла суровое испытание. Мировая экономика была не готова к пандемии. В 2019–2020 годах работа сотен предприятий была остановлена, что не могло не стать причиной колоссальных убытков и массовых увольнений. Однако, несмотря на всю сложность и неопределённость, на сокращение заказов и материальные убытки, главной задачей НПП «ТЭК» стала забота о своих сотрудниках и поддержка производства, чтобы обеспечить заказчиков всем необходимым. Руководство прислушалось к мнению медиков о необходимости самоизоляции, и более 300 сотрудников были переведены на удалённую работу. Для тех, чьё присутствие было необходимо, была организована доставка служебным транспортом от дома до работы и обратно. Рабочая неделя была сокращена до четырёх дней. С течением времени полученный опыт удалось направить на пользу компании –





цифровизация перешла на новый этап, а практика использования служебного транспорта сохраняется и сегодня. Несмотря на сокращение доли инвестиций, задачи по повышению производительности труда выполнялись – Томская электронная компания приняла участие в государственной программе по внедрению бережливого производства.

Одна из отличительных особенностей компании, ценная для заказчиков, – это широкая линейка продукции, где каждый может найти именно то, что ему подходит. Для компании важно находить решения даже для самых нетривиальных задач, поэтому несмотря на сложности в 2021 году был представлен неполнооборотный электропривод РэмТЭК с максимальным моментом 16 000 Нм для управления шаровыми кранами магистральных газопроводов, а также газоанализатор ИДК с оптическим сенсором собственной разработки с расширенным температурным диапазоном от минус 60° до плюс 90°С. Оставив пандемию позади, НПП «ТЭК» с новыми силами взялась за улучшение продукции. В 2022 году линейка РэмТЭК расширена в сторону максимальных моментов. Разработаны неполнооборотные приводы для шаровых кранов с моментами до 90 000 Нм и многооборотные – до 32 000 Нм для управления шибберными задвижками. Таким образом закрываются все задачи заказчика по управлению трубопроводной арматурой.

Кроме «усиления» ряд приводов пополняется исполнениями для быстродействующих отсечных и регулирующих клапанов. Это прямоходные приводы со скоростями штока до 110 миллиметров в секунду. Первые такие приводы согласованы в проекты концерна «Силловые

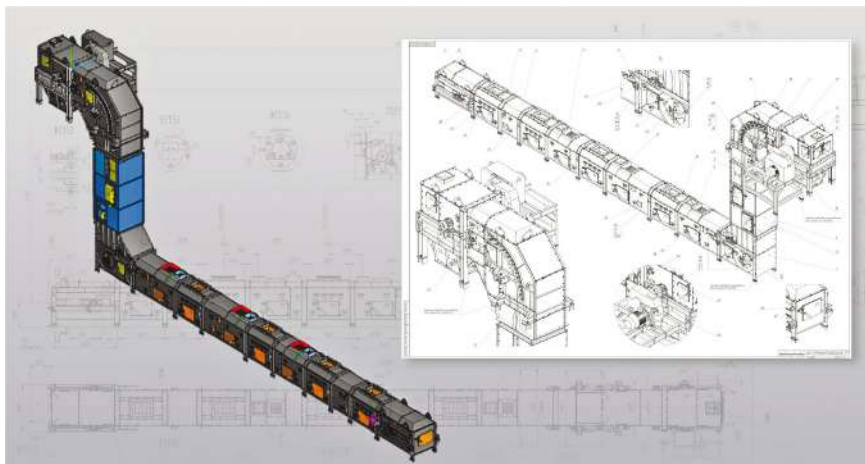
машины», который производит отечественные газотурбинные установки большой мощности, а также в проекты регулирующих и антипомпажных клапанов газоперекачивающих агрегатов на объекты ПАО «ГАЗПРОМ». В 2023 году выполнена первая поставка таких приводов, в том числе со встроенными накопителями энергии. Электроприводы РэмТЭК были согласованы и внесены в проекты строительства плавучих атомных энергоблоков и атомных ледоколов для концерна НПО «Аврора» и «Балтийский завод». Применение на таких ответственных объектах в условиях автономного плавания предъявляет повышенные требования к ресурсу и надёжности оборудования. И в данном случае слово «надёжность» приобретает более глубокое значение, так как от работы нашего оборудования зависит стабильность очень сложного технологического объекта, и, в конечном итоге, жизни людей.

За последние пять лет выпуск приводов увеличен в два раза! В планах продолжение наращивания объёмов выпуска до 400 штук в месяц, для чего регулярно

закупается новое оборудование, расширяется штат. А чтобы ещё раз подтвердить надёжность продуктов для заказчиков и их соответствие техническим регламентам и нормативам, проводится сертификация в независимых организациях. В 2023 году были обновлены сертификаты СДС «ИНТЕРГАЗСЕРТ» для газоанализаторов и приводов.

Нет ничего невозможного, когда за дело берутся профессионалы. Сотрудники направления комплексного инжиниринга для металлургической промышленности реализуют проекты, которые в России раньше никто не делал. Так, выиграв тендер на строительство межоперационного склада для проекта «Аллегро» от ЕВРАЗ НТМК, НПП «ТЭК» был построен автоматизированный склад, где два крана-манипулятора осуществляют процесс перемещения стоп железнодорожных колёс, работая на высоких скоростях. Оператору достаточно следить за ходом работы со станции по беспроводной сети IWLAN на базе коаксиальной излучающей антенны.

Ещё один интересный проект – создание крутонаклонного конвейера. Здесь ООО НПП «ТЭК»



одновременно выступило генеральным подрядчиком, реализующим проект «под ключ», и поставщиком оборудования. Задача состояла в том, чтобы собрать цельную систему, выполняющую две функции: несущей конструкции для роликкоопор, направляющих барабанов по всей длине, и также функцию защиты от неблагоприятных условий и несанкционированного доступа к вращающимся узлам оборудования, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию. Решение нашли благодаря слаженной работе команды и стабильной обратной связи от заказчика. Тракт подачи сконструировали из двух крутонаклонных конвейеров и вспомогательного оборудования. Тракт подаёт легирующие ферросплавы в бункерную воронку для последующей подачи в агрегат печь-ковш. В конструкции крутонаклонных конвейеров применена специальная лента с гофробортами и перегородками, напоминающими «карманчики». Благодаря этому лента способна поднимать ферросплавы на требуемую высоту. Весь конвейер же представляет собой не только грузонесущую конструкцию, но и служит укрытием и основанием-трассой.

В новом десятилетии одной из задач металлургического направления стала «Заводы и цеха под ключ». Сказано – сделано. В 2022 году сотрудники ТЭКа реализовали масштабный объект, с нуля построив измельчительный комплекс извести в городе Кушва. Один год понадобился ООО НПП «ТЭК», чтобы создать проект, заложить фундамент, сделать облицовку, цех, и – самое интересное – реализовать технологию с применением семиметровой мельницы. На всех этапах выполнялась экспертиза, с заказчиком обсуждались детали, важно было не выйти за рамки оговоренного бюджета. Итоговой целью было получение качественного готового продукта – измелчённой извести, повышение качества агломерата и увеличение выхода чугуна. Готовый продукт начали получать ещё до полного завершения строительства. Опытная эксплуатация комплекса была запущена в январе, а всего через восемь месяцев,



ещё до полноценного запуска объекта, успели получить 56 килотонн извести!

ТОЛЬКО ВПЕРЁД

Томская электронная компания – живой организм. Как и всё живое, ей свойственно расти и

развиваться, учиться новому и сохранять традиции. Переживать периоды спада и радоваться периодам подъёма. Но самое главное – делать это вместе с вами, нашими партнёрами и заказчиками, НПП ТЭК работает для вас.

25 лет! Спасибо за доверие!



ФАКТЫ:

Главный офис: г. Томск

Обособленные подразделения:

г. Нижний Тагил, г. Липецк

Сервисные центры: г. Surgut, г. Иркутск

Производственные площади:

15 000 м²

Патенты: 70+

Товарные знаки: 5

ООО НПП «ТЭК»

634040, Россия, г. Томск, ул. Высоцкого, 33

тел.: (3822) 63-38-37, 63-39-54

<https://npptec.ru>, e-mail: npp@mail.npptec.ru



**ПРОДУКЦИЯ
ООО НПП «ТЭК»**



Электроприводы
Газоанализаторы
Энергонакопители



Системы и комплексы готового продукта – автоматизация и комплексная поставка



Системы и комплексы подготовки, взвешивания / дозирования / транспортировки сыпучих компонентов

Линейка модификаций позволяет применять нашу серийную продукцию ООО НПП «ТЭК» для решения задач в нефтегазовой сфере, в том числе на платформах на шельфе, нефтехимической и металлургической отраслях

У нас более двух десятков патентов по технологиям для различных переделов. Мы готовы разработать и внедрить для вашей организации наиболее эффективную и оптимальную автоматизацию любых процессов

Мы готовы обеспечить проект всем необходимым весодозирующим оборудованием: дозаторы, конвейеры, питатели и затворы собственного производства

СЫРЬЁ ДЛЯ ИНДУСТРИИ

Петербургские геологи не утратили связи с зарубежными партнёрами

Нарядное здание, стоящее в Петербурге на углу Английского проспекта и набережной реки Мойки, известно во всём мире. Не потому, что оно входит, подобно другим ярким творениям зодчих, во все петербургские альбомы, хотя своеобразия у него не отнять. Там обосновался один из мировых центров морской геологии – ФГБУ «ВНИИОкеангеология», отметивший недавно своё 75-летие. Он был создан для изучения сырьевого потенциала Арктики, а затем охватил исследованиями Мировой океан и прочно обосновался в Антарктике. Недаром книга, которую к этой дате выпустил институт, называется «От полюса до полюса». Чем ещё он известен и в каких направлениях работает в настоящее время, рассказывает его генеральный директор, кандидат технических наук Борис ШУМСКИЙ.

РОССЫПИ НА ОСТРОВАХ

– Борис Витальевич, институт возник вскоре после войны. Почему именно тогда?

– Чтобы поднять страну, лежащую в руинах, нужно было восстановить промышленность. А без увеличения минерально-сырьевой базы сделать это было нельзя. Экспедиции, проводившиеся на Севере ещё в довоенные годы, показали, что земли эти богаты. Там есть медь, олово, никель – всё, в чём нуждалась индустрия.

Но арктические земли остались малоизведанными. Следовало пройти эти безбрежные просторы, выполнить съёмку и геологическое картирование. И вести геологоразведку уже не вслепую, а на выявлен-

ных перспективных участках. Такие масштабные работы проводились не только там – по всей стране. А в отдалённые края с суровым климатом двинулись потому, что появились новые методы поиска. Проще стало доставлять туда людей с грузами.

– Необходимость совпала с возможностью?

– Верно. Даже сейчас эта задача кажется трудновыполнимой, а тогда и подавно. Но наши предшественники с ней справились. Были организованы геологические маршруты вдоль трассы Севморпути – от Полярного Урала до Чукотки, побывали на арктических островах. Изучали места, собирали полевые материалы, – и результат не замедлил сказаться.

В первые же годы работы НИИ геологии Арктики (НИИГА), как назывался тогда наш институт, обосновал открытие крупного Оленёкского месторождения природных битумов (Якутия). Стараниями одной из его экспедиций на Таймыре выявили новые рудные объекты. И открыли там богатые залежи природного газа, обеспечившие энергетические потребности Норильского комбината.

На архипелаге Северная Земля ленинградцы обнаружили золотые россыпи.

Новосибирские острова привлекли их скоплениями касситерита, главного компонента оловянных руд. На севере Красноярского края обосновали наличие крупного нефтяного месторождения (Пайяхский проект). Имели отношение и к открытию гигантского месторождения редкоземельных элементов Томтор. В целом же только при непосредственном участии сотрудников института было открыто около 30 месторождений.

Геологосъёмочные работы помогли построить геологические карты, необходимые для оценки ресурсов полезных ископаемых в Заполярье. Сводные карты края и фундаментальные труды института легли в основу концепции Арктической геодинамической системы Северного полушария. НИИГА выпустил и первую карту перспектив нефтегазоносности арктического шельфа СССР. Благодаря чему страна узнала



о существовании этого нефтегазового Клондайка.

– География работ расширялась?

– Этого требовали и экономические интересы страны, нуждавшейся в прочной минерально-сырьевой базе, и потребность в новых научных изысканиях. Свою роль сыграли также геополитические предпосылки.

В середине 1950-х НИИГА подключился к геолого-геофизическим работам в Южной полярной области Земли, завоевав ведущие позиции среди стран – участниц Договора об Антарктике. Отечественный «Атлас Антарктики» был отмечен Госпремией СССР. Подобные изыскания развернулись и на архипелаге Шпицберген, где издавна бывали поморы.

А позже на базе института была создана мощная научно-производственная структура, куда вошли разные организации от Мурманска до Камчатки, – объединение «Севморгео». Вокруг института сформировался целый кластер предприятий. Сближение науки с производством оказалось полезным, обеспечив проведение полного цикла работ – от научного прогноза до геологоразведки...

АРКТИЧЕСКИЕ БЕЛЫЕ ПЯТНА

– Этот альянс академик Грамберг тогда и возглавил?

– Да, его прогнозы распределения запасов углеводородов сбылись поразительно точно. Это был учёный с мировым именем, один из столпов отечественной геологии. С его именем связано становление нефтяной геологии арктического шельфа и глубинного строения Северного Ледовитого океана. Одним из первых он осознал роль Мирового океана, способного обеспечить сырьём будущие поколения человечества (в чём некоторые сомневаются поныне), убедив в этом других.

А ещё он мог легко излагать свои мысли: научные его статьи читаются как увлекательные рассказы. И этот академик, имя которого носит наш институт, член Комиссии ООН

по Мировому океану, был открыт и приветлив...

– В институте работали ведь и другие научные светила?

– И немало. Скажем, Борис Васильевич Ткаченко – первый его руководитель. Или геолог-полярник Виктор Михайлович Лазуркин – исследователь Новой Земли. Или лауреат Госпремии СССР профессор Раиса Михайловна Деменецкая, которую называли «бабушкой морской геофизики». Бард и учёный Александр Городницкий, кстати, один из её учеников. В общем, это большая плеяда исследователей «северов», которых отличали эрудиция и нестандартный взгляд.

– Белых пятен в Арктике уже не осталось?

– Скажу так: наука значительно продвинулась в её изучении. Принято считать, что Земля изучена дистанционными методами детально, и гигантские скопления полезных ископаемых там уже не найти. Это спорный вопрос. Но в отдалённых суровых краях, надо учесть, создавать инфраструктуру дорого и тяжело.

Основным методом исследования глубинного строения акваторий при этом остаётся сейсморазведка. Она позволяет получить геологические разрезы на разных глубинах, чтобы изучить строение осадочных бассейнов и всей земной коры. И оценить, насколько перспективен данный район. Сетью региональных профилей открыты уже многие участки арктического шельфа, но она неравномерна.

– Поясните, о чём идет речь.

– В Баренцевом море плотность изученности 2D-сейсморазведкой – 0,54 квадратного километра (охватенное съёмкой расстояние на один квадратный километр площади). В Карском – вдвое меньше, а в море Лаптевых – ещё меньше. Вся восточная часть арктических акваторий изучена хуже западной, сеть региональных профилей там реже. Восточный сектор Арктики, получается, «вещь в себе» – закрытый сундук с богатствами: где они есть и какие, предстоит выяснить.

В комплекс применяемых там работ входит также изучение аномаль-

ных полей – магнитного и гравитационного. Это даёт представление о тектоническом строении недр, геологической структуре и так далее. Но плотность и качество гравимагнитных съёмок тоже нужно повышать, проводя ещё и аэросъёмку.

ОТ САХАЛИНА ДО ШПИЦБЕРГЕНА

Глубоким бурением арктический шельф, в отличие от прилегающей суши, почти не изучен. А ведь только получив керновый материал, можно судить о наличии флюидов. Такие скважины бурили лишь в западном секторе Арктики, да и то не везде. Правда, зная о геологическом строении участка (благодаря дистанционным методам изучения), можно отобрать керн в нужном месте с небольших глубин. Современная технология малоглубинного стратиграфического бурения это позволяет.

Впервые в России её применили три года назад. В ходе работ, которые Роснефть проводила на севере Карского моря с борта бурового судна «Бавенит», тогда было получено более шести тонн керна. То есть материала, дающего бесценные сведения о возрасте этих пород и их компонентах. Новые данные лягут в основу более точной геологической модели северной части этого моря. Подобные экспедиции Роснедра будут проводить вместе с нефтяниками и в других акваториях Арктики.

– Ледовая обстановка не мешает?

– Не без этого. Норвежский сектор Баренцева моря лучше изучен, но он почти не замерзает. А Восточносибирское море, бывает, чуть ли не круглый год покрыто льдом. Но бывают исключения. Так, в 2020 году была выполнена сейсморазведка с длиной приёмного устройства около десяти километров, и получены новые данные о строении осадочного чехла мощностью до 18 километров. Что позволило предположить наличие там углеводородов.

Вообще, если говорить об углеводородном сырьё, потенциал



Буровое судно «Бавенит»

арктической зоны РФ далеко не исчерпан. Это касается её западного и восточного секторов, – и не только глубоководных районов. Интересны и переходные (транзитные) зоны море–суша, где исследования почти не велись. Глубины не позволяют там работать судам, а наземные технологии в таких местах неприменимы.

– А где проходили морские экспедиции нынче?

– Программа наших работ формируется на основе госзаданий, охватывая разные направления. Это и картирование шельфа, и геологическое изучение строения островов. И мониторинг опасных геологических процессов, скажем, на Сахалине.

В этом году геологическую съёмку проводили в Охотском и Беринговом морях. Отобрав пробы донных грунтов и применив сейсмоакустику, получили там очень качественные результаты. Занимались этим и на шельфе Шпицбергена. В рамках российско-китайского проекта, работая на борту судна «Снежный дракон-2», умело исследовали Евразийский бассейн Ледовитого океана.

Сотрудничество в этой сфере продолжится. Как и работа по обособлению внешних границ континентального шельфа РФ в Арктике. Наша страна направила такую заявку в Комиссию ООН более 20 лет назад. Для её обоснования был использован большой массив данных (после их обработки и интерпретации в нашем институте), полученных в ходе 17 комплексных экспедиций.

Благодаря многолетним работам удалось расширить границы арктического шельфа РФ в Охотском море и доказать, что его продолжением являются подводный хребет Менделеева и поднятие Ломоносова. А в этом году, собрав новые доказательства, Россия получила положительное заключение по значительной доле своих притязаний на дно срединной части Ледовитого океана.

Это результат колоссальной работы большой группы специалистов почти за четверть века. Но она не завершена: нужно собрать ещё данные по Евразийскому бассейну (хребет Гаккеля) и Чукотскому поднятию. Для чего? Чтобы подтвердить российский суверенитет и над этой частью арктического шельфа, как того истребуют геополитические интересы России. Да и экономические, учитывая колоссальные запасы природных ресурсов в этом регионе.

СУЛЬФИДЫ НА ДНЕ

– Они велики и на дне Мирового океана?

– Там их гораздо больше, чем на суше. Включая никель, кобальт, марганец – стратегически важные для экономики виды сырья. Этакими кубышки с богатствами. Но в соответствии с решением, которые приняли

страны – участницы Международного органа по морскому дну, работы ведутся только по трём видам. Это железно–марганцевые конкреции (ЖМК), кобальт–марганцевые корки (КМК) и сульфидные руды.

Первые просто лежат на дне, только на больших глубинах, до четырёх–пяти километров. Вторые брать тяжело, нужно отрывать от породы, но они ближе к поверхности воды. А третьи приурочены к рифтовым долинам подводных хребтов и залегают на глубине два–три километра.

Для их разведки Россия получила лицензионные участки в Атлантике и Тихом океане на 15 лет с правом продления сроков. Мы ведём эти работы, привлекая два научно–исследовательских судна, каждый год.

Изучаем рельеф под водой, донные осадки и так далее. Затем переходим к поисковым работам. При этом используем на разных этапах и подводные буксируемые аппараты, и косы, оснащённые датчиками, и многое другое. К слову, метод электро–разведки, считающийся ключевым для поиска сульфидов, впервые применили для этих целей наши сотрудники. С его помощью мы открыли львиную долю рудных объектов.

Такие проекты не менее амбициозны, чем покорение космоса и освоение Арктики. Участвуя в них, Россия демонстрирует, что обладает возможностями для их выполнения и подтверждает свой статус великой державы.

– Что удалось сделать?

– Совершить рывок, перейдя от научных исследований к геологоразведке. Мы приблизились к такой степени изученности этих объектов, что вот–вот приступим к оценке ресурсов. А затем станем готовиться к добыче. Правда, международные правила по глубоководной добыче полезных ископаемых пока не разработаны. А раз их нет, отсутствует юридическая основа для подачи заявки на эти работы.

Нужно учитывать и технологический фактор. Для добычи в океане каждого вида полезных ископаемых нужна своя техника, точнее, добычной комплекс. И специализированное судно, и баржа, чтобы доставлять на берег руду, и мощности для её переработки.

Отдельные составляющие этого комплекса ряд стран имеет. Но ни одна пока не готова вести добычу, не обладая полным набором этой дорогостоящей техники. Хотя Китай, например, движется в этом направлении. Не стоит на месте и Россия, но, чтобы не отстать, следует прилагать больше усилий.

Нужна госпрограмма «Освоение минеральных ресурсов Мирового океана». Мы вышли также с инициативой принять федеральный проект, направив средства на строительство флота для этих работ, создание нового оборудования и так далее.

– Речь идёт об импортозамещении?

– Не вполне. Всё, что требуется для поиска и разведки ресурсов, у нас есть. Имеется теперь и отечественная буровая установка: выполняя с её помощью бурение, можно оценить мощность рудопроявления КМК. Мы испытали её в Тихом океане, на своём участке. За один рейс судна пробурили на дне более 60 скважин, а не две–три, как раньше. Огромный скачок!

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСПЕКТ

Чтобы получить керн по сульфидам, нужно бурить более глубокие скважины. Такое инновационное оборудование Россия подготовила, его тоже предстоит испытать. Что же касается подводной навигации (позиционирование объектов на больших глубинах), отечественных аналогов тут пока нет. Ждём и глубоководные аппараты, добычные комплексы. Уверен, они тоже появятся.

Тренд на использование зарубежного оборудования привёл к тому, что многие наши предприятия вынуждены были закрыться. Плоды этого легкомыслия мы пожинаем. Хотя некоторые новинки появились вначале в России: скажем, пьезококса для морской сейсморазведки.

– Контакты с зарубежными учёными не утратили?

– Все наши темы, связанные с полярными районами Земли и Мировым океаном, имеют международный аспект. Продолжаются совместные экспедиции в арктических морях, развиваются связи со странами БРИКС. Так, вместе с Бразилией и Китаем мы работаем над выполнением трёхлетнего контракта по оценке рудообразования и геологических процессов в двух океанах.

Международную научно–исследовательскую программу в Антарктике реализуют представители более 30 стран, включая Россию. Наши специалисты проводят там геологическое картирование ряда участков. И вносят свою лепту в создание такой карты по всему континенту. А сотрудник института Герман Лейченко – один из авторов вышедшей недавно коллективной монографии об эволюции антарктического климата.

По ряду направлений мы не только первыми проторили дорогу, но и сохраняем лидерские позиции. Это касается, например, газогидратов, которыми наш институт занимается более четверти века, работая на Каспии, в Охотском и других морях. Недаром проводимые у нас научные конференции привлекают учёных из многих стран мира. Последняя, кстати, была приурочена к 75–летию института. Просторный зал, где она проходила, с трудом вместил всех желающих.

Интервью: Всеволод ЗИМИН

ЗОЛОТОЙ ЗНАТОК ГОРНОГО ДЕЛА

В документах, связанных с новыми назначениями инженера Тистрова, постоянно присутствовали слова «для улучшения» и «для становления»



ИЗ РОДИТЕЛЬСКОГО ДОМА – В КАДЕТСКИЙ КОРПУС

Василий Тистров – представитель небогатого дворянского рода, ведущего свои корни из Германии или Дании, откуда ранее предки переселились в Россию и служили ей верноподданнически. Родился он в 1799 году в семье Ивана Петровича Тистрова, титулярного советника. «И. П. Тистров служил в словолитне и наборщиком в Сухопутном шляхетском кадетском корпусе, – пишет барнаульский историк Б. В. Бабарыкин. – Был замечен его директором, будущим прославленным полководцем М. И. Кутузовым, и «за усердие в службе и хорошее поведение» награждён званием фурьера и капрала. Карьеру Ивана Петровича следует признать более чем успешной. После Сухопутного кадетского корпуса он служил на разных должностях на Императорском фарфоровом заводе в Петербурге, а с 1811 года был главным смотрителем Выборгских стеклянных заводов. Видимо, имел какие-то личные или деловые связи при дворе, о чём свидетельствует его участие в составе Печальной

Из формулярного списка В. И. Тистрова 1848 г.:

«Горный инженер-майор Василий Иванов сын Тистров. Имеет орден Св. Станислава 3-й степени и знак отличия беспорочной службы за XV лет. Православного вероисповедания. Сын титулярного советника. Закон божий, французский, и немецкий языки, поэзию, мифологию, архитектуру, черчение планов, частное, естественное, гражданское, римское и российское право и минералогию, древнюю всеобщую и российскую географию, ботанику, зоологию, риторику, артиллерию, фортификацию, логику, российские сочинения, алгебру, геометрию, приложение алгебры к геометрии, дифференциальные и интегральные вычисления, начертательную геометрию, астрономию, статистику, политическую экономию, химию, физику, общую и горную механику, геогнозию, пробирное, маркшейдерское и горное искусства, рисование, фехтование, пение и танцевание».

Этого человека историки ставят в один ряд с теми, кто внёс большой вклад в освоение, добычу и переработку природных богатств земли сибирской. Он поражал широким кругом своих возможностей: открывал новые месторождения и улучшал производство по их добыче, сохранял для будущих поколений важные сведения о своём времени и учил профессиональным азам будущих мастеров горнозаводского дела. Оказывался всегда там, где были востребованы его интуиция, опыт и глубокие знания.

Время – сложная штука, оно может предать забвению, может менять или искажать если и не саму историю, то уж вполне – интерпретацию относящихся к ней фактов. Так получилось, что с переменами политических ситуаций в России не единожды подвергались корректировке и факты биографии нашего горного инженера – его наследники оказались в числе тех, кто был у «руля революции». Но время может и всё расставить по своим местам: сегодня ни у кого не вызывает сомнения, насколько велики заслуги этого человека в освоении богатств и экономики Сибири, и говорят о нём независимо от того, чьим дедом он был.

Рассказать о его благих делах и удивительной судьбе есть важный повод: в наступившем 2024 году исполняется 225 лет со дня рождения горного инженера Василия Ивановича Тистрова (1799–1870).

комиссии при похоронах Екатерины II в октябре 1796 года. Скончался он в 1816, после чего его супруге Евдокии Ивановне и детям (Василию, Павлу, Александру, Хионе, Марии и Анастасии) по указу Александра I была назначена пенсия в размере 2/3 оклада жалования».

О том, что в родительском доме юный Василий Тистров получил хорошее воспитание и достойное начальное образование, можно судить по отзывам современников. Так, говорили о его природном интеллекте, человеческой порядочности, широком кругозоре и богатстве знаний и умений в разных областях экономики, культуры и искусства – основы всех этих качеств закладываются в детстве.

Да и в Горном кадетском корпусе, куда в 1811 году двенадцатилетний Василий был определён вместе с братом Павлом, они оба учились прилежно. Основной задачей этого образовательного учреждения являлась подготовка специалистов для горных заводов и промыслов. К моменту поступления сюда братьев Тистровых корпус перешёл в ведение Горного департамента Министерства финансов, здесь

прошли преобразования, в результате которых увеличилось ассигнование, расширен круг дисциплин для преподавания. А после 1817 года Горный кадетский корпус и вовсе был приравнен в правах к университетам. Императорское учебное заведение обладало всем необходимым для профессиональной подготовки и всестороннего развития личности. Молодой Тистров пользовался этими возможностями сполна. Он проявлял интерес ко многим наукам, а также хорошо рисовал, занимался музыкой. Есть свидетельства, что за особые успехи в этих занятиях кадет Тистров был награждён книгой, эстампом, красками и нотами.

Таким образом, к своему совершеннолетию это был разносторонне развитый и хорошо теоретически подготовленный специалист. В июне 1822 года юный офицер-шихтмейстер 13 класса Василий Тистров успешно выпустился из стен Горного кадетского корпуса. Как подающего большие надежды в горном производстве его определили на службу в Колывано-Воскресенские горные заводы.

«ПРИ ИСПРАВЛЕНИИ ДОЛЖНОСТЕЙ»

Тем же летом 1822 молодой инженер отправился в далёкую Сибирь, которая на долгие годы станет его домом. По прибытии на Колывано-Воскресенские горные заводы «находился при исправлении должностей по распоряжению барнаульской горной конторы». У выпускника Горного корпуса появилась хорошая возможность использовать свои теоретические знания



Барнаульский сереброплавильный завод

на деле – начинающего специалиста направляли на самые разные участки горнозаводского производства. И справлялся новичок с порученным успешно, а потому уже с декабря 1822 года Василия Тистрова назначили на ответственную должность пристава Барнаульского сереброплавильного завода, то есть он стал непосредственным распорядителем в горнозаводском деле.

А весной 1823 года по распоряжению начальника заводов Петра Фролова горный инженер Василий Тистров отправился в командировку на Урал «для замечания по открытию и разработке золотосодержащих песков в Екатеринбургских заводах; для составления чертежей по чугуноплавильному и железоделательному производствам в Гороблагодатских и медеплавильному производству в Богословских заводах». Командировка оказалась не очень быстрой, для выполнения порученного потребовалось полтора года. Но дело того стоило.

«Эта командировка стала знаковой в судьбе Василия Тистрова, повлияв на всю его дальнейшую жизнь и карьеру, – пишет Б. В. Бабарыкин. – Целью командировки было изучение промышленных технологий, их адаптация и применение на алтайских предприятиях. По задумке П. К. Фролова, именно молодому горному инженеру Тистрову отводилась одна из важнейших ролей в его планах по преобразованию алтайского территориально-производственного комплекса. Что отчётливо видно из всей последующей карьеры Василия Ивановича». Приобретённые на Урале знания и опыт позже сделали В. Тистрова крупнейшим специалистом Колывано-Воскресенского округа.

15 марта 1825 года «за точное и усердное исполнение поручения от начальства по Уральским заводам» (уральскую командировку) Василий Тистров в награду от Кабинета Его Императорского Величества получил 1000 рублей.

Вернувшись в Барнаул, Тистров состоял в распоряжении начальника заводов. Пётр Козьмич понимал, что не ошибся в молодом толковом инженере, и доверял ему как себе самому. Судя по документам о передвижении и командировках Тистрова, которые хранятся в Краевом архиве Алтайского края, этот специалист всегда оказывался «на передовой», был мобильным, исполнительным, дотошным.

«Честность, обязательность Василия Ивановича вызывали доверие начальства для выполнения очень важных ответственных поручений, – отмечает историк из Сузуна Т. Б. Емельянова. – Не раз он организовывал поездки и участвовал в длительных командировках в столицу. Так, например, в январе 1825 г. он доставлял в Петербург очередной караван с алтайским серебром и каменными вещами, произведениями Колыванской шлифовальной фабрики. Длинные обозы из простых крестьянских саней перемещались по зимним дорогам под бдительным надзором усердного алтайского инженера Тистрова. Командировка продолжалась больше полугода. Оторванный от дома и семьи, Василий Иванович ещё и выполнил просьбу начальника Колывано-Воскресенских заводов Петра Фролова – закупил в Москве и Петербурге крупную партию нот и инструментов для барнаульского оркестра и музыкального класса окружного училища. Такое деликатное поручение мог выполнить только человек, обладающий достаточной образованностью и тонким вкусом».

ЗАВОДСКОЙ ЧЕЛОВЕК

Возвратившись из командировки осенью 1825 года, Василий Иванович приступил «к исправлению должностей по распоряжению управляющего Барнаульским заводом и конторой».

В 1822 году вместо существующей Канцелярии Колывано-Воскресенского горного начальства было учреждено Колывано-Воскресенское Горное Правление. В дальнейшем были учреждены Горные Конторы. Барнаульская Горная Контора управляла Барнаульским сереброплавильным заводом, при ней находились Главное заводское казначейство и главный материальный магазин. В 1830 году Колыванские заводы, оставаясь собственностью Кабинета Его Величества, были переданы в ведение Министерства финансов. В 1831 г. Колывано-Воскресенские заводы были переименованы в Алтайские.

Дел и забот хватало. В этот период Барнаульский сереброплавильный завод представлял собой довольно обширное производство с развитой для тех лет инфраструктурой. Историк М. А. Целищева в своей статье о сереброплавильном заводе приводит такое его описание: «В 1824 году заводской двор, называемый также кремлём, находившийся по обеим сторонам реки Барнаулки, образовывал неправильный

четвероугольник. Плотина длиною в 228, а шириною в 12 сажень, имела падение воды на 20 фунтов. Канцелярия, перед которой стояло 12 пушек, гауптвахта, училище и несколько магазинов частично окружали заводской двор. На дворе стояло: два деревянных плавильных завода, в одном находилось 18 крумофенов и 1 молот для плавления мусора, на другом – 12 крумофенов, 13 трейбгертов, 1 очистительная печь и толчея на двух поставах. Далее шли обжигальная фабрика, построенная по чертежу коллежского советника Гана, лаборатория и Пробирная палата, мучная и пильная мельницы, кузница, мастерская для изготовления мехов, разные магазины для заводских припасов, каменная кладовая, в которой хранилось выплавленное серебро. Уголь, руда и шлаки лежали во дворе большими кучами на открытом воздухе...».

Хозяйство большое, хлопотное, требующее постоянного досмотра, совершенствования и, как сказали бы сегодня, инноваций, чем и занимался начальник заводов, потомственный механик Пётр Козьмич Фролов, опираясь на таких крепких инженеров, как Василий Тистров. При этом знания и инициатива Василия Ивановича были востребованы не только на барнаульском заводе. Так, с 23 июля по 31 октября 1827 года последовала его первая служебная командировка «для показания способа улучшения вымывки золота» из рудных отвалов на Зырянский рудник, а весной следующего года – вторая, теперь уже не только на Зырянский, но и на Риддерский рудники. С той же целью.

Забегая вперёд, скажем, что Уральская, Зырянская и Риддерская служебные командировки В. И. Тистрова давали свои плоды. Б. В. Бабарыкин отмечает: «Так, «за излишнее выплавление при Колывано-Воскресенских заводах в 1830, 1831, 1832 и 1835 гг. серебра» он регулярно получал денежные награды. Улучшение показателей плавки серебра непременно было результатом коллективной работы, но был в нём и персональный вклад Василия Тистрова».

МЕНЕДЖЕР, МУЗЕЙЩИК, УЧИТЕЛЬ

Работая на Барнаульском сереброплавильном заводе, В. И. Тистров помимо инженерных обязанностей исполнял и другие, казалось бы, не связанные напрямую с его профессией, поручения. Так, весной 1827 года он был командирован на Ирбитскую ярмарку для закупки припасов и горнозаводского оборудования.

Ирбитская ярмарка – это особая история в экономической жизни Российской империи, она возникла в 30-е годы шестнадцатого столетия в Ирбитской слободе на Бабиновской дороге, идущей из европейской части страны в Сибирь. Какие только товары из Сибири, Средней Азии, Китая,

Ирбитская ярмарка



Москвы, Архангельска не были представлены здесь – купить и продать можно было практически всё! Вторая после Нижегородской по объёму торговых операций Ирбитская ярмарка играла важную роль во внутренней торговле, а сибирякам давала возможность продать свою продукцию или купить необходимое, не выезжая в европейскую часть.

Купить и продать – здесь тоже требовались и особый талант, и глубокие знания («не абы что покупаем!»); вероятно, всем этим Василий Иванович обладал сполна. Был честным, порядочным, владел, говоря современным языком, навыками менеджмента. Задача, поставленная перед ним, была выполнена успешно. И уже через год Тистров вновь командировался на Ирбитскую ярмарку.

Без отрыва от выполнения должностных обязанностей на заводе Василий Тистров с 1 апреля 1827 года приступил к новым – «при музееме приставом», по сути, став первым руководителем одного из первых в сибирском регионе краеведческого музея – Алтайского. Именно ему, человеку с широким кругозором и умением смотреть вперёд, доверил надзор за своим любимым детищем создатель барнаульского горнозаводского музея Пётр Козьмич Фролов. В основе сегодняшних богатейших коллекций музея есть и его, Тистрова, труд.

Сохранилось лестное признание деятельности музейного пристава: в журнале «Отечественные записки» в 1827 году подчёркивалось, что «барнаульский музей сохраняет имена К. Фролова, И. Ползунова, П. Ярославцева. Но их таланты и полезные труды без В. И. Тистрова не были бы известны».

Но и это ещё не всё. Одновременно с этим Василий Иванович преподавал в Барнаульском горном училище, которое в тот момент находилось в процессе реформирования. Надо сказать, именно в те годы был создан и проект нового здания горного училища, которое сегодня является объектом культурного наследия. Тогда училище испытывало острый кадровый дефицит, в связи с чем, по словам Б. В. Бабарыкина, «подавляющая часть преподавательской нагрузки легла на двух молодых инженеров – Л. А. Соколовского и В. И. Тистрова. Тистров преподавал общую и российскую историю и географию во втором отделении; рисование

и черчение – в первом и втором, а также важнейшие: маркшейдерское искусство, архитектуру и горное искусство – в четвёртом отделении».

На учительском поприще молодой горный инженер показал себя весьма достойно. Так, доктор педагогических наук Павел Павлович Костенков, организатор музея истории народного образования на Алтае, ставил преподавателя горного училища Василия Ивановича Тистрова в одном ряду с теми, кто заложил и развивал основы образовательной системы в регионе.

Барнаульский период жизни и деятельности Василия Тистрова, который укладывается в десятилетие, поражает объёмом профессиональной нагрузки и количеством возлагаемых на горного инженера должностей. С 10 августа 1828 года В. И. Тистров назначен помощником управляющего Главной Чертёжной и, сверх того, по-прежнему служит учителем в Горном училище и приставом при музееме, плавильном производстве, бумажной фабрике и цехах Барнаульского завода; 26 марта 1831 года – помощником управляющего Барнаульским заводом и конторой; 26 сентября – управляющим Барнаульской чертёжной и при прежних должностях. С 23 февраля 1832 он – управляющий Барнаульским сереброплавильным заводом, конторой и Главной Чертёжной, а в октябре того же года командирован в Сузунский завод для установления серебряной плавки.

Примечательно, что организаторы балов в старинной усадьбе, воссоздающие в Барнауле обстановку балов горного общества, в 2019 году главным персонажем события сделали именно молодого инженера Василия Ивановича Тистрова. Об этом они сообщили в своей группе «Барнаульский ампириный бал» в соцсетях, где разместили статью о своём герое, предварив её словами: «Многие факты биографии Василия Тистрова говорят о том, что среди обширного круга горных офицеров Кольванских заводов он был фигурой незаурядной...».

НОВЫЙ ЭТАП КАРЬЕРЫ

В конце 1832 года начался очередной этап в жизни и профессиональной карьере Тистрова, расширивший сферу его инженерных и управленческих возможностей. Из Барнаула ему пришлось выехать, так как Василий Иванович получил новое служебное назначение – на должность управляющего Томским железодобывающим заводом. Это предприятие было первенцем чёрной металлургии на территории Кузбасса, построенным на берегу реки Томи в предгорьях Салаирского кряжа. Так началось знакомство Василия Ивановича с этим удивительным краем.

Однако вскоре это знакомство превратилось в новое назначение – уже на следующий год Тистров стал управляющим Павловским сереброплавильным заводом и конторой. Предприятие под его руководством добывалось высокой производительности. Об этом



Павловский сереброплавильный завод (основан в 1764 году).

свидетельствует такой факт. Весной 1834 года здесь побывала инспектирующая Кольвано-Воскресенские заводы комиссия, которую возглавлял граф Шарль-Камиль-Жозеф-Бальтазар де Сент-Альдегонд, французский военный и горный инженер, состоявший на русской службе. В своём отчёте граф отметил положительные результаты работы Павловского завода, и «за доставление удовлетворительных сведений» комиссии Василию Тистрову была объявлена благодарность. А 19 ноября 1835 года за найденный при инспектировании Павловского завода «удовлетворительный порядок» начальник Штаба Корпуса горных инженеров удостоил Василия Ивановича ещё одной благодарности.

А потом В. И. Тистров вновь вернулся на территорию Кузбасса, где проявил себя ещё и в геологических делах. В 1837–1840 годах в звании капитана он руководил всем Салаирским краем, в его подчинении был Салаирский рудник, Гавриловский и Гурьевский заводы, лесопилки и другие предприятия. Исследуя природные богатства кузнецкой земли, Василий Иванович, не жалея здоровья, проводил время в бесконечных походах по Салаирскому чернолесью, по сырым логам и болотам. Целыми днями он осматривал плавильные агрегаты Гавриловского и Гурьевского заводов, вникал в постановку дел на золотых приисках. Во время службы организовал несколько поисковых партий. В семи верстах от Салаирского рудника Тистров открыл золотосодержащую россыпь, позже это месторождение назовут Вторым Егорьевским промыслом. На этом рудознавец не остановился, продолжал геологоразведку, на счету поисковых партий Тистрова ещё четыре открытых месторождения серебряных руд по реке Кедровке. При этом Василий Иванович продолжал успешно руководить производством. А ещё по его инициативе были составлены подробные описания всех предприятий Салаирского края, созданы чертежи важнейших построек, машин и агрегатов.

Его заслуги на Салаире не остались незамеченными, за «отлично-усердную» службу, а также за ценные открытия 15 февраля 1838 года Василий Тистров был щедро награждён премией в 10 тысяч рублей.

К сожалению, такая огромная нагрузка, постоянные поездки в горы и тайгу в любую погоду, исследовательская полевая работа, большие заботы

и груз серьёзной ответственности не могли не сказаться на здоровье. Всё чаще и чаще Василия Ивановича одолевали приступы ревматизма, который обострялся при малейшей простуде. Но он продолжал работу.

В 1840 и 1841 годах В. И. Тистров дважды командировался в Санкт-Петербург для сопровождения караванов серебра. После возвращения из второй командировки, в июне 1842, по распоряжению главного начальника заводов занимался очень ответственным делом – окончательным составлением штатов и положений на Колывано-Воскресенских заводах. Занимался совместно с тем же Лукой Александровичем Соколовским, с которым преподавал в училище и который вскоре возглавил Колывано-Воскресенские заводы (о династии горных инженеров Соколовских мы рассказывали в одном из предыдущих выпусков «Хронографа»). Оба офицера не уступали друг другу в своих достоинствах. Да что уж тут говорить: общество, в котором состоял Тистров, действительно было блестящим.

13 мая 1843 года В. И. Тистрова назначили управляющим Сузунским медеплавильным заводом и монетным двором. Производство было инженеру знакомо по предшествующей командировке. Он серьёзно вникал во все проблемы, предлагал пути их решения. Местные краеведы высоко оценивают этот, пусть и краткосрочный, период его работы.

ЗАМЕТНЫЙ СЛЕД

Казалось бы – впереди столько планов, идей... Но дали о себе знать неимоверные интеллектуальные и физические нагрузки, которые испытывал Василий Иванович. Его разбил паралич. Ситуацию обострило обрушившееся на семью горе – вскоре после рождения девятого ребёнка умерла любимая жена. В сентябре 1844 года Тистров оставил Сузун, получив увольнение на четыре месяца в Барнаул «для пользования от болезни». Однако, несмотря на все старания горных медиков, лечение не помогло, и вернуться к исполнению своих обязанностей Тистров уже не смог.

«По прошению, поданному на Высочайшее имя, приказом по Корпусу горных инженеров от 8/20 декабря 1845 г. В. И. Тистров был уволен от службы по болезни с присвоением звания подполковника, правом ношения мундира и назначением пенсии с 08.02.1846 г. Полной пенсии за выслугу лет в горном ведомстве он не был удостоен, не хватило нескольких лет. Зато по ходатайствам самого Василия Ивановича в учебные заведения были устроены все его дети, впоследствии получившие хорошее образование». (Б. В. Бабарыкин).

Лучшие годы своей жизни один из самых образованных специалистов

своего времени Василий Тистров отдал развитию Сибири. Его роль в организации горнозаводского производства была очевидна, доказательством тому служат записи в сохранившихся источниках. Так, в 1837 году руководитель Алтайского горного округа М. А. Злобин в одном из документов дал ему такую характеристику: «Гурьевский завод под управлением отличного усердного капитана Тистрова окончил уже наряд железа и обеспечил им потребность заводов для действия в следующем году». А в «Описании Алтайского горного округа в историческом, статистическом, техническом, хозяйственном отношениях», составленном поручиком Ковригиным в 1856 году, когда Тистрова уже не было на Алтае, отмечалось, что на Колыванских заводах «с большим успехом произведены были опыты по предложениям бергмейстера Мевюса и маркшейдера Тистрова». Сам факт, что о Василии Тистрове авторы сочинений о Колыванских заводах помнили даже тогда, когда он там давно уже не работал, говорит о том, что ему удалось оставить заметный след в истории горного округа.

После вынужденного выхода на пенсию не достигший и 50 лет Тистров переехал в город своей юности – Санкт-Петербург. Жил на разных арендованных квартирах – на своё жильё средств многодетный отец не скопил. Жилось, по всей видимости, нелегко. Хотя сказать, что высшее горное начальство совсем забыло о своём трудяге-офицере, в общем-то, нельзя – периодически за былые служебные заслуги он получал денежные пособия, а в 1858 году после пожара в его квартире и утраты практически всего имущества из сумм Кабинета Тистрову было выдано 200 рублей.

Скончался отставной подполковник в Санкт-Петербурге 4 января 1870 года. (Так уж случилось, что именно в этот год родился будущий муж внучки Тистрова – вождь мирового пролетариата Владимир Ленин. И этот факт особо скажется на «жизни после жизни» самого Василия Ивановича.)

На организацию похорон отставного горного офицера его дочери Елене Васильевне Исполитовой из сумм Алтайских заводов было выделено пособие в 100 рублей.

Тистров Василий Иванович.

Чинопроизводство: шихтмейстер 13 кл. (22.06.1822); берггешворен 12 кл. (09.12.1828); гиттенфервальтер 10 кл. (08.11.1832); штабскапитан (01.06.1834, переименован); капитан (18.04.1836) «за удовольствие решительнейшее пред прочими положения вверенного ему завода»; майор (14.04.1840) «за отлично-усердную службу»; подполковник (20.12.1845). Награды: орден св. Станислава III ст. (26.03.1839), знак отличия за 15 лет беспорочной службы.

ОН МОГ БЫ ГОРДИТЬСЯ

Как уже было упомянуто выше, у Тистрова была большая семья. Свою суженую Василий Иванович встретил в Барнауле, ею оказалась Александра Гавриловна Фролова – единственная дочь горного офицера Гаврилы Фролова, внучка известного механика Козьмы Фролова. Свидетельство на право вступления в брак между 27-летним Василием Тистровым и 16-летней Александрой 7 января 1827 года выписал лично её дядя – Пётр Козьмич Фролов, начальник Колывано-Воскресенских заводов. В браке родилось девять детей (по некоторым данным, десять). Все получили хорошее образование. Сыновей удалось определить в военные училище и Горный институт, младших девочек – в Павловский военно-сиротский институт благородных девиц. К сожалению, известны подробности жизни лишь некоторых из них.

Самую большую известность получила одна из младших дочерей Тистрова – Елизавета Васильевна (1841–1915). Красивая и обладающая острым умом девушка была хорошо образованна. После окончания института благородных девиц она вышла замуж за поручика Крупского Константина Игнатьевича. 14 февраля 1869 года у них родилась дочь Надежда, ставшая в дальнейшем женой Владимира Ильича Ленина, а Елизавета Васильевна получила статус «любимая тётка вождя революции». Надо сказать, не во всех официальных биографиях Надежды Константиновны начала советской поры упоминается о её дедах-прадедах, горных инженерах. Зато после о Тистрове стали вспоминать исключительно как о дедушке Крупской.

Но, отстранившись от политики, надо сказать, что личность и деда, и внучки занимают в истории своё определённое место. Надежда Константиновна, как показывают факты, стала достойным преемником своего деда. Сегодня зачастую о Крупской вспоминают лишь как о соратнице Ленина, забывая о её личных заслугах. А их немало. Всё то, на чём базировалась система образования и воспитания в Советском Союзе, было сформулировано в своё время именно Крупской. Ликвидация безграмотности, организация детских садов и летних лагерей труда и отдыха, совместное обучение девочек и мальчиков, бесплатное образование для детей из всех социальных слоев – эти и многие другие идеи Надежды Константиновны обогатили систему советского образования и просвещения. Кстати, Крупская о своих корнях никогда не забывала. Она всегда поддерживала связь с Барнаулом, шефствовала над библиотеками. Сегодня Алтайская краевая детская библиотека носит её имя.

Надежда ГОНЧАРОВА

Томск.
1–5 апреля 2024



Международный
культурный центр ТПУ

XXVIII Международный молодёжный научный симпозиум имени академика М. А. Усова, посвящённый 125-летию со дня рождения академика Академии наук СССР, профессора К. И. Сатпаева и 130-летию со дня рождения члена-корреспондента Академии наук СССР, профессора Ф.Н. Шахова

Проблемы геологии и освоения недр



Междисциплинарные секции симпозиума по востребованным направлениям фундаментального и прикладного характера. Научно-популярные и мотивационные лекции приглашённых спикеров.

Молодёжная школа

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУКАХ О ЗЕМЛЕ

Знакомство с научным оборудованием и современными методами исследования в лабораториях Инженерной школы природных ресурсов и самостоятельное решение небольшой научной задачи.

Участники – студенты, аспиранты, молодые учёные и молодые сотрудники производственных предприятий.

Конкурс на лучший научный доклад. Победителям – возможность поступить в магистратуру ТПУ без вступительных испытаний.

Очный и дистанционный формат.

usovma.tpu.ru

ДО 1 МАРТА

Регистрация участников
Приём докладов

ЯЗЫКИ

Русский,
английский

ПУБЛИКАЦИЯ ТРУДОВ

Сборник трудов
конференции
(с индексацией РИНЦ)



**27-28
МАРТА**

г. Новый Уренгой



**ВЫСТАВКА «ГАЗ. НЕФТЬ.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ –
КРАЙНЕМУ СЕВЕРУ»**

в рамках
**ЯМАЛЬСКОГО
НЕФТЕГАЗОВОГО
ФОРУМА**

СИБЭКС SERVICE

ООО «Выставочная компания Сибэкспосервис», г. Новосибирск
Тел.: +7 (383) 335-63-50, e-mail: vk ses@yandex.ru, www.ses.net.ru

Реклама

2024

