

20

ЭКСПЕРТ

2000 – 2020

УРАЛ

WWW.EXPERT-URAL.COM

ИНДЕКС 81420

ЛЕТ

ДЕЛОВОЙ ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

14 — 27 СЕНТЯБРЯ 2020 № 36 — 38 (829)

Инновации во спасение природы

Бизнес-сторона
нацпроекта «Экология»

Как не проиграть на фондовом рынке	15
Цифровые профессии постпандемии	19
Кибератаки на машзаводы	28

ЭКСПЕРТ УРАЛ

www.expert-ural.com

Главный редактор

Артем Коваленко

Научный редактор

Ирина Перечнева

Ответственный секретарь

Вера Симакова

Редакция

Павел Кобер (редактор отдела промышленности)

Технический отдел Николай Бучельников (начальник отдела),

Наталья Москалик

Фотокорреспондент Елена Елисеева

Выпускающий редактор Павел Кобер

Исполнительный директор журнала «Эксперт-Урал»

Елена Нетиевская

Коммерческая служба Елена Колмогорова (коммерческий

директор), Юлия Разина (заместитель коммерческого директора),

Сергей Рамзин (начальник отдела продаж),

Жанна Камиленко (офис в Тюмени, kzv@asexpert.ru)

Помощник директора Ольга Юсупова

Аналитический центр «Эксперт»

Директор Дмитрий Толмачев

Исполнительный директор Татьяна Лопатина

Заместитель директора по исследованиям Елизавета Ульянова

Исследования Сергей Зякин, Павел Кузнецов,

Александр Курячий, Татьяна Печенкина, Сергей Селянин,

Кристина Чукавина, Полина Юровских

Мероприятия Светлана Дроздова, Ольга Захарова

Веб-сайт Елена Дик, Сергей Селянин

Группа «Эксперт»

Генеральный директор Михаил Нелиубин

Исполнительный директор Владимир Морозов

Коммерческий директор Ирина Пшеничникова

Директор по производству Борис Каган

Медиахолдинг «Эксперт»

Главный редактор Татьяна Гурова

Научный редактор Александр Привалов

125866, Москва, ул. Правды, 24, стр. 4

Редакция журнала «Эксперт-Урал», АЦ «Эксперт»:

620062, Екатеринбург, ул. Малышева, д. 105, 6-й этаж

Тел.: (343) 345-03-42 (72, 78), 382-03-73

Издатель: ООО «Эксперт-Урал»

Адрес издателя: 620062, Екатеринбург,

ул. Малышева, д. 105, офис 6.21

По вопросам подписки на журнал «Эксперт» («Эксперт-Урал»)

обращайтесь по телефону

(343) 345-03-42

Подписка для предприятий:

УРАЛ-ПРЕСС, тел. (343) 226-08-01 (02, 03), www.ural-press.ru

8 800 200 80 10 (звонок бесплатный)

Знак информационной продукции: 16+

Рекламуемые товары подлежат обязательной сертификации

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламе и сообщениях информантов, и не предоставляет справочной информации. Перепечатка материалов из «Эксперт-Урала» только по согласованию с редакцией.

Учредитель (соучредители): ЗАО «Медиахолдинг «Эксперт», исполком Межрегиональной ассоциации экономического взаимодействия субъектов РФ «Большой Урал».

Издание зарегистрировано в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-64882 от 16.02.2016 г.

Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат», 143200, МО, г. Можайск, ул. Мира, д. 93. **Тираж** 10 550. **Цена свободная**

КАТАЛОГ «РОСПЕЧАТЬ» (красный)

Подписной индекс на журналы «Эксперт» + «Эксперт-Урал» — 72550

на территории Свердловской, Челябинской, Курганской, Оренбургской, Тюменской областей, Пермского края, республик Башкирия, Удмуртия, Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого АО.



Выпуск издания осуществлен при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям



ПОВЕСТКА ДНЯ / 3

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ / 8

ТЕМА НЕДЕЛИ

КОГДА ТРУБЫ БЫЛИ БЕЗ ДАТЧИКОВ / 10

Ни общество, ни государство не в состоянии онлайн контролировать выбросы и сбросы промышленных предприятий. Но пришло время выбирать из дикости

РУССКИЙ БИЗНЕС

МАЛЫЙ ТУРЫШ ПРИШЕЛ В ИКЕА / 14

Жители свердловской деревни наладили производство и поставку текстиля для крупнейшей в мире торговой сети товаров для дома

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

ДЕНЕЖНАЯ ФИЛОСОФИЯ / 15

Как заработать на фондовом рынке: диверсифицируйте портфель и выбирайте инструменты с фиксированной доходностью

ОБЩЕСТВО

СПАСИТЕЛЬНЫЙ КРУГ / 17



Пандемия сплотила и благотворителей, и некоммерческий сектор. Но перестройка форматов, которые требуют от сектора осознания новой реальности и более эффективной работы, не завершена

ОФИСНЫЙ ПЛАНКТОН УЙДЕТ / 19

На фоне последствий пандемии рынок труда претерпевает кардинальные изменения

МАШИНОСТРОЕНИЕ / 21



ПОЗИЦИЯ / 30

В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ:

ПРОЕКТ «ГЕРМАНИЯ — УРАЛ»:

- ИНТЕРВЬЮ С ДИПЛОМАТАМИ ФРГ
- СОВМЕСТНЫЙ БИЗНЕС В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ
- ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЕРМАНИИ

Партнер номера:



ОРГАНИЗАТОРЫ:

ЭКСПЕРТ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

ЭКСПЕРТ
УРАЛ

ПАРТНЕР
ПРОЕКТА

СИНАРА

СПИКЕРЫ:

Наталья Левицкая,
Благотворительный
фонд «Синара»



Игорь Соболев,
Фонд президентских
грантов



Елена Чернышкова,
Центр исследований
филантропии
и социальных
программ бизнеса
ВШЭМ Урфу



Анна Бушлякова,
«Филип Моррис
Интернэшнл»
в России



Наталья Поппель,
«Северсталь»



Наталья Каминарская,
центр «БлагоСфера»



Елена Зверева,
Общественная
палата
Свердловской
области



Мария Черток,
«КАФ»



30 сентября 2020 года

с 09:00 до 13:30 по московскому времени в режиме онлайн

Конференция

«Благотворительность 2020:

новая реальность»

Программа:

09:00 – 10:25 (мск) Аналитическая часть

«Как меняется благотворительность»

Итоги исследования «Как COVID-19 повлиял на благотворительность и некоммерческий сектор»;

10:30 – 12:00 (мск) Первая панельная дискуссия

«Корпоративная благотворительность: новые направления и новые форматы»

1. Как коронакризис повлиял на социальные и благотворительные программы компаний? Вклад бизнеса в борьбу с пандемией. Грантовая поддержка НКО.
2. Новые форматы партнерства и сотрудничества корпораций с НКО и институтами власти.
3. Корпоративное волонтерство в условиях COVID-19.

12:05 – 13:30 (мск) Вторая панельная дискуссия

«Некоммерческий сектор во время и после пандемии: новые вызовы и новые возможности»

1. Как сектор трансформируется под влиянием коронакризиса: новая повестка и источники финансирования?
2. Эффективны ли меры поддержки некоммерческого сектора в связи с пандемией COVID-19?
3. Как цифровые технологии меняют социальную повестку и благотворительный сектор? Комплексное преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии ее развития, организационной культуры, работы с донорами и благополучателями.
4. Использование технологий фандрайзинга для НКО.

Приглашаем принять участие в конференции.

Регистрация, программа, спикеры – на сайте www.acexpert.ru в разделе «Деловые мероприятия». Участие бесплатное. Регистрация обязательна.

Контакты: **(343) 345-03-42 (72)**

Участие в конференции – **Светлана Дроздова**, drozdova@acexpert.ru

Партнерство – **Елена Колмогорова**, kev@acexpert.ru



КОРОТКО

Северяне обогатятся

В Краснотурьинске стартовал один из крупнейших инвестиционных проектов на севере Свердловской области. Здесь началось строительство обогатительной фабрики компании «Краснотурьинск-Полиметалл» (резидент территории опережающего развития Краснотурьинск, дочерняя структура «Полиметалла» — одного из лидеров по добыче драгоценных металлов). Предприятие будет перерабатывать полиметаллические руды, здесь создадут 250 рабочих мест. Планируемая мощность фабрики — 450 тыс. тонн руды в год. Сырьем производство обеспечено на многие годы вперед за счет добычи из открытых и разведанных месторождений полиметаллических руд в Краснотурьинске, Карпинске и Ивделе. Проект предусматривает 3,6 млрд рублей инвестиций. Запуск фабрики в эксплуатацию намечен на 2022 год. Сейчас базовым активом «Полиметалла» в Краснотурьинске является золотодобывающее производство «Золото Северного Урала». Предприятие успешно работает более 20 лет, за этот период произведено около 75 тонн золота. ■

Сточные воды взяли в оборот

На Среднеуральской ГРЭС (филиал компании «Энел Россия») близ Екатеринбурга введены в эксплуатацию новые очистные сооружения сточных производственных вод. Очистные сооружения оснащены технологической установкой для приема сточных вод, где проходит их реагентная и механическая фильтрация, а также доочистка на сорбционных угольных фильтрах. Очищенная вода вновь подается в оборотную систему для технологических нужд электростанции.

Очистные сооружения являются частью проекта системы сбора и очистки сточных вод, который реализуется на Среднеуральской ГРЭС с 2017 года с целью снизить объем забираемой из Исетского водохранилища воды для нужд станции. В январе этого года на электростанции была введена в эксплуатацию система сбора ливневых и сточных вод, которые после очистки также используются в технологических

процессах. В ходе реализации этого этапа прекращены сбросы производственно-дождевых сточных вод в Исетское водохранилище, все шесть водовыпусков сточных вод выведены из эксплуатации. Следующими этапами проекта станут строительство и ввод систем ультрафильтрации, обратного осмоса и шламоочистки. Полное завершение проекта системы сбора и очистки сточных вод на Среднеуральской ГРЭС запланировано на 2022 год. ■

Третьим будет

Третий индустриальный парк в Пермском крае начнет работать с 2021 года. Это парк по ул. Энергетиков, 50 в Перми, его площадь составит 9,5 га. В планах управляющей компании индустриального парка — до конца 2022 года привлечь на площадку минимум пять компаний, которые создадут 500 новых рабочих мест. Одним из резидентов парка планирует стать пермский завод «Кама», который намерен расширить действующие сборочные производства электрооборудования и технологического оборудования различных типов. Еще один потенциальный резидент — компания «Инплайн», специализирующаяся на производстве ПЭТ-тары: в индустриальном парке она планирует выпускать бутылки повышенной жесткости для пищевых и непищевых продуктов.

Для резидентов индустриального парка предусмотрен широкий перечень льгот и преимуществ. Например, будет действовать льгота по налогу на прибыль — в Пермском крае она составляет 12,5% в отличие от общей ставки в 20% (с 2021 года — 13,5%), по налогу на имущество — 1,1% для резидентов парка, для остальных — 2,2%, а также сниженная ставка по налогу для компаний, находящихся на упрощенной системе налогообложения: доходы минус расходы — 7% вместо 15%, доходы — 2% вместо 6%.

В Пермском крае уже функционируют два индустриальных парка — Лямино в Чусовском муниципальном районе и Култаево в Пермском. ■

Курс на российские курорты

В екатеринбургском аэропорту Кольцово назвали самые популярные туристические направления полетов по итогам летнего сезона. Безусловными лидерами стали Сочи и курорты Крыма. Так, за июнь — август на рейсах по маршруту Екатеринбург — Сочи — Екатеринбург обслужено 170,9 тыс. человек, еще свыше 100 тысяч — на рейсах в Крым. Существенный рост пассажиропотока зафиксирован на рейсах в Анапу: на направлении обслужено 79,7 тыс. человек, что на 35% больше показателей лета 2019 года.



Правительство России пока не включило Кольцово в перечень аэропортов, из которых возобновлено международное авиасообщение

Прямые рейсы из Кольцово на российские черноморские курорты в июне — августе выполняли восемь авиаперевозчиков: Azur air, Nordwind, Red Wings, «Победа», «Уральские авиалинии», «Россия», «Икар» и Utair. Общее число вылетов в Сочи, Симферополь, Анапу и Геленджик доходило до 22 в день. В этом году впервые полеты в Симферополь осуществлялись в числе прочего на широкофюзеляжных самолетах типа Boeing 747 вместимостью свыше 500 пассажиров. Калининград за лето-2020 выбрали 13,4 тыс. пассажиров — почти вдвое больше, чем летом прошлого года. Значительный рост пассажиропотока отмечается и на алтайском направлении: в июне — августе в Горно-Алтайск из Кольцово отправились на 68% больше отдыхающих, чем в летние месяцы 2019 года. Рост обусловлен увеличением количества рейсов в июле и августе до четырех частот в неделю. Полеты на Алтай выполняли две авиакомпании — «РусЛайн» и «Уральские авиалинии». ■

Пластмассовая экспансия

Завод по изготовлению одноразовой посуды и упаковочной тары «Полекс Урал» в Уфе реализует масштабный инвестпроект по расширению переработки пластмасс, который позволит создать 70 рабочих мест. Общий объем вложений — 357 млн рублей. Для полноценной эксплуатации нового автоматизированного комплекса заводу требуется дополнительная территория, предприятие намерено арендовать соседний земельный участок площадью 600 кв. м, находящийся в муниципальной собственности. Посетивший завод глава Башкирии **Радий Хабиров** поручил республиканскому Минпромэнерго совместно с администрацией Уфы проработать возможность решения земельного вопроса.

«Полекс Урал» выпускает для пищевой промышленности полипропиленовые стаканы и контейнеры методом формования и литья под давлением — всего более 190 видов упаковки, в том числе премиум-сегмента. Продукция пользуется спросом у более чем 300 потребителей в России и странах СНГ. Доля предприятия на отечественном рынке — около 25%. ■

Шаровые резервуары: уникальные хранители от Уралхиммаша

На самых значимых промышленных стройках страны сегодня можно увидеть уникальную продукцию екатеринбургского завода «Уралхиммаш» — гигантские шаровые резервуары, которые заметны с расстояния нескольких километров. Это удобный сосуд для хранения сжиженных продуктов под давлением. Уралхиммаш — единственный в мире производитель подобного оборудования большого единичного объема, шаровые резервуары завод начал выпускать еще полвека назад.

В отличие от емкостей других геометрических форм, например горизонтальных, шаровый сосуд обеспечивает меньшие потери от испарений хранимого продукта, позволяет существенно сократить общую площадь резервуарного парка, объемы земляных и строительных работ, в три раза и более уменьшить количество приборов контроля и учета, устанавливаемых в каждом резервуаре, минимизировать разводку трубопровода, силовых и контрольных кабелей. В случае отгрузочных терминалов — оптимизировать время нахождения газозовозов под погрузкой. В совокупности эти преимущества дают значительную экономию расходов на эксплуатацию резервуарного парка. Кроме того, благодаря равномерному распределению давления по всему сосуду «шарик» эксплуатируется более длительный период (установленный срок службы — двадцать лет), что делает его экономически выгодным по сравнению с емкостями других форм. О степени надежности говорит тот факт, что шаровые резервуары, выпущенные Уралхиммашем еще во времена СССР, до сих пор исправно служат.

До недавнего времени производство «шариков» в нашей стране было технологически

ограничено объемом в две тысячи кубометров. Но в процессе развития различных отраслей промышленности оказалось, что востребованы резервуары значительно большего объема. Спрос продиктован тем, что, устанавливая шаровые резервуары большого единичного объема, можно на той же занимаемой площади получить резервуарный парк с гораздо большей вместимостью. Чтобы соответствовать пожеланиям заказчиков, на Уралхиммаше в 2010 году был запущен новый штамповочный пресс Schleifstein, позволяющий осуществлять холодную точечную штамповку. Теперь завод может выпускать шаровые резервуары объемом до 8 тыс. кубов с толщиной стенки корпуса из углеродистой стали до 80 мм. Это позволило предприятию занять лидирующие позиции на рынке производства шаровых резервуаров большого объема.

— Сегодня на Уралхиммаше применяются две технологии при изготовлении элементов шаровых резервуаров: технология холодной вальцовки лепестков и технология холодной точечной деформации на прессе, — отметил заместитель генерального директора по операционной деятельности, член правления ПАО ОМЗ **Дмитрий Глявшин**. — Каждая из них имеет свои особенности и преимущества. Завод изготавливает шаровые резервуары не только из углеродистой стали, но и из нержавеющей и низкотемпературных сталей.

Многие российские предприятия химической отрасли и нефтегазового комплекса оценили преимущества шаровых резервуаров. В 2014 году завод победил в тендере на изготовление и поставку двух шаровых резервуаров объемом 2400 куб. м для ООО «Тобольск-Нефтехим» (СИБУР Холдинг). Четыре шаро-

вых резервуара объемом 2000 куб. м были изготовлены и поставлены в 2015 году для ОАО «Щекиноазот». В том же году для Балаковского филиала АО «Апатит» (город Балково, Саратовская область) были изготовлены шесть шаровых резервуаров объемом 3000 куб. м.

В 2017 году для ЗАО «Таманьнефтегаз» завод изготовил шаровые резервуары еще большего объема — 5000 куб. м. Оборудование предназначено для хранения пропана на терминале по перевалке сжиженных углеводородных газов в порту Тамань.

В 2018 году был подписан контракт на изготовление и поставку установки из трех шаровых резервуаров объемом 3000 куб. м с толщиной стенки корпуса 22 мм. Заказчиком резервуаров выступает ОАО «НИИК», предназначены они для хранения жидкого аммиака на новом производстве аммиака, карбамида и меламина ПАО «Метафракс» (город Губаха, Пермский край). Для Амурского ГПЗ предприятие поставило восемь шаровых резервуаров объемом 2400 куб. м.

Кроме изготовления ПАО «Уралхиммаш» успешно проводит шеф-монтажные и пусконаладочные работы шаровых установок.



УРАЛХИММАШ

ПАО «Уралхиммаш»

Екатеринбург, пер. Хибиногорский, 33

Контакт-центр +7 (343) 310-05-03

(единый телефон для заказчиков)

E-mail для коммерческих запросов

и заявок: sales@ekb.ru (контакт-центр)

Моор оценил темпы строительства тобольского аэропорта

Вести аэропорт в эксплуатацию и начать регулярные пассажирские рейсы планируется в 2021 году. Инвестором проекта выступает компания Сибур. Губернатор Тюменской области **Александр Моор** осмотрел уже завершённые и введенные в эксплуатацию взлетно-посадочную полосу (ВПП), рулежные дорожки и перрон аэродрома. Все навигационное, светосигнальное и метеорологическое оборудование также готово к работе. Взлетно-посадочная полоса включена в число действующих аэродромов страны.

— В настоящее время мы перешли ко второму этапу реализации проекта, включающему возведение аэровокзала, производственно-административного здания, гаража для аэродромной техники, склада ГСМ, модульно-блочной котельной, — сообщил директор организационного развития и социальной инфраструктуры тобольских предприятий Сибура **Данил Рассказов**. — Прогресс реализации второго этапа составляет 11%. Ведутся погружение свай под здание гаража, подготовка строительной площадки под терминал.

Глава региона высоко оценил темпы строительства и поддержал предложение Сибура провести народное голосование по выбору названия аэропорта: «Запуск аэропорта в Тобольске увеличит туристическую и инвестиционную привлекательность города, повысит качество жизни населения города и района».

Напомним, проработка идеи возрождения большой авиации в Тобольске началась после визита **Владимира Путина**. В 2013 году, открывая производство полипропилена на тобольском предприятии Сибура, прези-



Параметры полосы позволяют принимать среднемагистральные воздушные суда типа Boeing 737-800, Ту-204/214 и Airbus A 321, Sukhoi Superjet 100, наиболее часто используемые для перелетов средней дальности

дент РФ дал задание рассмотреть возможность строительства аэропорта в Тобольске. Создание аэропорта — социальный проект Сибура, являющийся логичным продолжением совместной с органами власти комплексной работы по развитию транспортной и социальной инфраструктуры города, начатой с принятия программы «Тобольск-2020».

Правительство Тюменской области оказало содействие в оформлении прав на земельные участки в целях обеспечения территории аэропорта объектами инженерной и транспортной инфраструктуры. Также из регионального бюджета выделены средства на строительство подъездной дороги к аэропорту и ремонт участка дороги Тюмень — Вагай. За счет средств федерального бюджета приобретено радионавигационное оборудование.

Строительство ВПП протяженностью 2,4 тыс. метров и шириной 45 метров, а также перрона и рулежных дорожек началось весной 2019 года, а в декабре того же года было завершено.

По итогам проверки взлетно-посадочная полоса тобольского аэропорта получила положительное заключение Ростехнадзора. По оценке Государственного научно-исследовательского института Гражданской авиации, коэффициент ровности ВПП в Тобольске составляет 5,8 единиц, что существенно выше средних характеристик по стране — минимально допустимый показатель равен 2, а средний по России — 3 единицам.

Первый технический рейс ВПП нового аэропорта Тобольска приняла 24 марта 2020 года. ■

В Первоуральске сократили воздействие на водные ресурсы

В Свердловской области на территории Первоуральского новотрубного завода (входит в Группу ЧТПЗ) пущен в эксплуатацию современный комплекс очистных сооружений АQA Генезис, который обеспечит чистый оборотный цикл водоснабжения трубных производств и позволит существенно снизить воздействие предприятия на окружающую среду. Инвестиции в объект составили 520 млн рублей (для сравнения — за прошлый год всеми предприятиями Свердловской области на строительство, модернизацию, реконструкцию очистных сооружений было потрачено 1,5 млрд рублей).

АQA Генезис построен с применением наилучших доступных технологий и оснащен оборудованием российского производства последнего поколения — автоматической системой контроля и управления

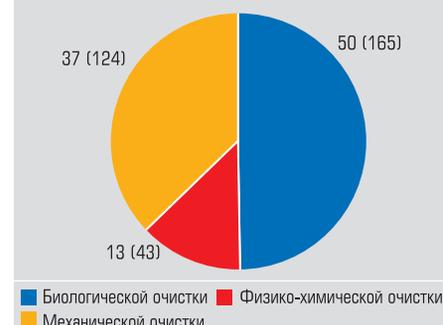
параметрами, которая ведет полный учет качества и расхода воды. Ежечасно на АQA Генезис проводится забор воды из системы водоснабжения трубопрокатного производства. Она проходит многоуровневую очистку (отстаивание, реагентную обработку, осветление, охлаждение, очищение от осадка и нефтепродуктов) и возвращается в цех для повторного использования.

Как сообщили на предприятии, система позволит очищать 33 тыс. кубометров воды в сутки и сократить сброс промышленных стоков предприятия на 30%. Это повлечет снижение содержания в воде взвешенных веществ в семь раз, железа в шесть раз, нефтепродуктов — более чем в сто раз.

АQA Генезис — часть масштабной программы Группы ЧТПЗ по модернизации системы водопользования и снижению воздействия на водные ресур-

Нормативную очистку сточных вод обеспечивают 106 комплексов очистных сооружений (31,9% от общего числа)

Количество очистных сооружений Свердловской области, % (ед.)



Источник: Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области

сы, которая включает реализацию проектов, направленных на снижение промышленных стоков трубных предприятий в Первоуральске и Челябинске. ■

За шедеврами — в Когалым

В Когалыме (ХМАО-Югра) открылся культурно-выставочный центр государственного Русского музея — первый на территории Уральского федерального округа и пятый в России. Площадь центра — 500 кв. метров, из которых более 200 определено под выставочное пространство. Помимо экспозиционно-выставочного пространства в состав объекта входят информационно-образовательный центр «Русский музей: виртуальный филиал» и ресурсный центр творческого развития детей с различными социальными и физическими возможностями. Здесь оборудован информационно-образовательный класс, оснащенный персональными компьютерами для доступа к программам медиатеки, а также мультимедийный кинотеатр со зрительным залом на 40 мест.

— Благодаря открытию центра у жителей Когалыма, всего многогранного югорского края, всей России появилась возможность насладиться коллекциями Русского музея, — отметил генеральный директор государственного Русского музея **Владимир Гусев**. — Открыть филиал несложно. Главное — это программа работы на дол-



Первая выставка Русского музея в Когалыме представлена 48 работами из коллекции купца Василия Кокорева

гие годы. Сегодня мы уже оценили место, где будет расположен полноценный филиал Русского музея — культурно-выставочный центр. И у нас есть, чем его наполнить: коллекция Русского музея — это тысячелетняя история России в лицах, персонажах. Проходя по залам, каждый может перелистать страницы этой истории.

Теперь жители и гости Когалыма получат уникальную возможность познакомиться с шедеврами из коллекции Русского музея, историей русской культуры и ис-

кусства. Сегодня в культурно-выставочном центре представлена выставка «Коллекция В.А. Кокорева», в составе которой — работы Карла Брюллова, Алексея Венецианова, Василия Тропинина и других русских художников. Галерея купца первой гильдии Василия Кокорева (1817 — 1889) открылась в Москве в 1862 году, но из-за финансовых трудностей владелец продал работы в коллекцию государя наследника цесаревича Александра Александровича. В 1897 году при организации Русского музея императора Александра III в его собрание были переданы 106 первоклассных произведений живописи, некогда украшавших галерею Кокорева. Впоследствии в экспозицию музея попали и другие работы из коллекции купца. В 1920 — 1930-е годы значительная часть этих работ была выдана на постоянное хранение в разные музеи СССР, однако ядро коллекции Кокорева осталось в Русском музее.

Русский музей

обладает наиболее полной коллекцией отечественного искусства из более 400 тыс. произведений тысячелетнего периода, с X по XXI век, также выступает как авторитетный научно-исследовательский, реставрационно-хранительский и методический центр, курирующий работу всех художественных музеев страны. На участие в проекте «Культурно-выставочные центры Русского музея» из регионов России поступило 15 заявок. На сегодняшний день, помимо Когалыма, в нашей стране работают четыре КВЦ: в Казани на базе Государственного музея изобразительных искусств Республики Татарстан (открыт в 2016 году), в Ярославском художественном музее (2017), в Мурманском областном художественном музее (2017) и в Саранске на базе Мордовского республиканского музея изобразительных искусств им. С.Д. Эрьзи (2018).

Оренбургско-американский трактор выходит на рынок

Н а производственной площадке американской машиностроительной компании Deere&Company в Оренбурге стартовала сборка самоходной сельхозтехники марки John Deere. Пока собрано четыре трактора серии 8R с двигателем мощностью от 230 до 410 л.с.: два для отладки сборочного процесса и две пилотные модели. Также началась пилотная сборка зерноуборочного комбайна модели W650 мощностью 275 и 305 л.с., которую планируется завершить 21 сентября. Серийное производство тракторов на заводе в Оренбурге начнется уже в январе, зерноуборочных комбайнов — в марте следующего года. Всего в 2021 году планируется собрать 138 тракторов и 54 комбайна.

— Наш график производства напрямую зависит от количества заказов. Отрадно видеть, что сейчас он растет: в будущем году, включая прицепную технику, мы планируем про-

извести больше 500 единиц, — рассказал директор филиала компании «Джон Дир Русь» в Оренбурге **Дмитрий Новгородов**.

— Всего год назад мы обсуждали график переноса сборочного производства из Домодедова в наш регион. Сегодня уже вместе осматриваем модели техники, которые со следующего года будут выпускаться в Оренбурге, — прокомментировал губернатор Оренбургской области **Денис Паслер**. — Для сельхозпроизводителей Оренбуржья это огромное преимущество: ремонтная база рядом, возможность любому руководителю изучить и опробовать технику перед покупкой. Для обновления парка сельскохозяйственной техники в регионе это важный фактор.

В настоящее время прорабатывается проект соглашения между правительством Оренбургской области и компанией «Джон Дир Русь» по предоставлению сельхозпроизводителям скидки при приобретении техни-

ки, произведенной компанией. По данным на начало года, в хозяйствах области из 16 163 тракторов и 5484 комбайнов использовалось тракторов марки John Deere — 265, комбайнов — 185.

До недавнего времени компания Deere&Company располагала в России двумя производственными площадками — в Домодедово (John Deere Domodedovo) и Оренбурге (John Deere Orenburg). Оренбургский филиал работает с 2005 года, за этот период здесь сформирована хорошая производственная база: освоено 40% выделенных площадей, выпускается до 350 единиц посевной и почвообрабатывающей техники в год десяти моделей. Теперь Deere&Company сосредоточит в Оренбурге все российское производство компании, вложив в проект 1,2 млрд рублей. Американские инвесторы объясняют этот шаг тем, что Оренбург находится на логистическом пути между Европой и Азией, что позволяет поставлять компоненты как в западном, так и в восточном направлениях.



ПЕРЕХОДИ ДОРОГУ ПО УМУ

В базе эффективных кейсов АНО «Цифровая экономика», рекомендованных для тиражирования в субъектах РФ, представлено решение «Умный пешеходный переход» от московской компании «АйТи Умный город», являющейся резидентом Сколково. Это программно-аппаратный комплекс, который позволяет значительно увеличить безопасность пешеходов и снизить вероятность наезда автомобилей в зоне нерегулируемого пешеходного перехода, в том числе в темное время суток и при плохой погоде. Система может успешно применяться на всех объектах повышенного риска столкновения автотранспорта с пешеходами, такими как: места остановки общественного транспорта, загородные трассы, жилые зоны, околошкольные территории.

Статистика дорожно-транспортных происшествий с участием пешеходов показывает высокий уровень аварийности на нерегулируемых и недостаточно освещенных пешеходных переходах. В состав «Умного

пешеходного перехода» входят предупреждающие светодиодные табло, датчики движения, шкаф сбора и обработки информации, светильники уличного освещения, программное обеспечение Unilight. Решение позволяет предупреждать водителя о намерении пешехода пересечь проезжую часть в зоне нерегулируемого перехода с помощью сигнала на информационном табло, установленном над проезжей частью дороги. Датчики движения фиксируют нахождение пешехода на переходе, сигнал поступает на табло со светодиодной подсветкой, которое начинает мигать, подавая тем самым информацию водителю.



Программное обеспечение Unilight входит в реестр российского ПО, оно позволяет создавать интерактивную схему умного пешеходного перехода с отображением всех элементов и анимацией пешехода, формировать систему мониторинга всех умных пешеходных переходов в городе, считать проходящих

«МОБИЛЬНЫЙ ОБХОДЧИК» ДЛЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА

Все 12 цехов добычи нефти и газа предприятия «ЛУКойл-Пермь» (100% предприятие ЛУКойла) к концу 2021 года будут использовать в работе приложение «Мобильный обходчик». В пяти цехах технологию внедрят уже до конца текущего года. Как пояснили в корпоративной пресс-службе, суть проекта — в изменении подходов к сбору информации. То, что ранее нефтедобытчики во время обходов скважин фиксировали на бумажных носителях, теперь они заносят в приложение рабочего смартфона в режиме реального времени. Это экономит время (до 40 минут в сутки на одного работника) и облегчает труд оператора по добыче нефти и газа: теперь отчетность по его работе формируется автоматически.

— Мобильное приложение для обходчика — еще одна наша победа в деле цифровизации, — заявил представитель президента ЛУКойла в Пермском крае, генеральный директор «ЛУКойл-Перми» Олег Третьяков. — Нефтяники не просто

меняют блокноты на мобильные телефоны. Мы повышаем качество и цену информации, в разы увеличивая скорость ее передачи. По сети GSM данные об обходе мгновенно становятся доступны специалистам, которые могут принять оперативное решение по всем вопросам.

Приложение также используется для фиксации маршрута оператора по объектам, отбора проб воздуха, обслуживания оборудования, контроля подрядчиков. Все операторы, которым предстоит перейти на работу с приложением, проходят обучение и получают смартфоны.



Мобильное приложение было создано совместно специалистами «ЛУКойл-Перми» и малого инновационного предприятия «ПрогнозРНМ» (Пермь), которое работает на базе научно-образовательного центра «Рациональное недропользование». На постоянной



«Те сумасшедшие, кто считают, что они могут изменить мир, в конце концов его и меняют»

Стив Возняк (род. в 1950 г.), американский изобретатель, инженер-электронщик и программист, соучредитель компании Apple Computer

пешеходов и проезжающие автомобили, уведомлять о ДТП или неисправностях оборудования.

Результаты внедрения

Программно-аппаратный комплекс «Умный пешеходный переход» уже внедрен в таких российских городах, как Сатка, Ногинск, Кирово-Чепецк, Березники, Новомосковск, Железноводск, Салехард, Чита. Использование этого решения позволило довести до нормативного состояния освещенность пешеходных переходов в темное время суток с увеличением освещенности в момент приближения пешехода к проезжей части. Табло со светодиодной подсветкой, мигающие при появлении пешехода, позволяют дополнительно привлекать внимание водителя. В результате уровень аварийности на нерегулируемых пешеходных переходах снизился от 25% до 100%. А информация о возникновении нештатных и аварийных ситуаций на пешеходных переходах, о техническом состоянии элементов программно-аппаратного комплекса с возможностью дистанционного управления теперь доступна в режиме реального времени.

основе авторы приложения анализируют его использование и расширяют возможности. Патент на разработку принадлежит предприятию «ЛУКойл-Пермь». Впервые пермские нефтяники стали использовать приложение в начале 2019 года в четвертом цехе добычи нефти и газа (ЦДНГ). К концу года им будут оснащены все цеха северной группы активов предприятия и работники ЦДНГ № 5 (южная группа активов).

Дорогами цифровизации

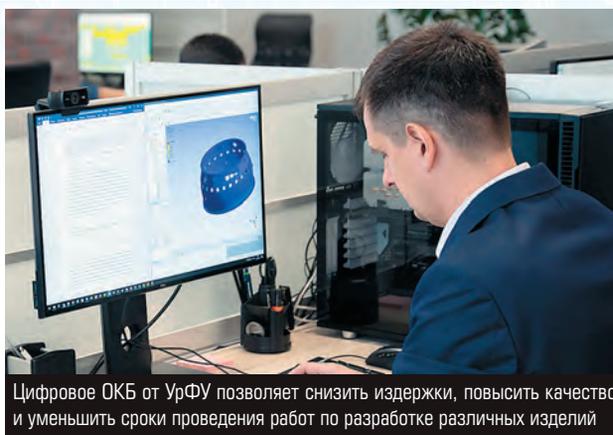
«ЛУКойл-Пермь» активно внедряет новые программные продукты и инновационные технологии. Среди них — «Цифровой двойник», «Интеллектуальное месторождение», «Умная скважина», «Инженерный симулятор технологических процессов» и проч. Результаты их внедрения — повышение уровня добычи за счет оптимизации режимов работы скважин, снижение эксплуатационных затрат, повышение энергоэффективности глубинного насосного оборудования, уменьшение производственных рисков и др.

В УРФУ РАЗРАБОТАЛИ ЦИФРОВОЕ ОКБ

Специалисты инженерингового центра цифровых технологий машиностроения Уральского федерального университета представили инновационную разработку на VI Международном военно-техническом форуме «Армия-2020», который прошел в КВЦ «Патриот» города Кубинка Московской области 23 — 29 августа. Тематика форума — промышленные кластеры в сфере ОПК, создание и развитие инновационных научно-технологических центров, подготовка соответствующих кадров. На выставке были собраны лучшие разработки со всей России.

Новейшая разработка от УрФУ — цифровое опытно-конструкторское бюро (ОКБ) и полигон для виртуальных испытаний изделия. Цифровое ОКБ позволяет сократить сроки и стоимость разработки новых изделий гражданского и военного назначения путем оптимизации процессов проектирования при помощи цифровых технологий, полноценной проверки всех конструктивных решений на ранних стадиях проектирования и сокращения объема натурных испытаний до минимального разумного уровня.

— За счет используемых на предприятии ИТ-инфраструктуры и цифровых техноло-



Цифровое ОКБ от УрФУ позволяет снизить издержки, повысить качество и уменьшить сроки проведения работ по разработке различных изделий

гий процесс трансформации в цифровое ОКБ становится наиболее дешевым и быстрым, — прокомментировал первый проректор УрФУ **Сергей Кортков**. — Предлагаемая система технологий обеспечивает эффективную работу существующей ИТ-инфраструктуры предприятия путем объединения имеющихся в организации процессов, методик и программного обеспечения в единое цифровое пространство.

Сергей Кортков также отмечает, что благодаря проектированию, расчетам и испытаниям в связанной среде появляется возможность проследить уровни технологической готовности изделия, не создавая при этом дорогостоящих опытных образцов и макетов. Виртуальный полигон помогает анализировать различные сценарии эксплуатации изделия, достигая заданных рабочих характеристик реального объекта.

Опыт авиастроителей

«За цифровыми двойниками большое будущее. В перспективе, испытание на цифровых двойниках станут обыденностью, а процесс разработки будет идти параллельно с испытаниями», — заявила на полях VI Международного военно-технического форума «Армия-2020» инженер научно-исследовательского центра суперкомпьютерных технологий ОКБ имени Сухого **Татьяна Маковская**. По ее словам, эти разработки позволяют инженерам проводить многократные испытания узлов и агрегатов в условиях, максимально приближенных к натуральным. В авиастроении использование цифровых двойников в разы сокращает сроки конструирования самолетов и их отдельных узлов и агрегатов.

— Цифровые двойники — основное направление нашего подразделения. Их применение позволяет в разы сократить сроки, затраченные на проектирование. Испытания на виртуальных стендах позволяют многократно проводить проверки и заранее просчитывать все возможные отказы и поведение машины, — рассказала Татьяна Маковская.

В настоящий момент инженеры ОКБ Сухого решают вопросы теплового контура, работы систем пожаротушения и отделения подвесных топливных баков. Все это рассчитывается в «цифре», перед проведением натурных испытаний.

Павел Кобер

Когда трубы были без датчиков

Ни общество, ни государство не в состоянии онлайн контролировать выбросы и сбросы промышленных предприятий.

Но пришло время выбирать из дикости

Ф

онд «Сколково» запустил первый в России акселератор для технологических стартапов в области экологии GreenTech Startup Booster. До конца этого года планируется произвести финальный отбор проектов, наиболее интересных и эффективных с точки зрения промышленного бизнеса, а в последующие месяцы приступить к проработке пилотов на крупнейших российских предприятиях-природопользователях.

— Идея акселератора в том, чтобы найти большой пул проектов, с которыми мы еще не знакомы, и чтобы эти проекты сразу были заточены под нужды промышленных корпораций, — пояснил операционный директор кластера энергоэффективных технологий фонда «Сколково» **Олег Перцовский**. — Участие в программе позволит финалистам выйти на пилотный проект с нашими индустриальными партнерами, что в дальнейшем ускорит выход и на другие рынки. Кроме того, за нашей программой следит целый ряд венчурных фондов. Все без исключения проекты получают независимую экспертизу и обратную связь.

У акселератора десяток партнеров из числа российских и международных промышленных гигантов: Total, Сибур, НЛМК, Северсталь, Газпромнефть, Татнефть, Трубная металлургическая компания и др. Среди направлений, по которым они ищут стартап-проекты: снижение промышленных сбросов в водные объекты, выбросов в атмосферный воздух, загрязнения почв; переработка и вторичное использование промышленных отходов; экологически чистая генерация, системы электро- и теплоснабжения, накопления энергии; технологии, оборудование, программное обеспечение для космического мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды; стимулирование экологического поведения человека и общества, безопасности человека на производстве и т.п.

Подавляют пыль

В последние годы правительства многих стран мира, в том числе и России, побуждают промышленные предприятия минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Напомним, в нашей стране реализуется национальный проект «Эколо-

гия», рассчитанный до 2024 года включительно, его бюджет составляет более 4 трлн рублей, при этом доля внебюджетных источников финансирования (бизнеса) должна быть почти 80%. Нацпроект включает 11 федеральных проектов, работа ведется по пяти направлениям: отходы, вода, воздух, природа и животные, наилучшие доступные технологии. Кроме того, Минприроды совместно с Росприроднадзором намерены к 1 октября этого года актуализировать методики расчета ущерба природе от деятельности предприятий при нарушении законодательства. Цель — создание прозрачного правового поля, инструментария для работы с «загрязнителями». Федеральные чиновники поясняют, что тем самым создаются системные подходы к усилению ответственности предприятий, которые могут наносить вред окружающей среде. Это касается всех компонентов природной среды — водных объектов, почвы, недр и атмосферного воздуха. Анализ природоохранного законодательства сейчас показывает правовые пробелы, «белые пятна».

Представители промышленности признают: сегодня на рынке предлагается большое количество достаточно эффективных вариантов «зеленых» технологий и оборудования, но практически все они слишком затратные. Отсюда и заинтересованность предприятий в поддержке технологических стартапов в области экологии:

— Сибур — один из крупнейших производителей широкого спектра базовых полимеров. Пластик — один из самых лучших и перспективных материалов в мире, он позволяет решить проблемы сохранения еды, питьевой воды, тепла, с его помощью решается много задач в строительстве, медицине и других сферах деятельности. Но при неответственном обращении с пластиковыми отходами они создают определенную угрозу для экологии. У нас в стране ежегодно образуется 65 млн тонн твердых коммунальных отходов, 10% из них — это пластик. И только 12% от этого объема пластика идет на вторичную переработку. В Европейском союзе и Китае усиливаются регуляторные требования к полимерной продукции. Необходимы технологии, которые позволят реализовать эти требования: правильно сортировать, отмывать пластиковые отходы, перерабатывать их механическим или химиче-

ским способом. Плюс должна быть выстроена четкая система контроля качества готовых изделий из вторично переработанного пластика, чтобы они соответствовали необходимым требованиям безопасности. На эти направления Сибур как партнер акселератора будет обращать особое внимание, — рассказал о заинтересованности компании генеральный директор центра «Сибур Полилаб» **Константин Вернигоров**.

— Что мы ждем от участников программы экологического акселератора фонда «Сколково»? Это поиск эффективных технологий по улавливанию, утилизации и хранению углекислого газа, поиск способа охлаждения шлака без воды, но с аналогичной скоростью. Готовы рассмотреть предложения по эффективным системам пылеподавления технологических процессов (карьереры, хвостохранилища, бункера), способам очистки промышленных стоков от солей и тяжелых металлов с меньшими (по сравнению с обратным осмосом) затратами. Нам необходимы приборы для автоматического контроля сбросов, технологии удаления из шлама и пыли цинка до его остаточного содержания не более 0,3%. Заинтересованы в реализации проектов по переработке отходов горнодобывающей промышленности, — изложил точку зрения металлургов руководитель дирекции по экологии Группы НЛМК **Никита Воробьев**.

Многие масштабные экологические проекты с применением инновационных технологий уже реализуются российскими предприятиями. Та же Группа НЛМК строит в Липецке электростанцию на вторичных ресурсах мощностью 300 мегаватт. Впервые в отечественной металлургии основным топливом для нового генерирующего объекта станут попутные газы металлургического производства (75% топливного баланса ТЭЦ — конвертерный и доменный газ). После запуска станции самообеспеченность предприятия электроэнергией вырастет с нынешних 64% до 95%, при этом планируется получить серьезный экологический эффект — ежегодное сокращение эмиссии парниковых газов на 650 тыс. тонн, оксида углерода на 6 тыс. тонн. Объем инвестиций в проект оценивается в 35 млрд рублей.

В стадии реализации Группой НЛМК и несколько цифровых проектов в области экологии. Например, моделирование влияния

Ориентир — европейские справочники НДТ

Во внедрении наилучших доступных технологий Трубная металлургическая компания опережает российскую нормативную базу, считает первый заместитель гендиректора — главный инженер ТМК **Вячеслав Попков**



— Предприятия ТМК принимают участие в реализации федерального проекта по внедрению наилучших доступных технологий (НДТ). Улучшение экологической ситуации в регионе присутствия достигается путем уменьшения вредного воздействия на воду, атмосферу, литосферу благодаря усовершенствованию и модернизации технологий и применяемого оборудования. В реализации программ стратегического развития еще с 2006 года мы принимали во внимание базовые международные тенденции развития промышленности и применение в европейской практике механизмов экологического регулирования на основе НДТ. При модернизации производств одним из наших приоритетов был поиск таких технических решений, которые бы обеспечивали высокую технологическую эффективность с выходом на новый уровень энергосбережения и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. В тот момент в Российской Федерации отсутствовала необходимая

нормативная база по НДТ, поэтому при выборе оборудования, отвечающего высоким экологическим требованиям, мы опирались на информацию из европейских справочников — BREFs. Реализованные нами проекты полностью отвечают современным требованиям повышения энергетической и экологической эффективности функционирования промышленных объектов Российской Федерации, а также соответствуют уровню мировых НДТ. Так, показатели газоочистного оборудования электросталеплавильного цеха на Северском трубном заводе по степени очистки отходящих газов в два раза ниже, чем предельные нормы по действующему российскому законодательству, и в 1,3 раза ниже европейских норм для сталеплавильных агрегатов.

Среди установленных целевых показателей ТМК до 2024 года включительно можно выделить задачи по оснащению приборами непрерывного контроля, сокращению объемов размещения отхо-

дов производства, а также поддержанию качества атмосферного воздуха в регионе расположения производственных объектов нашей компании на нормативном уровне.

Безусловно, мировая ситуация с пандемией коронавируса отразилась на планировании инвестиционной деятельности компании. Но даже в таких условиях вопросы экологии в ТМК остаются в приоритете. С начала 2020 года на реализацию экологических мероприятий направлено 300 млн рублей. Например, на Синарском трубном заводе проведена чистка водозаборных сооружений с рыбозащитным устройством на реке Исеть. На Северском трубном заводе в рамках работ по реконструкции трубопрокатного производства введена в эксплуатацию система водоподготовки и оборотного водоснабжения термоотдела № 3, что позволит повторно использовать до 20 млн кубометров очищенной воды в оборотном цикле. На этом же предприятии приобретена камера сушки сталеразливочных ковшей с системой удаления и дожигания отходящих газов. На сегодняшний день уже высушен один ковш, идут окончательная наладка и испытания оборудования. Также модернизируется пылегазоулавливающее оборудование копрового цеха, организуются уличные контейнерные площадки для селективного временного накопления отходов на прицеховых территориях подразделений завода. ■

эмиссий с основных источников на производственной площадке Новолипецкого металлургического комбината на воздух города Липецка, анализ видимых эмиссий с применением машинного зрения и др.

Предприятия Уральского региона также реализуют проекты, связанные с внедрением передовых зеленых технологий и оборудования. Один из лидеров по инвестициям в экологию — Магнитогорский металлургический комбинат. В августе здесь приступили к реконструкции комплекса газоочистных установок для улавливания неорганизованных (вторичных) выбросов конвертерного отделения кислородно-конвертерного цеха (ККЦ) производительностью свыше 10 млн тонн стали в год — одного из самых мощных среди аналогов в мире. В рамках реализации проекта в феврале 2020 года был заключен контракт с австрийской компанией Primetals Technologies Austria GmbH на базисный инжиниринг и поставку оборудования для реконструкции комплекса газоочистных установок конвертерного отделения ККЦ. Стоимость контракта — свыше 22,3 млн евро. Общая стоимость проекта составит порядка 2,5 млрд рублей, завершить его планируется к июню 2022 года. Реконструкция пылегазоулавливающих установок повысит эффективность очистки пыли и газов, полностью исключит неорганизованные выбросы от конвертеров в рабочее пространство цеха и атмосферный воздух при всех режимах работы, сведет к минимуму негативное воздействие на окружающую среду. Валовые выбросы пыли ККЦ после реализации проекта сократятся не менее чем на 500 тонн в год.

Кроме того, в ближайшее время ММК

планирует приступить к реконструкции пылегазоулавливающих установок и газоотводящих трактов агрегатов участка внепечной обработки стали (УВОС) кислородно-конвертерного цеха. Это позволит обеспечить более эффективное улавливание, охлаждение, транспортировку и очистку всего объема газов, образующихся во время эксплуатации установок «печь-ковш», электродугового нагрева стали, агрегатов доводки стали, вакууматоров и других агрегатов УВОС ККЦ. Комбинат реализует стратегическую инициативу «Чистый город», которая предполагает, что комплексный индекс загрязнения атмосферы в Магнитогорске снизится к 2025 году до 5 единиц, что соответствует постоянно «чистый город».

О городе с чистой атмосферой давно мечтают и челябинцы. В последние годы городские предприятия, побуждаемые общественностью и властью, направляют на эти цели значительные инвестиции. Так, на заводе «Мечел-Кокс» в Челябинске завершена очередной этап экологической модернизации производства. Проведена реконструкция коксовой батареи № 8 с заменой двух газо-сборников. На обновленной батарее внедрили наилучшие доступные технологии: системы уплотнения газоотводящих стояков, бездымной загрузки угля. Это повысит герметичность оборудования и снизит выбросы загрязняющих веществ 1 — 4 класса опасности (бензапирена, бензола, фенола, аммиака, угольной пыли) на 4 тонны в год. Инвестиции в проект составили 218 млн рублей.

— Модернизация коксовой батареи явля-

ется неотъемлемой частью реализации нацпроекта «Экология» и в частности четырехстороннего соглашения, заключенного между государством и предприятием. Минимизация объемов выбросов в атмосферу канцерогенных веществ — наша приоритетная задача, так как это существенно сказывается на окружающей среде и здоровье людей. В результате выполнения предприятиями таких договоренностей об экологизации своих мощностей к 2024 году мы достигнем снижения совокупного объема выбросов в атмосферу по городу не менее чем на 20%, — прокомментировал министр экологии Челябинской области **Сергей Лихачев**.

В ближайших планах «Мечел-Кокса» — установка новых систем для сокращения выбросов загрязняющих веществ в химических цехах предприятия, реконструкция коксовой батареи № 1.

Модернизацию с экологическим эффектом проводят и в Оренбургской области. В августе на обогащательной фабрике Гайского ГОКа (предприятие сырьевого комплекса УГМК) запущен в работу в пусконаладочном режиме пресс-фильтр финской компании Outotec, предназначенный для сушки медного и цинкового концентратов. Наряду с повышением качественных характеристик переработки руды новое оборудование позволит полностью вывести из технологии сушки использование природного газа, сушильного барабана и двух дымовых труб, тем самым исключить выбросы в атмосферу продуктов горения, которые образовывались в сушильном барабане. Изменение технологии сушки концентрата также позволит демонтировать несколько единиц энергоемкого вспомогательного

оборудования, снизить потребление воды, необходимой для работы сушильного барабана.

Помимо приобретения иностранных технологий и оборудования, уральские предприятия самостоятельно занимаются инновационными разработками в области экологии. Например, в башкирской компании «Газпром нефтехим Салават» разрабатывают технологию получения нефтяного пека, пригодного для использования в подштыревой анодной массе. В компании пояснили важность этой работы: «В мире и в России опубликовано несколько тысяч статей и подано около 300 заявок на патенты в области получения нефтяных пеков различного назначения. Но данные по технологии получения нефтяных пеков разрознены, противоречивы, недоступны, так как в большинстве своем имеют стратегическое значение, поскольку область применения нефтяных пеков достаточно велика — от связующего в алюминиевом производстве до углеродных композиционных и конструкционных материалов специального назначения и искусственных графитов».

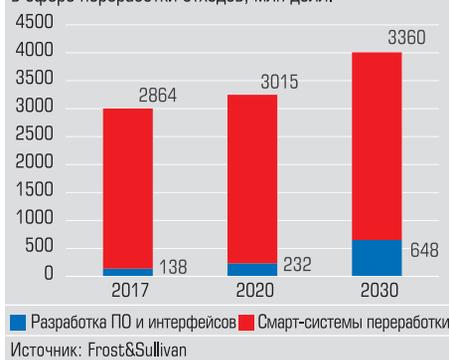
— В настоящее время в России не существует промышленного производства нефтяного пека, — рассказал начальник лаборатории сточных вод Научно-технического центра «Газпром нефтехим Салават» **Олег Тухватуллин**. — При коксовании анодной массы под воздействием тепла электролизера каменноугольный пек коксуется, прочно связывая между собой частицы нефтяного кокса, при этом в атмосферу выделяются смолистые вещества, содержащие канцерогенный углеводород — бензапирен. Использование нефтяного пека в качестве альтернативы каменноугольному должно снизить экологическую нагрузку на окружающую среду вследствие более чем на порядок низкого содержания бензапирена. Для выполнения данной задачи в нашем НТЦ имеется опытная лабораторная установка получения пеков из нефтяного сырья, а также приборы и оборудование для проведения лабораторных испытаний полученных на ней продуктов. В настоящий момент проводятся подготовительные мероприятия для начала работ по подбору и отбору проб потенциального сырья для получения нефтяных пеков, проведению физико-химического анализа проб. По его результатам будет приниматься решение о применимости данного вида сырья и способа его подготовки и выбираться методика получения нефтяного пека.

Данный исследовательский проект «Газпром нефтехим Салават» будет осуществлять на грант, полученный за победу в экологическом конкурсе объединенной компании «Русал».

Другая уральская компания — Уралмеханобр (Екатеринбург, научно-исследовательский и проектный институт в составе УГМК) — разработала проект комплекса по произ-

Среднегодовые темпы роста рынка составляют 2,74%

Прогноз объема мирового рынка цифровых технологий в сфере переработки отходов, млн долл.



водству и нейтрализации серной кислоты на Надеждинском металлургическом заводе Заполярного филиала «Норильского никеля». Строительство этого комплекса — один из этапов «Серной программы», крупнейшей экологической инициативы Норникеля, направленной на кардинальное улучшение окружающей среды региона, которое будет достигнуто в результате снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Проект предусматривает строительство на территории завода комплекса по производству серной кислоты из отходящих металлургических газов с последующей ее нейтрализацией. Помимо основных технологических сооружений участок включает систему транспортировки, состоящую из нескольких километров эстакад пульповодов и водоводов, а также комплекс энергообеспечения. Вода, используемая в технологическом процессе, будет осветлена и возвращена в производство. Также вторично будет использовано и потребленное при производстве серной кислоты тепло: его направят на обогрев зданий и сооружений комплекса. В июне этого года получено положительное заключение Главгосэкспертизы России на проектную документацию и инженерные изыскания на строительство необходимых зданий и сооружений комплекса. В настоящее время работы по проекту вышли на стадию практической реализации.

Выпил кофе — съешь стакан

К сожалению, развивающиеся сегодня в России экологические стартапы слабо ориентированы на деятельность промышленных предприятий и больше склонны к работе с населением — схема взаимодействия с ним менее масштабна, но гораздо проще и прозрачнее. Это показал состоявшийся 28 августа 2020 года онлайн-форум по цифровизации экологии Forum.Digital Ecology.

— Сегодня людей всячески пытаются заставить платить за сортировку и утилизацию бытовых отходов. Мы же, наоборот, решили премировать тех, кто сортирует и сдает вторичные ресурсы, — объясняет, напри-

мер, бизнес-идею **Евгений Матросов**, генеральный директор ульяновской компании «Вторплюс», создавшей одноименное мобильное приложение по купле-продаже вторсырья. — Скачав наше мобильное приложение, любой человек может узнать о том, как правильно подготовить дома вторсырье (например, если вы не помыли полимерные отходы, они не подлежат вторичной переработке). Дальше он оставляет заявку, в удобное для него время к нему приезжает наша специализированная машина. Мы забираем вторичные ресурсы и начисляем ему баллы, которые можно обналечивать в нескольких торговых сетях, заключивших с нами партнерские соглашения. Мы готовы предложить людям сортировать порядка 60 видов вторичных ресурсов, которые перерабатываются в нашей стране.

Пока мобильное приложение функционирует только в Ульяновске, за год работы им воспользовались уже около 10 тыс. человек. Ежедневное количество заявок на вывоз подготовленных вторичных ресурсов — около сотни. Важно, что с помощью приложения человек может не только сдавать вторичные ресурсы, но и заниматься их перевозкой. К системе могут подключаться как физические лица, так и коммерческие организации — для них есть отдельный прайс. Компания «Вторплюс» считает проект экономически успешным и готова его масштабировать в других городах.

Еще один интересный стартап — Nyam Cup из Санкт-Петербурга, развивающий производство съедобных стаканчиков для кофе. Проект нацелен решить важную экологическую проблему: ежегодно в мире производится около 500 млрд бумажных стаканчиков (из-за наличия в составе картона и пластика срок их разложения составляет 500 лет), в результате их потребления в мировой океан ежегодно попадает около 8 млн тонн мусора.

— Наша альтернатива — «умное» потребление. Это съедобные стаканчики, которые подходят для питания не только людям, но и птицам и другим животным. Наша продукция имеет полностью натуральный состав и никак не вредит окружающей среде. Даже если стаканчик не съели, срок его разложения исчисляется сутками, — заверяет руководитель и основатель проекта Nyam Cup **Сергей Ивашковский**. — Наши стаканчики способны выдерживать любые напитки до 100 градусов в течение двух часов. На такую продукцию можно наносить съедобный логотип. Нашими основными заказчиками являются кофейни. План — выпустить к 2021 году 28 тыс. стаканчиков, инвестировать 2,5 млн рублей в новую производственную линию.

В Nyam Cup работают над снижением себестоимости продукции втрое, поскольку сегодня цена съедобного стаканчика составляет от 57 до 73 рублей, что примерно в десять раз дороже обычного. У проекта есть конку-

ренты (в России — краснодарская компания Cookie Cup). Но питерцы пошли дальше: помимо съедобных стаканчиков для кофе они выпускают пивные съедобные стаканчики из креккерного теста, мармеладные стаканчики для холодных напитков и даже съедобные визитки.

Российские экологи говорят о необходимости стартапов иного рода. Причем в области экологии возрастает запрос на цифровые решения.

— Нам нужны большие данные, причем не просто сканированные документы, выложенные в открытый доступ, а те данные, которые мы могли бы понимать без специального образования. Это запрос общества и масс-медиа, — объясняет председатель Российского экологического общества **Рашид Исмаилов**. — Я вижу три направления, где цифровизация будет занимать все больше пространства. Первое — мониторинг состояния атмосферного воздуха в деятельности промышленных предприятий. На каждой трубе должен стоять датчик, мы должны все видеть в онлайн, данные по выбросам и сбросам должны собираться в центры обработки и быть доступными. Сейчас создается соответствующая федеральная система мониторинга, в которую будет поступать информация с каждого предприятия. Это позволит нам не только отслеживать ситуацию, но и выстраивать математические модели, про-

гнозные сценарии. Второе направление — контрольно-надзорная деятельность. Практика показывает, что инспектор не должен лично общаться с предприятием. Все должно проходить в цифровом формате, что позволит объективно оценивать текущее состояние на предприятиях и исключит коррупционные риски. Третье направление — оперативное реагирование государственных органов на обращения граждан, требуется создать систему экоинцидента.

Несмотря на отдельные примеры поддержки экологических стартапов со стороны некоторых промышленных компаний, о которых рассказано выше, в целом российская промышленность пока слабо реагирует на «зеленые» инновации. Так, о наличии барьеров при проникновении технологий искусственного интеллекта в сферу промышленной экологии рассказал председатель наблюдательного совета Ассоциации лабораторий по развитию искусственного интеллекта (АЛРИИ) **Алексей Фролов**:

— В первую очередь отсутствует спрос на такие технологии, поэтому они не развиваются, не могут получить деньги в рамках предпринимательской деятельности. В России плохо развито венчурное финансирование. Конечно, у наших компаний есть социальная ответственность, однако уровень ее развития еще низкий. Как ассоциация мы взаимодействуем с предпри-

ятиями, предлагаем цифровизовать процессы, в том числе с помощью машинного обучения. Например, мы встречались с представителями компании, у которой недавно произошел разлив дизельного топлива. Не могу их называть, но ее все знают. У нас есть решение, связанное с системой обнаружения утечек в трубопроводах и цистернах, предложили оборудовать датчиками трубопроводы, чтобы в любой момент можно было обнаружить утечку и оперативно ее локализовать. Но нет механизмов внедрения таких технологий — как в корпорациях, так и в государственных и муниципальных органах. Нет бюджетов, которые позволили бы создать или доработать внутри такие решения.

До конца сентября в России планируется утвердить национальный план восстановления экономики. Ожидаются пересмотр целевых программ развития страны и корректировка паспортов национальных проектов. Наряду с изменением количественных параметров важно гармонизировать друг с другом эти долгосрочные планы, например, теснее связать нацпроект «Экология» с процессами цифровой трансформации и развитием малого и среднего предпринимательства. И государство, и бизнес, и общество в равной степени заинтересованы, чтобы «зеленые» инвестиции показали высокую эффективность. ■

28 сентября

20 ЭКСПЕРТ 2000–2020 УРАЛ ЛЕТ

BUZZI SLK Cement

ПАРТНЕР ПРОЕКТА

Специальный проект Германия — Урал: история и перспективы экономического сотрудничества

Проект приурочен к Дню германского единства и **15-летию** со дня основания Генерального консульства Федеративной Республики Германия в Екатеринбурге.

В проекте:

- Приветствие Посла ФРГ в РФ **Геза Андреаса фон Гайра**
- Интервью с Генеральным консулом ФРГ в Екатеринбурге **Матиасом Крузе**
- Развитие немецкого бизнеса на Урале и в Западной Сибири: влияние санкций, перспективы и возможности для роста
- Экология, зеленые технологии, инновации, некоммерческий сектор
- Развитие культурных связей

По участию в проекте обращаться (343) 345-03-42 (72)
Елена Колмогорова — kev@acexpert.ru Сергей Рамзин — ramzin@expertural.com

Артем Коваленко

Малый Турьш пришел в Икеа

Жители свердловской деревни наладили производство и поставку текстиля для крупнейшей в мире торговой сети товаров для дома

9

9 сентября в магазине Икеа Екатеринбург стартовали продажи лимитированной коллекции Отерстэлла, созданной в партнерстве с социальным предпринимателем **Гузелью Санжаповой**. Жители деревни Малый Турьш, расположенной в 215 км от Екатеринбурга, изготовили ограниченную серию текстильных изделий по эскизам Икеа. В коллекцию вошли чехлы для подушек и держатели для карт, сшитые по принципу безотходного производства. «В пилотном режиме Отерстэлла впервые была запущена в феврале этого года: приобрести товары для дома можно было только в магазине Икеа Белая Дача в Москве (одна из самых посещаемых торговых точек Икеа в России). Проект оказался успешным, было принято решение о его масштабировании. Изделия произведены с использованием материалов Икеа, под руководством сотрудников компании и в соответствии со всеми принятыми в Икеа стандартами качества, — объяснили в Икеа. — Основная задача инициативы создать постоянные рабочие места для жителей удаленной территории, что в дальнейшем поможет росту и развитию деревни. На глобальном уровне развитие совместных проектов с социальными предприятиями — одно из ключевых направлений деятельности компании в сфере устойчивого развития. На сегодняшний день в мире запущено уже около 30 таких проектов, а произведенные товары доступны в 27 странах в 180 магазинах».

— Каждый день в Икеа мы стремимся изменить к лучшему повседневную жизнь многих людей, в том числе тех, кто по тем или иным причинам находится вне рынка труда. Сотрудничество с социальными предпринимателями, которые с помощью бизнеса решают общественные проблемы, — наш важный шаг в этом направлении. В феврале этого года Икеа объявила о запуске первой коллекции, изготовленной совместно с социальными предпринимателями в России. Мы долго готовились к старту этой инициативы и очень рады, что она нашла отклик в сердцах многих людей, благодаря чему мы приняли решение о запуске проекта в Екатеринбурге, на его родине. Надеюсь, наше сотрудничество будет развиваться и в будущем о товарах для дома из Малого Турьша узнают

во всем мире, — заявил директор магазина Икеа Екатеринбург **Каан Саллы**.

Социальное предприятие в Малом Турьше выпускает медовую и карамельную продукцию, травяные чаи, натуральную косметику, а теперь, благодаря запуску нового проекта, и товары для дома. Сегодня в Малом Турьше функционирует полноценный швейный цех. Пять рабочих мест оборудованы в обычном деревенском доме. Профессиональные швейные машины остались от ателье, которое когда-то было у Санжаповых. Потребовались минимальные инвестиции, чтобы привести оборудование в порядок.

— Для нас сотрудничество с крупной корпорацией — возможность научиться новому и создать прецедент. Если наше крохотное предприятие может соответствовать всем требованиям глобальной корпорации, значит, и у сотен других предпринимателей есть шанс, которым стоит воспользоваться, — считает Гузель Санжапова. — Мы единственный работодатель в деревне. Начали с малого. Огромными объемы производства не назовешь. Сейчас поставляем текстиль всего в два магазина, планируем увеличить их количество до шести. После этого можно будет судить о прибыльности проекта. Пока продажи проходят в тестовом режиме. Первый тест — в Икеа Белая Дача был коротким, в марте магазин был закрыт.

— Со шведского языка «отерстэлла» переводится как «восстановление». Вся эта история про восстановление — восстановление деревни, традиций, изделий, которые мы производим. Самый сложный момент — обеспечение качества. Мы даем техническое задание, привозим ткани, производственный процесс и готовую продукцию оценивают инженеры по качеству, — рассказал Каан Саллы. — На тестирование новой продукции уходит много времени. Мы пытаемся понять, как ее воспринимают потребители. Не все коллекции остаются в продаже, но можно предположить, что некоторые из них останутся в качестве постоянного ассортимента. Со следующей недели Отерстэлла будет доступна в дизайн-студии Икеа в Тюмени.

Развивая бизнес, Гузель Санжапова развивает и территорию деревни: там появились детская площадка, скважина питьевой воды, беседка, организован вывоз мусора, а сейчас строится общественный центр, который не только решит часть существующих в



АРТЕМ КОВАЛЕНКО

Запуск совместного проекта с Гузелью Санжаповой — первый опыт сотрудничества Икеа с социальными предпринимателями в России

О Гузели Санжаповой

Выпускница факультета мировой политики МГУ начала карьерный путь с работы в информационном бюро Совета министров северных стран в Калининграде, а позднее устроилась в московский офис ИТ-компании SAP. С 2012 года совмещала работу в крупной корпорации с управлением небольшим производством галстук-бабочек. В 2013 году решила заниматься исключительно собственным проектом и диверсифицировала линейку, сделав основную ставку на выпуск продуктов из меда в маленькой деревне, трудоустривая пожилое население деревни.

Об Икеа

Группа компаний Ingka (Ingka Holding B.V. и контролируемые ею юридические лица) — одна из 12 групп компаний, владеющих и управляющих розничной сетью Икеа по договорам франшизы с Inter Ikea Systems B.V. Осуществляет работу в трех направлениях: розничная сеть ИКЕА, Ingka Investments и Ingka Centers. Является стратегическим партнером франчайзинговой системы Икеа и управляет 374 магазинами Икеа в 30 странах. В 2019 финансовом году магазины Икеа посетили 839 млн человек. В России магазины Икеа открываются в составе семейных торговых центров Мега. Сегодня в крупнейших российских городах успешно работают 14 таких комплексов, магазины городского формата Икеа Сити в торговом центре Авиапарк и ТРЦ «Мозаика» в Москве, а также пять дизайн-студий Икеа: две в Москве, две в Санкт-Петербурге и одна в Тюмени.

деревне проблем, но и создаст рабочие места. В общественном центре социальный предприниматель намерена делиться опытом организации производств и развития сельских территорий. «Деньги буквально лежат под ногами, вопрос в том, как ты будешь использовать то, что у тебя есть, как это все упаковать в продукт и кому его предложить», — убеждена Гузель Санжапова. В планах — запуск социального бизнеса в другой деревне. Населенный пункт пока не определен и, вероятно, будет расположен в другом регионе.

Артем Коваленко

Денежная философия

Как заработать на фондовом рынке: диверсифицируйте портфель и выбирайте инструменты с фиксированной доходностью

Один из ключевых экономических трендов года — переток средств с депозитов на фондовый рынок. Причина понятна: средняя максимальная ставка по рублевым вкладам снизилась до 4,52%, даже покупка облигаций федерального займа (ОФЗ) на индивидуальный инвестиционный счет (ИИС) дает в два раза больше — 9,2% годовых. Только за второй квартал брокеры открыли 350 тыс. ИИС. По данным исследования инвестиционных предпочтений россиян, представленного «Ромир» и «Альфа-Капиталом», наиболее популярными видами вложений после банковских вкладов являются инвестиции в ценные бумаги (34%), валюту (33%) и недвижимость (30%). Авторы исследования фиксируют массовый приток частных инвесторов: вкладывать пытаются даже те, кто раньше не рассматривал биржу как инструмент для работы с деньгами. «Россияне с каждым годом становятся все более продвинутыми в вопросах финансовой грамотности, экономически активные молодые поколения начинают пробовать различные форматы инвестиций, хотя старшее поколение все также предпочитает использовать банковские вклады или депозиты», — указывает президент исследовательского холдинга «Ромир» **Андрей Милехин**.

Чтобы разобраться с тем, как эффективно и безопасно инвестировать деньги в 2020 году, «Э-У» и АЦ «Эксперт» провели дискуссию «Безопасные инвестиции»*.

Вам понадобится план

Эксперты акцентируют внимание инвесторов на нескольких простых правилах: инвестируйте только рабочий капитал, хеджируйте риски, не поддавайтесь панике, не вкладывайте деньги в то, в чем не разбираетесь, диверсифицируйте портфель. Независимый эксперт **Виктор Немихин** цитирует напутствия главы Berkshire Hathaway Уоррена Баффета:

— Тем, у кого нет инвестиционного опыта, не стоит гоняться за акциями, которые могут дать наибольший рост, нужно вложить деньги в индексный фонд с низкой комиссией. Размер комиссии становится важ-

ным, если вы инвестируете на долгосрочный период времени, например, на горизонте в 25 лет, она может отъесть существенную часть дохода.

Схожие инструкции, по его словам, Баффет дал и жене:

— В своем завещании он распорядился, чтобы она 10% полученных средств вложила в краткосрочные облигации, а 90% в фонд на индекс S&P 500 с минимальными издержками. В качестве такого фонда он назвал Vanguard. Это одна из трех крупнейших управляющих компаний. Основатель Vanguard **Джон Богл** считается совестью американского фондового рынка. Затраты для Баффета очень важны. Расходы он причисляет к злейшим врагам инвестора. На том же стоит и Богл, сравнивая инвестирование с игрой с нулевой суммой, в которой проигрыш одного игрока равен выигрышу другого.

Виктор Немихин подчеркивает:

— Чтобы инвестиции стали эффективными, вам понадобится персональный финансовый план. Это некая философия взаимоотношения с деньгами, которая ведет вас от текущей финансовой ситуации к поставленным финансовым целям. «Я хочу заработать денег» — это не цель. Деньги всегда зарабатываются для чего-то — для покупки автомобиля или квартиры, поддержки близких, получения образования, обеспечения старости.

По его словам, соцопросы выявили, что свердловчане хотели бы получать на пенсии около 60 тыс. рублей: «Предположим, что вам сейчас 30 лет, до выхода на пенсию осталось 25 лет. Допустим, что консервативная доходность на тот момент будет составлять 4,5% годовых. При этом вы не хотели бы тратить семейный капитал, а хотели бы жить только на проценты. В этом случае вам необходимо за 25 лет накопить сумму 16 млн рублей. Это без учета инфляции. Реальная цифра. Опять-таки, предположим, что у вас есть 1 млн рублей. Тогда, направляя на ежемесячное финансирование цели 17 тыс. рублей, вы достигнете ее, используя доходность в 11% годовых. Важно подобрать инвестиционный портфель под свои задачи».

Интерес растет

Одним из трендов фондового рынка участники форума назвали растущий интерес российских неквалифицированных инвесторов к иностранным ценным бумагам. 24 августа торги акциями иностранных эмитентов стартовали на Московской бирже. На первом этапе к торгам допущены ценные бумаги 19 компаний, входящих в индекс S&P 500, в том числе Intel, Microsoft, Facebook. Торги и расчеты по ним осуществляются в рублях с участием центрального контрагента и с учетом ценных бумаг в центральном депозитарии. Дивиденды по акциям будут начисляться в оригинальной валюте — долларах США. Акции иностранных эмитентов, как и российские ценные бумаги, торгуются с расчетами на второй день после сделки (T+2) и частичным обеспечением. По словам директора Уральского филиала Московской биржи **Максима Костылева**, по итогам первой недели торгов на Московской бирже было заключено 44 тыс. сделок, биржевой оборот по акциям составил около 2,4 млрд рублей: «Планируем до конца года довести количество торгуемых иностранных акций до 50».

— Интерес частных инвесторов к фондовому рынку растет, — обобщает Максим Костылев. — Так, количество физических лиц, имеющих брокерские счета на Московской бирже, по итогам августа 2020 года достигло 6,2 млн человек. В августе брокерские счета открыли 515,5 тыс. человек, что является максимальным месячным показателем за всю историю, а с начала 2020 года — 2,4 млн человек. В августе Московская биржа зафиксировала рекордную активность частных инвесторов — сделки совершали более 950 тыс. человек. Еще пару лет назад эта цифра не превышала 100 тысяч. Общий торговый оборот частных инвесторов с акциями в августе составил 1,7 трлн рублей. По итогам августа количество открытых ИИС превысило отметку 2,7 миллиона, из которых с начала года открыто свыше 1 миллиона. Оборот по счетам ИИС за восемь месяцев 2020 года составил 920 млрд рублей, в структуре оборота 87% составляют сделки с акциями, 9% — с облигациями, 4% — с биржевыми фондами.

Регионы-лидеры по количеству открытых в августе счетов — Москва (304,1 тыс.), Московская область (167,8 тыс.), Санкт-Петербург (123,6 тыс.), Свердловская

* Партнерами площадки выступили Уральский филиал Московской биржи, Уральский банк реконструкции и развития.



Виктор Немихин: «Важно подобрать инвестиционный портфель под свои задачи»



Максим Костылев: «В августе частные инвесторы вложили в российские акции на Московской бирже 40,3 млрд рублей. С начала 2020 года объем покупок российских акций физлицами составил 294 млрд рублей»



Владимир Зотов: «Одна из наиболее выгодных безрисковых стратегий — покупка на ИИС облигаций федерального займа»



Сергей Косоулин: «Любое вложение средств требует внимательного анализа»

область (90,8 тыс. счетов) и Башкирия (87,9 тыс. счетов).

Максим Костылев подчеркнул, что есть несколько инициатив со стороны Банка России по развитию ИИС: «Есть планы по увеличению максимального размера взноса на ИИС до 3 млн рублей, снятию запрета на открытие только одного счета. Еще одно обсуждаемое предложение — предоставить инвестору право изъятия средств с ИИС без его закрытия».

В соответствии с риск-профилем

Операционный директор казначейства Уральского банка реконструкции и развития (УБРиР) Владимир Зотов рекомендовал начинающим инвесторам в условиях падающих ставок воспользоваться преимуществами ИИС:

— С прошлого лета ключевая ставка Банка России снижалась восемь раз подряд и сейчас составляет 4,25%. Банковские вкладчики развернулись в сторону фондового рынка. Могут ли они рассчитывать на годовой доход в 10% без рисков? Давайте попробуем посчитать, как это можно сделать с помощью простых и понятных инструментов. Прежде всего, если у вас нет опыта, выбирайте инструменты с фиксированной доходностью. Одна из наиболее выгодных стратегий — покупка на ИИС облигаций федерального займа. Это долговые ценные бумаги, которые выпускает правительство РФ в лице министерства финансов. С одной стороны, доходность ОФЗ сопоставима с ключевой ставкой Банка России. Например, ОФЗ-25084 приносит доходность на уровне 4,9% годовых. С другой, если вы используете налоговый вычет по ИИС, это позволит вам обеспечить итоговую доходность выше, чем по вкладам. Предположим, что вы открыли ИИС, однократно перечислили 400 тыс. рублей, купили ОФЗ-25084. Кроме всего прочего, вы получите 13-процентный налоговый вычет на инвестированную сумму в следующем году. Если эту цифру разделить на три года, приблизительно выйдет 4,3% годовых дополнительно. Сложив 4,9% и 4,3%, получим 9,2% годовых. Это существенно больше, чем про-

центу по банковскому вкладу. Плюс — это надежный инструмент, вы фактически даете в долг непосредственно министерству финансов, минуя посредников. У этого же эмитента есть более долгосрочные облигации, например, ОФЗ-26221.

Инвесторы могут сформировать менее консервативные инвестпортфели, но в этом случае им придется принять дополнительные риски, подчеркивает Владимир Зотов:

— Можно минимизировать их, если вы распределите вложения между различными инструментами, например, ценными бумагами нескольких предприятий, отраслей экономики и даже стран. Если по одному из активов вы получите убытки, прибыль от других инвестиций компенсирует их. Если же вы формируете портфель из высокодоходных облигаций, стоит диверсифицировать бумаги по эмитентам. Еще одна возможность избежать рисков — воспользоваться услугой доверительного управления, которую оказывают и банки, в том числе УБРиР, и управляющие компании. Они фактически берут заботы об управлении вашим портфелем на себя. Вы выбираете только стратегию, которая соответствует вашему риск-профилю.

Как не стать жертвой мошенников

По мнению экспертов форума, уровень риска зависит не только от стратегий инвестирования, но и от грамотного выбора посредников. От взаимодействия с псевдопрофессиональными участниками финансового рынка инвесторов предостерег начальник Управления в УрФО службы по защите прав потребителей и обеспечению доступности финансовых услуг Банка России Сергей Косоулин:

— Не принимайте поспешных решений. Любое вложение средств требует внимательного анализа. Выбираете брокера? Проверьте лицензию, изучите всю доступную информацию. Особое внимание к рынку Форекс. Чтобы обычному человеку выйти на Форекс, где продают и покупают валюту в основном крупные банки, нужно заключить договор с посредником, форекс-дилером, и торговать

через него. Торговля на этом рынке сама по себе большой риск, гарантий нет, больше шансов потерять все, чем сорвать куш. Но опасность кроется и в посредниках — можно нарваться на мошенников, которые просто не вернут вам деньги. Компания должна быть зарегистрирована в России, а не в офшорных зонах. Наверняка вы слышали истории, как простые люди «с улицы» заработали состояние, покупая и продавая валюту на рынке Форекс. Звучит заманчиво, но не спешите рисковать. Вероятно такой вариант: вам предлагают удивительно низкие комиссии, различные бонусы (сумма на вашем счете, допустим, удваивается), вы даже можете заключить с дилером договор через интернет с помощью электронного документооборота и вроде бы выиграть целый миллион! Но прибыль вы не получите и вложения потеряете.

Сергей Косоулин предупреждает: «Не стоит связываться с так называемыми бинарными опционами. Реклама в интернете сулит вам неслыханную прибыль: откройте счет, сделайте ставки на рост или падение валют или акций за определенный период. Если по истечении заявленного времени ваш прогноз оказался верен, вы получаете внушительный процент прибыли, если не угадали — теряете деньги. В реальности в сети не существует площадок, на которых могут проводиться такие сделки, поэтому все обещания легкого заработка на бинарных опционах — это мошенничество. Вы просто потеряете деньги».

Уровень финансовой грамотности населения растет, свидетельствуют различные исследования. Но это не гарантирует стопроцентного избавления инвесторов от мошеннических схем.

— Для защиты ваших прав соберите все документы, которые у вас есть (договоры, заключенные с посредником-мошенником, чеки на перевод денег), и отправляйтесь в полицию писать заявление, — рекомендует Сергей Косоулин. — Кроме того, сообщите о правонарушениях в Банк России. Служба по защите прав потребителей и обеспечению доступности финансовых услуг рассматривает жалобы на все финансовые организации, деятельность которых регулирует.

Сергей Заякин

Спасительный круг

Пандемия сплотила и благотворителей, и некоммерческий сектор. Но перестройка форматов, которые требуют от сектора осознания новой реальности и более эффективной работы, не завершена



ЭКСПЕРТ-УРАЛ № 36 — 38, 14 — 27 СЕНТЯБРЯ, 2020

АНДРЕЙ ПОРУБОВ

В рамках подготовки ежегодного исследования «Благотворительность на Урале» аналитический центр «Эксперт» и журнал «Эксперт-Урал» провели фокус-группу с представителями некоммерческих организаций (НКО), посвященную влиянию COVID-19 на некоммерческий сектор и благотворительность. Представляем краткие результаты.

Денег стало больше

Денег в некоммерческом секторе стало больше, благотворительные бюджеты у многих НКО выросли, — такая новость стала для нас неожиданностью. В этом заслуга прежде всего «фондов фондов» — крупных благотворительных фондов, оказывающих поддержку НКО.

Большинство участников исследования отмечают, что объемы поступлений увеличились, а к постоянным партнерам добавились новые. Как отметила президент ПРОО

«Территория Семьи» **Анна Зуева**, во время пандемии для сектора НКО была запущена беспрецедентная помощь со стороны как государства, так и крупных частных фондов.

— У нас тоже произошел взрыв, мы получили много поддержки от наших партнеров: Фонда Потанина, Фонда Тимченко, и это позволило направить средства как на текущую деятельность, так и на развитие, — подтверждает директор АНО «Семья детям» **Лариса Бучельникова**.

Причем помощь стала поступать не только от крупного бизнеса, фондов и населения. В работе благотворительных организаций стал активно участвовать малый и средний бизнес. Руководитель социальных проектов СРОО «Добровольческое движение «Дорогами Добра»» **Валерий Басай** отметил, что малый и средний бизнес сам стал выходить на НКО и предлагать помощь. Теперь НКО думают, как включить сектор МСП в системную благотворительность.

Из негатива: если в апреле-мае количе-

ство поступлений, по словам президента СОО «Аистенок» **Ларисы Лазаревой**, увеличилось в полтора раза, то в летний период начался спад.

Назад в собес

Болезненно участники восприняли вынужденный откат от системной работы к функциям распределения помощи — «функциям собеса». Причиной тому стала неготовность части населения к вынужденной самоизоляции и осложнениям на рынке труда. Как отметила Лариса Лазарева, появились новые целевые группы — люди, оставшиеся без работы: «У них не было “подушки безопасности”, и мы для них собирали обычные продуктовые наборы».

На этом фоне, по словам Валерия Басая, стало очевидно, «что есть некоммерческие организации, которые много времени за письменными столами проводят, отчеты пишут, рассказывают о своей деятельности. И есть другая группа НКО, которая очень

Нельзя жить в прежней парадигме

Пандемия поменяла форматы работы некоммерческого сектора, и его участники должны оперативно к ним адаптироваться, считает президент благотворительного фонда «Синара» **Наталья Левицкая**



— Наталья Дмитриевна, как пандемия COVID-19 повлияла на деятельность благотворительного фонда «Синара»? Вам пришлось приостанавливать традиционные проекты или запускать новые?

— В марте, когда коронавирусная история только начиналась, мы запустили фандрайзинговый проект «Стоп — коронавирусу!», который привлекает средства физических лиц для поддержки некоммерческого сектора в период пандемии. Он успешно развивается до сих пор. Остальные программы фонда не сокращены и реализуются. Достаточно быстро стало понятно, что многие из них нужно перестроить. Несмотря на то что мы провели первый этап грантового конкурса-2020. Поступило 68 хорошо проработанных заявок, было не просто выбирать экспертной комиссии.

Однако надо признать, что сам некоммерческий сектор не всегда готов к реализации проектов в новых условиях. Перестройка форматов, которые требуют от НКО осознания новой реальности и более эффективной работы, пока не завершена. Многие с трудом подбирают инструменты взаимодействия со своими традиционными целевыми аудиториями

активна в социальном поле, активно в пандемию включилась именно в оказание социальной помощи».

Вынужденная цифровизация

Карантинные меры существенно сократили или свели на нет число очных мероприятий, проводимых НКО. Пандемия скорректировала не только текущие, но и стратегические планы. Так, ПРОО «Территория Семьи» хотела в этом году дать старт созданию целевого капитала на помощь семьям Пермского края. Но проект перенесли на следующий год: сейчас важнее сохранить текущую деятельность, а запускать в текущих условиях фандрайзинговую кампанию рискованно.

Неоднозначно участники восприняли и вынужденную цифровизацию. Ограничения, связанные с COVID-19, активизировали включение в арсенал НКО инструментов цифровизации — от проведения встреч онлайн до сбора средств в интернете.

— У нас много просветительских проектов, работа с лекциями, с профессионалами, с родителями. Все семинары ведутся на площадках Zoom и других, — рассказывает Лариса Бучельникова. — Мы записываем цифровые продукты в виде цикла лекций «Мир детей в пространстве взрослых». Делаем ролики и подкасты на наши узкие специализированные темы. Плюс школа приемных родителей, которую мы только запустили: в марте успели выпустить очную группу,

в условиях ограничений по офлайну. В этом смысле цифровизация некоммерческого сектора нужно уделять пристальное внимание. Мы, к примеру, активно внедряем QR-коды для приема пожертвований, онлайн-формат мероприятий, платформы для приема заявок.

Надо отметить, что текущая ситуация наложила серьезное ограничение на волонтерство. Одна из ключевых задач для фонда — выстроить в существующей реальности грамотную коммуникацию с корпоративными волонтерами.

— Участие фонда в борьбе с последствиями вируса потребовало увеличения бюджета?

— Для реализации программы «Стоп — коронавирусу!», нацеленной на поддержку лечебных учреждений на территориях присутствия наших благотворителей, Трубная металлургическая компания дополнительно выделила фонду 100 млн рублей.

Наша задача была закупить самые востребованные средства индивидуальной защиты (СИЗ) для медицинских учреждений. В максимально короткие сроки была организована доставка необходимых масок, респираторов, защитных костюмов, щитков, перчаток, антисептиков и других средств

а в апреле-мае уже выпустили две группы приемных родителей в онлайн-режиме.

Оптимизм коллег разделяет Валерий Басай, в цифровой трансформации он видит перспективы роста: «Мы решили вложиться в цифровые изменения — решили переводить пожертвования больше в электронные формы, нанимаем программу разработчиков, меняем сайт».

Однако пандемией онлайн не стал. По словам Анны Зуевой, не все подопечные «Территории Семьи» имеют возможность получать такие услуги, потому что даже если у НКО есть техническая возможность, у них ее нет. По оценкам Анны Савельевских, из каждых десяти человек, которые занимались со специалистами «Открытого города», после введения карантина смогли заниматься онлайн только один-два.

Кроме того, как отмечает руководитель Медицентра УралДобро **Яна Смирнова**, волонтеры скучают по живому взаимодействию: «Целиком в онлайн нельзя перевести молодежные проекты. Тем не менее мы понимаем, что нужно системно думать о развитии онлайн-форм работы с молодежью». Эта работа требует системного подхода и серьезного вложения сил и средств.

Что требуется от государства

Если помощь со стороны крупных фондов поддержала сектор НКО в трудный период, то поддержку со стороны государства

в более чем 40 больниц, расположенных в более чем 20 городах страны. Приобретали не только СИЗ, но и медицинские кровати, рециркуляторы, ИВЛ, транспортировочные боксы, дезкамеры и прочие необходимые инструменты для безопасной работы медиков. Надо сказать, что наши попечители помогли и организационными ресурсами, особенно ценна поддержка на местах при работе с каждым конкретным благополучателем. Сейчас в рамках проекта мы сосредоточены на организации помощи социальным учреждениям, привычная жизнь которых, безусловно, изменилась. Работаем с домами престарелых, приютами, волонтерскими организациями, основной вектор помощи — это социальная адаптация постояльцев, которые вынужденно находились или продолжают находиться в изоляции.

— На ваш взгляд, какие изменения, связанные с пандемией, останутся в будущем?

— Для себя мы сделали вывод, что обязательно должны закладывать разноформатные подходы в каждый проект, который реализуем. Ни в коем случае нельзя жить в прежней парадигме, когда выстраивается коммуникация только через офлайн, когда эффект присутствия должен быть. Теперь каждую акцию мы рассматриваем через призму гибридных подходов. Сейчас программы, которые находятся в работе, именно так и развиваются. Мы совершенствуем собственные практики, чтобы иметь возможность их реализовать при любых обстоятельствах.

■ Подготовил Артем Коваленко

получить или сложно, или она сильно запаздывает.

— В регионе есть большая проблема с получением в аренду помещений от государства, — приводит пример Анна Савельевских. — Соответственно многие НКО сидят на коммерческой аренде. Если бы государство отреагировало вовремя и разъяснило арендодателям значение некоммерческих организаций в период кризиса, это была бы помощь.

Также НКО не хватало информации о мерах поддержки, а часто и профессиональной помощи. Сектору НКО, например, «нужны опытные кадры, хороший бухгалтер в организации, чтобы, например, подать заявление на кредит», говорит Анна Зуева.

Долгосрочным эффектом работы в кризис стало понимание того, что некоммерческий сектор обществу и государству нужен, что он обладает большим экономическим потенциалом. И сам сектор консолидировался — в мае для взаимной поддержки была создана коалиция НКО.

Мы выражаем благодарность всем участникам фокус-группы. Результаты исследования будут представлены на конференции «Благотворительность-2020. Новая реальность» 30 сентября 2020 года. Полная версия будет опубликована в октябре на сайтах журнала «Эксперт-Урал» и Уральского федерального университета.

Артем Коваленко

Офисный планктон уйдет

На фоне последствий пандемии рынок труда претерпевает кардинальные изменения

Э

ти изменения заметны сейчас и станут еще более значимы в ближайшие годы. Одна из самых ярких тенденций — всплеск интереса к ИТ-специалистам разного

уровня (мобильные разработчики, программисты, эксперты по цифровой трансформации, аналитики big data). Такие кадры сейчас особенно востребованы в компаниях, которые после ковидной истории активно занимаются диджитализацией и наращивают присутствие в сети.

— Именно пандемия выявила те треки, по которым рынок труда будет развиваться в обозримом будущем. Веб-дизайнеры, маркетологи, работающие в сфере СММ-продаж, специалисты по коммуникации и так далее — значимость этих профессий существенно выросла. И уж, конечно, сами программисты. Лавинообразный рост востребованности таких сервисов, как Skype, Zoom, Whatsapp и им подобных, требует не только постоянного совершенствования имеющихся платформ коммуникации, но и создания новых. Не говоря уже о направлениях, связанных с интернет-торговлей, — констатирует аналитик ГК «Финам» **Алексей Корнев**.

— Вынужденный перевод многих бизнесов в онлайн сказался на рынке профессий: были востребованы различные ИТ-специалисты, которые могут создать сайт, мобильное приложение и т.д., а также ИТ-специалисты, которые занимались переводом команды на удаленную работу. За январь — июль количество вакансий в сфере ИТ и телеком в УрФО выросло на 2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Это немного, но большинство других профессиональных сфер за этот период показали падение, — приводит статистику руководитель пресс-службы HeadHunter Урал **Анна Осипова**.

SuperJob в период пандемии также зафиксировал рост спроса на программистов, UI/UX-дизайнеров, аналитиков: «Наибольший прирост количества вакансий показали компании сферы интернет-торговли, онлайн-обучения и онлайн-развлечений (геймдев, видеосервисы, онлайн-ТВ)».

Тренд считали домохозяйства: ИТ-специальности возглавили топ профессий у абитуриентов. «К направлениям в обла-

сти информационных технологий в этом году вновь был повышенный интерес. Поэтому и количество бюджетных мест было дополнительно увеличено», — прокомментировал глава Минобрнауки РФ **Валерий Фальков**.

Другая важная тенденция — появление новых профессий. «В университетах наряду с классическими направлениями подготовки появляются новые, непривычные специальности: разработчик мобильных игр, специалист в области кибербезопасности, ИТ-медик, SEO-специалист и другие, — рассказали в российском министерстве науки и образования. — Все потому, что именно вузы должны быстрее всех ориентироваться в стремительно меняющемся мире профессий и готовить специалистов, которые будут востребованы не только сейчас, но и в ближайшие 50 лет».

— Мы каждый год лицензируем новые специальности и новые направления. В этом году лицензировали ряд новых программ, — подтверждает ректор Уральского федерального университета **Виктор Кокшаров**. — Например, это психология служебной деятельности, телевидение, судебная экспертиза, причем связанная именно с филологией, обработкой текстов, психологии и целым рядом других вопросов. Есть перспективные направления в области инженерных технологий и естественных наук — фундаментальная и прикладная физика, фундаментальная инженерия и другие.

Кто будет востребован на постпандемийном рынке труда?

Переход в новый уклад

Крупнейшие экономики в период кризиса приняли решение перестроить промышленность с учетом разработки и распространения новых цифровых технологий. Например, китайское правительство за шесть лет планирует инвестировать около 1,4 трлн долларов в системы искусственного интеллекта (ИИ), беспилотные автомобили и 5G.

— В ближайшем будущем ведущие страны мира будут бороться за создание систем ИИ, потому что тот, кто сделает это первым, получит прорыв в технологиях. Соответственно, приоритетным направлением в образовании и востребованности профессией будет все, связанное с ИИ. Причем

это будет симбиоз традиционных знаний с использованием новейших технологий: биоинженерия, гидропоника, работы над продлением жизни (невозможны без ИИ), строительные технологии (города будущего), транспорт с ИИ, переработка и бережливые технологии. Главный акцент будет на ИИ, машинном обучении, взаимодействии человека с программой. Это переход в новый технологический уклад, где уровень знаний должен быть высоким по классическим направлениям в сочетании с профессионализмом владения новейшими цифровыми технологиями, — считает управляющий партнер коммуникационного агентства V&C Agency **Марк Шерман**. — Мировой тренд — огромный объем профессий уходит в онлайн, в офлайне будут больше всего востребованы рабочие специальности, которые пока нельзя заменить машинами.

— Пандемия показала, что в будущем все больше будут востребованы профессии, которые позволяют работать удаленно: инженеры, программисты, учителя, репетиторы, менеджеры по рекламе, логисты, — соглашается первый вице-президент «Опоры России» **Павел Сигал**. — Цифровые технологии будут довольно быстро занимать пространство, соответственно, понадобятся специалисты, отвечающие вехам времени.

— Говорить о глобальном технологическом прорыве преждевременно: процессы ускорились, однако они осуществляются на ресурсах, накопленных ранее. Компании столкнулись с новыми рыночными вызовами и сейчас перестраивают бизнес-процессы, понимая, что удаленная занятость и «заморозка» некоторых сфер деятельности — это надолго, необходимо решать вопросы дистанционных коммуникаций, защиты информации, процессов управления персоналом. Неслучайно в вакансиях для руководителей все чаще требуются навыки построения территориально распределенной команды и удаленного взаимодействия, от финансовых и кадровых работников — опыт работы с системами электронного документооборота и т.д., — анализирует ситуацию руководитель Исследовательского центра SuperJob.ru **Наталья Голованова**.

Перспективные направления

Рынок труда сформулировал запрос на новые специальности, и мы готовы его закрыть, — говорит ректор Уральского федерального университета **Виктор Кокшаров**



— **Виктор Анатольевич, какие профессии были востребованы в период эпидемии и остаются ли высоким спрос на них в перспективе?**

— В первую очередь — всё, что касается ИТ. И спрос будет очень высоким. В прошедшую приемную кампанию направления подготовки, связанные с информационными технологиями, и особенно программы, разработанные совместно с работодателями, пользовались особой популярностью. Скажем, программа «Фундаментальная информатика и информационные технологии», которую мы реализуем с СКБ Контур. Только на бакалавриат в этом году на нее поступило 29 победителей всероссийских олимпиад. Мы также формируем крупнейший в регионе Центр по подготовке специалистов по ИТ. В рамках нацпроекта «Кадры для цифровой экономики» предусматривается серьезное увеличение бюджетных мест по этому направлению.

Традиционно спросом пользовались направления, связанные с экономикой, менеджментом, бизнес-информатикой, международными отношениями, востоковедением, лингвистикой, строительством, ядерной физикой. Есть высокий спрос на металлургов, машиностроителей, нужны энергетиче-

ски, способные работать как на предприятиях генерации энергии, так и ее распределения. Перспективны новые направления, появившиеся за последние несколько лет: программная инженерия, медицинская химия, медицинская физика, наноинженерия.

Много перспектив у гуманитариев. В ближайшем будущем все, что связано с экономикой впечатлений, с медиаконтентом, будет развиваться. Речь идет о специалистах, которые разбираются в современных коммуникациях, обладают цифровыми навыками. Такие навыки в принципе востребованы по всем направлениям подготовки. И, конечно, нужны мягкие навыки — коммуникационные, все, что связано с эмоциональным интеллектом. Этими компетенциями должны обладать и гуманитарии, и инженеры, и технари-естественники.

— **Есть ли запрос со стороны партнеров вуза на углубление цифровой составляющей в высшем образовании?**

— Такой запрос есть, и мы стараемся ему соответствовать. Модель «Цифрового университета» предполагает изменение образовательных технологий. Активно внедряем проектное обучение: предприятия, исходя из своей практической по-

требности, ставят перед вузом конкретные исследовательские задачи, а мы формируем проектные команды из студентов и ученых для их решения. Взаимодействие университета с партнерами будет выведено на новый уровень благодаря цифровому сервису, который сейчас разрабатывается. Речь идет о личном кабинете партнера, который станет одним из ключевых компонентов вузовской системы управления на основе данных, нацеленной на привлечение внешних ресурсов и интеграцию. После регистрации можно получить доступ ко многим возможностям, которые предлагает вуз. Можно найти студентов на практику, стать индустриальным партнером для проектного обучения — подать заявку от компании с темами проектов, над которыми будут работать студенты. Это позволит им получить важный проектный опыт и ближе познакомиться с конкретным предприятием. В личном кабинете партнера также можно узнать, какие в УрФУ проводятся мероприятия для студентов, и стать участником хакатонов, ярмарок вакансий и других мероприятий, направленных на развитие карьеры учащихся.

Призываю представителей предприятий активно использовать возможности нового сервиса вуза. Кроме того, большую пользу могут принести образовательные программы повышения квалификации для сотрудников — «Цифровые промышленные технологии», «Цифровые технологии в энергетике», «Цифровые технологии в строительстве», «Сквозные информационные технологии».

■ Подготовил Артем Коваленко

Вписаться в новую реальность

— К новым профессиям и специальностям прибавятся те, которые нужны для экономики в современных условиях и в обозримом будущем. Уйдут профессии, где есть рутинные функции, развиваться будут те, где могут создаваться рабочие места в виртуальной реальности, где есть возможности совмещать профессиональную, творческую и личную реальность. Среди наиболее растущих сегментов выделяют автономное киберфизическое производство, беспилотный транспорт, экологичное производство и сервисы. Также в будущем будет расти спрос на специальности, которые находятся на стыке нескольких сфер. Это можно наблюдать на примере новых направлений подготовки специалистов, которые предлагают вузы в 2020 году, — говорит доцент базовой кафедры Торгово-промышленной палаты РФ «Развитие человеческого капитала» РЭУ им. Г.В. Плеханова **Людмила Иванова-Швец**.

По мнению Виктора Кокшарова, будет востребовано цифровое моделирование различных производственных процессов, продуктов, все, что связано с цифровыми двойниками, их внедрением в производство, а также все, что имеет отношение к новым материалам, аддитивным технологиям, лазерным технологиям, наноинженерии.

— Новые технологии создают совершенно новые виды рабочих мест. Они требуют сочетания цифровых компетенций (таких как

Новые технологии создают совершенно новые виды рабочих мест. Они требуют сочетания компетенций

базовая цифровая грамотность, аналитика данных, обработка и анализ информации, машинное обучение, ИИ, программирование, кибербезопасность, управление роботизированными процессами) и soft skills — мягких навыков, не связанных с должностными обязанностями человека, но важных для дальнейшего развития (таких как критическое мышление, решение проблем, управ-

ление изменениями, эмоциональный интеллект, креативность и нестандартное мышление), — утверждают в пресс-службе Группы ЧТПЗ. — В период пандемии на производстве стали еще более востребованы специалисты, владеющие навыками мультискиллинга. Развитие таких специалистов является одним из приоритетных направлений кадровой политики Группы ЧТПЗ: компания мотивирует сотрудников на освоение дополнительных профессий, а также готовит такие кадры в рамках образовательной программы «Будущее Белой металлургии», выпускники которой владеют тремя-четырьмя смежными профессиями в рамках одной специальности.

— В целом изменения на рынке труда будут приводить к тому, что начнет постепенно исчезать прослойка среднего уровня, «офисного планктона». Его заменят цифровые технологии. Сложно придется офисным работникам, среднему менеджменту, так как большинство компаний, совершенствуя бизнес-процессы, ориентированные на использование цифровых технологий и дистанционной занятости, будут избавляться от неэффективных функций и специалистов, которые не смогут «вписаться» в новую реальность. А более востребованными будут специалисты высокого уровня, те, кто обладает некими уникальными способностями, — резюмирует Людмила Иванова-Швец. ■



Партнер
проекта



УРАЛХИММАШ

Машиностроение

НА ТАНКЕ НЕ ПРОРВАТЬСЯ 24

Преодолеть кризис уральским машиностроителям поможет не столько гособоронзаказ, сколько освоение перспективных видов гражданской продукции

ЗАЩИЩАЯ КОРПОРАТИВНЫЙ ПЕРИМЕТР..... 28

Цифровизация бизнес-процессов и рост числа дистанционных подключений различных гаджетов увеличивают угрозу кибератак на предприятия

Манёвры «Корвета»

В 90-е годы курганский завод «Корвет» одним из первых в стране освоил выпуск отечественной арматуры для нефтегазового комплекса, сохраняя лидерство в этой сфере и сегодня.

Почему предприятие переориентировалось с выпуска судовой арматуры для боевых кораблей на продукцию для нефтедобывающих компаний, как удается конкурировать с иностранными производителями, зачем понадобилось получить лицензию Американского института нефти для работы на внутреннем рынке, в интервью «Э-У» рассказал директор по развитию бизнеса АО «АК «Корвет» Павел Ротермель.

КУРС НА «НЕФТЯНКУ»

– *Предприятию (холдингу) АК «Корвет» уже более полувека. Как менялась его специализация на протяжении всего периода работы?*

– Наше предприятие было организовано в 1964 году под изготовление судовой арматуры для военно-промышленного комплекса. Мы производили задвижки, запорные, обратные и предохранительные клапаны для надводных и подводных кораблей ВМФ. Постепенно номенклатура увеличивалась, мы стали изготавливать различную спецтехнику.

В 90-е годы разрушение ВПК заставило нас искать другие пути развития. Опыт изготовления запорной арматуры, удобное географическое расположение нашего предприятия подсаказало наиболее оптимальный вариант конверсии – изготовление арматуры для нефтегазового комплекса. Первой точкой приложения наших сил стало ОАО «Черногорнефть», добывавшее черное золото в соседнем с Курганской областью Ханты-Мансийском автономном округе. При этом мы пошли по пути импортозамещения, этой стратегии «Корвет» придерживается уже на протяжении последних 25 лет. Нашей первой продукцией для «нефтянки» стала шибберная устьевая задвижка с условным проходом 65 мм и рабочим давлением 21 МПа. Мы проанализировали имеющиеся передовые импортные образцы и в сотрудничестве с АЗИНМАШем (Азербайджанский научно-исследовательский и опытно-конструкторский институт нефтяного машиностроения) разработали свою первую шибберную задвижку. Опыт оказался положительным. Поэтому дальше предприятие стало стремительно развиваться именно в этом направлении. В конечном счете мы полностью прекратили изготовление судовой арматуры.

Впоследствии АК «Корвет» освоила производство устьевого добычного оборудования проходом от 50 до 100 мм давлением 35 МПа, затем давлением 70 МПа. Сейчас АК «Корвет» серийно изготавливает оборудование давлением 105 МПа. Наше предприятие было в числе первых в России, кто смог производить оборудование для нефтегазового комплекса таких давлений.

В девяностые годы и начало нулевых значительная часть устьевого добычного оборудования для отечественного нефтегазового комплекса бы-

ла иностранного производства. Благодаря «Корвету» и ряду других российских предприятий, их новаторскому подходу, к середине нулевых годов мы смогли переориентировать потребителя на продукцию отечественных производителей.

Сегодня «Корвет» представляет собой холдинг из четырех предприятий, на которых трудятся более 2,5 тыс. человек. Это головное предприятие в Кургане – собственно сам «Корвет», а также две наших «дочки», расположенные в районных центрах Курганской области, – Шумихинский механический завод и Каргопольский машиностроительный завод. Кроме того, литыми заготовками нас обеспечивает литейный центр в городе Верхний Уфалей (Челябинская область).

Сегодня мы производим весь спектр запорно-регулирующей трубопроводной арматуры (клиновые и шибберные задвижки, регулирующие клапаны различных типов, запорные и обратные клапаны, шаровые краны, обратные затворы) с проходом до 600 мм и давлением до 50 МПа. АК «Корвет» изготавливает устьевое добычное оборудование, позволяющее обеспечить потребности любого материкового проекта. Так, в рамках программы импортозамещения, совместно с ПАО «Газпром» было освоено серийное производство фонтанной арматуры для оснащения Астраханского месторождения, которое на сегодня является сложнейшим в России с точки зрения коррозионной агрессивности добываемой среды. В сотрудничестве с ООО «Ачимгаз» разработано и поставлено на поток изготовление моноблочного устьевого оборудования давлением 70 МПа, позволяющего заказчикам экономить время при бурении и закачивании скважин.

АК «Корвет» является производителем блочно-комплектных устройств, представляющих собой арматурные блоки в максимальной заводской готовности, предназначенных, например, для обвязки газовых скважин (МОС – модульные обвязки скважин), для регулирования объема закачиваемой в пласт воды (БРВ – блоки раздачи воды) и др.

Одним из сложнейших проектов совместно с ПАО «Газпром» было освоение производства станций управления фонтанной арматурой, которые позволяют дистанционно управлять работой скважин, а также в автоматическом режиме предотвращать развитие аварийных ситуаций.



К настоящему времени две фонтанные арматуры «Корвета» смонтированы и запущены в эксплуатацию на нефтяной ледостойкой платформе «Приразломная» в Печёрском море. В настоящее время только одна российская компания обладает необходимым уровнем компетентности инженерно-технического состава, современными технологиями, качеством производства для реализации таких проектов по освоению устьевого оборудования для шельфовых проектов.

Бессменным руководителем «Корвета» на протяжении последних 37 лет был Анатолий Васильевич Чернов. Благодаря его усилиям и команде, которую он сплотил вокруг себя, мы имеем тот «Корвет», который существует сейчас. Полтора месяца назад произошла смена поколений, Анатолий Васильевич передал оперативное управление компании своему сыну – Чернову Павлу Анатольевичу, оставшись в команде и занимая должность председателя наблюдательного совета.

– *В коронакризис резко снизились мировые цены на нефть, многие инвестиционные проекты в нефтегазовой сфере были приостановлены. Отразилось ли это на объемах заказов для «Корвета»?*

– Да, это проявляется, нефтяники отменяют часть заказов по уже подписанным договорам из-за сокращения импорта-программ.

– *Поставляет ли ваше предприятие продукцию на экспорт? Какие зарубежные рынки считаете наиболее перспективными?*

– В 1996 году «Корвет» прошел аттестацию Американского института нефти (API), получив соответствующую лицензию и право ставить монограмму API (международный признанный знак качества) на устьевом нефтепромысловом добычном оборудовании. Это означает, что мы можем поставлять свою продукцию за рубеж. Мы экспортировали изделия в Оман, Ливию и ряд других стран, но объемы поставок были небольшими. Гораздо важнее, что лицензия API позволила нам продавать наши изделия иностран-



ным и совместным нефтегазодобывающим предприятиям, работающим в России и Казахстане, – TOTAL, MAERSK, «Салым Петролиум Девелопмент» (с участием Shell Global), Ачимгаз (СП компании «Газпром добыча Уренгой» и немецкой Wintershall) и целому ряду других.

У иностранных заказчиков достаточно жесткий подход. На предприятие приезжает аудит, несмотря на то, что оно имеет лицензию API. Проверяют конструкторско-технологическую службу, производство, как по факту функционирует система менеджмента качества, кто поставляет металл/материал, как мы его проверяем, в каких условиях трудятся сотрудники предприятия. Только после такого аудита принимается решение о допуске производителя к участию в тендере.

КАЧЕСТВО С QR-КОДОМ

– *Какие инвестиционные проекты сегодня реализуются «Корветом»?*

– В настоящее время «Корвет» делает упор на повышение производительности и совершенствование системы менеджмента качества, потому что успешная деятельность предприятия основывается на трех важных аспектах: себестоимости, функционале продукции и ее качестве. В рамках этих направлений ежегодно АК «Корвет» в приобретение современного технологического высокопроизводительного оборудования с числовым программным управлением вкладывает значительные средства. Такое оборудование позволяет снижать производственный цикл изготовления за счет концентрации операции и времени обработки, уменьшать затраты на инструмент. Новый станок позволяет убрать до трех старых, то есть мы тем самым еще и экономим производственные площади, а это очень значительное сокращение издержек.

В совершенствовании системы качества нам на помощь приходят цифровые технологии. Отслеживание пооперационного продвижения деталей раньше велось в бумажном виде. Требова-

лось очень много времени, чтобы проконтролировать те или иные документы по качеству. Сейчас детали сопровождаются QR-кодом, в котором зашиты все необходимые данные. Работнику ОТК, чтобы отследить, как была изготовлена конкретная деталь, достаточно сканировать ее QR-код.

Дополнительно в рамках повышения качества производства оснащаются автоматизированными стендами контроля герметичности, контрольно-измерительными машинами, что позволяет максимально снизить человеческий фактор на этапе контроля продукции.

Намечены ряд других проектов цифровизации системы управления производством и системы контроля качества.

Реализация вышесказанных проектов позволяет нам снижать себестоимость и одновременно повышать качество, обеспечивая конкурентоспособность нашей продукции.

– *Приобретение современного высокопроизводительного оборудования, переход предприятия в «цифру» требуют и высококвалифицированного персонала. Как вы решаете кадровые вопросы?*

– У нас очень молодой состав инженерных кадров, их средний возраст составляет немногим более 30 лет. Тем не менее обновление необходимо. Сегодня мы берем на работу студентов технических специальностей нашего головного вуза – Курганского государственного университета, за год-полтора до их выпуска. Это позволяет нам присмотреться к молодому человеку, а ему – понять, что производство и ему самому интересно. Студент работает по индивидуальному, удобному ему графику. Если всех все устраивает, то к окончанию университета мы получаем уже готового специалиста. Таким образом мы пополняем инженерный состав.

Если говорить о рабочих кадрах, то требования к большинству из них уже не сильно отличаются от требований к инженерам. Станочники, которые работают на станках с ЧПУ, – это высококлассные специалисты, с улицы таких не возьмешь. Таких специалистов мы готовим до полугода непосредственно на нашем заводе, к ним закрепляют опытных наставников. У нас есть учебные классы, где наши инженеры читают теорию: материаловедение, технологию машиностроения, стандартизацию, промышленную безопасность. По окончании обучения сдается экзамен. И только после этого человек допускается к самостоятельной работе.

– *Указом губернатора Курганской области утвержден День арматуростроителя Курганской области, который будет отмечаться 28 декабря. С чем это связано?*

– Курган неофициально называют трубопроводной столицей России. В 2014 году в регионе создан кластер «Новые технологии арматуростроения», участником которого является и наше предприятие. Такого количества заводов, производящих (не перепродающих!) различную арматуру, в каком-либо другом регионе найти достаточно сложно. В этой сфере у нас работают как минимум пять-шесть крупных и десятки мелких предприятий, они вносят существенный вклад в развитие региона. Поэтому учреждение Дня арматуростроителя Курганской области справедливо, это знак особого внимания к этому сегменту машиностроения. Хотя, разумеется, мы отмечаем и День машиностроителя.

– *Что бы вы хотели пожелать машиностроителям по случаю профессионального праздника, который в нашей стране традиционно отмечается в последнее воскресенье сентября?*

– Постоянно двигаться вперед. Не бояться неудач, только через движение вперед, преодоление трудностей мы получаем опыт, который в конечном счете позволяет разрабатывать конструкции и производить изделия, которыми можно по праву гордиться.

Всем удачи и всего наилучшего!



Курганский
Территориально-
Отраслевой Кластер
**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
АРМАТУРОСТРОЕНИЯ**

Павел Кобер

На танке не прорваться

Преодолеть кризис уральским машиностроителям поможет не столько гособоронзаказ, сколько освоение перспективных видов гражданской продукции



Если верить данным Росстата, уральское машиностроение пока успешно справляется с коронакризисом. Из десяти субъектов РФ Урала и Западной Сибири за январь — июль 2020 года в сравнении с тем же периодом прошлого года только в Оренбургской области отмечено снижение индекса производства машин и оборудования — минус 1,2%. В Удмуртии этот показатель вырос в 1,6 раза, в Тюменской области (с автономными округами) — на 32,1%, в Челябинской и Свердловской областях — на 24,9% и 17,8% соответственно.

Одно из объяснений феномена в том, что машиностроение, пожалуй, — самая консер-

вативная отрасль промышленности. Сегодня на машзаводах выполняют контракты, заключенные в прошлые годы. Как правило, такие контракты предусматривают разработку и выпуск средств производства, предназначенных для реализации крупных инвестиционных проектов, намеченных задолго до пандемии и экономического спада. Поэтому о том, как коронакризис повлиял на машиностроителей, можно будет судить по объемам контрактов, заключенных в 2020 году.

Другая важная причина — высокая степень вовлеченности уральских машзаводов в выполнение гособоронзаказа, на объеме которого коронакризис не влияет. Впрочем, сегодняшняя экономическая ситуация

не отменяет и обязательства машиностроителей, наложенные государством, по конверсии и диверсификации производственной деятельности. Отчасти пандемия даже способствует этому процессу. Здесь самый яркий пример — Уральский приборостроительный завод (УПЗ, Екатеринбург, входит в КРЭТ Госкорпорации Ростех), который Минпромторг России признал одним из лидеров диверсификации деятельности организаций ОПК.

По итогам 2019 года доля гражданской продукции УПЗ достигла 68,2% от общего объема и составила более 1,53 млрд рублей. К гражданским видам продукции относятся авиационные изделия из состава интегрального бортового оборудования для гражданских самолетов и вертолетов Ил-96-300, Ка-32, Ми-8, Ми-17. Ожидается, что по итогам 2020 года доля гражданской продукции еще более возрастет: в рамках диверсификации предприятие занимается разработкой и производством медицинской техники — аппаратов искусственной вентиляции легких и УЗИ. С начала этого года выпуск, например, аппаратов ИВЛ вырос в 50 раз, до более чем 3 тыс. единиц в месяц.

На объеме производства медтехники не повлияло даже решение Росздравнадзора о приостановке с 12 мая обращения аппаратов модели «Авента-М», произведенных УПЗ с 1 апреля. Они использовались для оказания медицинской помощи пациентам в городской клинической больнице им. Спасокукоцкого в Москве и больнице Святого Георгия в Санкт-Петербурге, где 9 и 12 мая произошли пожары, в результате которых погибли семь человек. «Производство и поставка медицинской техники осуществляются согласно договорным обязательствам. Все контракты действуют, речь об их расторжении не идет, — сообщили «Интерфаксу» в пресс-службе КРЭТ. — После подтверждения всех параметров заводом выдается документ, позволяющий вернуть аппарат в обращение. Планируется завершить эти работы в начале осени».

В рамках государственного контракта с Минпромторгом РФ до конца этого года УПЗ поставит свыше 5 тыс. аппаратов ИВЛ, также есть прямые контракты с регионами и экспортные контракты — в совокупности порядка 14 тыс. аппаратов.

Одним из лидеров диверсификации деятельности организаций ОПК признано и другое екатеринбургское предприятие — Машиностроительный завод имени М.И. Калинина (МЗИК), который активно завоевывает позиции в сегменте производителей подъемно-транспортной и коммунальной техники. Введенный в прошлом году в эксплуатацию комплекс по разработке и изготовлению высокотехнологичной продукции гражданского назначения позволя-

ет предприятию в десятки раз увеличить объемы ее выпуска, а собственное производство композитных материалов — сделать внешний облик машин ярким и привлекательным.

Как рассказали в пресс-службе предприятия, на сегодняшний день гражданская техника представлена линейкой электрических погрузчиков серии MP20, электрических тележек и коммунальной вакуумной машиной МК2000. В ближайшем будущем в ассортименте появится ричтрак РТ1700 с высотой подъема груза 10,8 м, штабелер грузоподъемностью от 1,2 до 1,6 тонны с высотой подъема до 6 м, транспортёрщик паллет грузоподъемностью 2 тонны, новая электрическая тележка ЭТ-2064 с асинхронным приводом и двигателем мощностью менее 4 кВт. Также завершается создание многофункциональной коммунальной машины МК1000: ее конструкция предполагает применение различного навесного оборудования — от щеточных узлов и вил до приспособлений для дорожно-ремонтных работ и многого другого.

Интересно, что в условиях коронакризиса подметально-уборочная машина МК2000 позиционируется заводом как техника, способная не только эффективно очищать город от снега, грязи и пыли, но и проводить дезинфекцию внутриквартальных проездов,

тротуаров, парковых зон, территорий промышленных предприятий и жилых комплексов, что особенно важно в период пандемии COVID-19. «С помощью специального поливомоечного оборудования МК2000 при однократной заправке способом обработать дезинфицирующим раствором площадь около 20 тыс. кв. м, а выносная насадка-пистолет позволяет проводить дезинфекцию внешних поверхностей зданий и сооружений, включая остановочные комплексы общественного транспорта», — пояснили в заводской пресс-службе.

Чтобы не убило

Не у всех уральских предприятий ОПК дела в коронакризис складываются удовлетворительно. В настоящий момент госкорпорация «Ростех» в лице «РТ-Капитал» реализует комплексную антикризисную программу в отношении группы предприятий «Мотовилихинские заводы» (МЗ, Пермь). Ростех объявил о предоставлении МЗ 1 млрд рублей в виде беспроцентного целевого займа, он будет выделен двумя траншами до конца года на исполнение обязательств по выполнению гособоронзаказа-2020, объем которого в два раза больше прошлогоднего. Проблемы у МЗ — единственного в России артиллерийского завода полного цикла — начались задолго до пандемии и никак с ней не связаны.

— «Мотовилихинские заводы» — пример того, как неумелое руководство крупным предприятием почти убило завод, но вступление в крупнейшую госкорпорацию «Ростех» дало заводу новый импульс. Исполнение ГОЗ — безусловно, очень важная история. Но и диверсификация ОПК, о которой часто говорит президент, тоже является важной составляющей успешного развития и решения накопившихся проблем. А в случае с «Мотовилихой» — это еще и успешная промкооперация, — выдал оценку врио губернатора Пермского края **Дмитрий Махонин**.

«Непростой, но обнадеживающей» назвал обстановку на Уралвагонзаводе (УВЗ, Нижний Тагил) генеральный директор концерна **Александр Потапов**. Предприятие специализируется на выпуске танков и железнодорожных вагонов. Если по линии гособоронзаказа и военно-технического сотрудничества УВЗ обеспечен работой в полном объеме, то в части гражданского направления производство недозагружено. Еще в прошлом году на российском рынке начала складываться проблема перепроизводства вагонов, в 2020-м произошло резкое снижение спроса на подвижной состав. На предприятии введен режим жесткой экономии.

Производители других видов гражданской продукции, напротив, показывают в этом году рост. Автозавод «Урал» (Миасс) в



Партнер проекта



Аналитический центр «Эксперт» совместно с журналом «Эксперт-Урал» приступил к подготовке ежегодного Рейтинга крупнейших компаний Урало-Западносибирского региона.

Для участия необходимо заполнить электронную анкету и прислать на электронный адрес: expert400@acexpert.ru

Заполнив анкету, вы можете нам избежать неточностей и ошибок в данных о вашей компании, которые мы получим из открытых источников.

Анкеты принимаются **до 28 сентября 2020 года**.

Итоги рейтинга будут опубликованы **26 октября 2020 года** в журнале «Эксперт-Урал» и на сайтах www.expert.ru и www.acexpert.ru



Цель проекта — выявить четыреста наиболее крупных компаний уральской экономики и на их основе проанализировать роль крупного бизнеса в экономике региона и его основные тенденции развития.

География охвата: Свердловская, Челябинская, Оренбургская, Курганская, Тюменская области, Республики Башкортостан, Удмуртия, ХМАО и ЯНАО, Пермский край.

Приглашаем к участию в проекте!

Участие бесплатное.

Координатор проекта:
Сергей Заякин, Zayakin@acexpert.ru
8-800-222-40-01,
(343) 345 03 42 (72, 78)

Вопросы партнерского участия и размещения рекламы:
Елена Колмогорова, kev@acexpert.ru
+7 922 116 57 44

первом полугодии выпустил грузовиков на 8,7% больше, чем за аналогичный период прошлого года. А реализовано машин на 17,3% больше прошлогоднего результата. Из-за кризисной ситуации, вызванной коронавирусом, зарубежные партнеры предприятия отказались от ряда экспортных контрактов. Тем не менее завод продолжил диверсификацию продуктовой линейки и обновление модельного ряда с учетом требований рынка грузовой техники и мнения потребителей. На эти цели в первом полугодии направлено чуть менее 1,5 млрд рублей, оформлен льготный кредит с государственным субсидированием процентной ставки. В частности, выполняется проект по созданию семейства тяжелых дорожных машин бескапотной компоновки полной массой 26 и 33 тонн, собран опытный образец с новым дизайном кабины, старт производства намечен на конец текущего года.

Группа компаний «УЗТМ-КартЭкс», объединяющая крупнейших производителей горной техники — Уралмашзавод (Екатеринбург) и ИЗ-КартЭкс им. П.Г. Коробкова (Колпино, Санкт-Петербург), — по итогам первого полугодия зафиксировала положительную динамику по всем ключевым финансовым показателям относительно аналогичного периода прошлого года. Выручка составила 11,9 млрд рублей, что на 16% выше января — июня прошлого года. Чистая прибыль увеличилась в 2,1 раза, достигнув 1,4 млрд рублей. По итогам 2020 года группа планирует сохранить выручку на уровне не ниже предыдущего года, реализовав 45 экскаваторов, 33 единицы дробильно-размольных установок, 11 единиц подъемно-транспортного оборудования и шахтных машин.

Нефтянка не подводит

Предприятия нефтяного и химического машиностроения в коронакризис работают относительно стабильно.

— На данный момент мы не чувствуем снижения спроса на оборудование для предприятий нефтегазового комплекса, — сообщили «Э-У» в пресс-службе Уралхиммаша (Екатеринбург). — Критериями для выбора нашего предприятия как изготовителя являются нарабатанная годами репутация надежного партнера, высокое качество нашей продукции, предлагаемой по оптимальной стоимости, большие технологические и логистические возможности, квалифицированный персонал, наличие соответствующих сертификатов.

Уралхиммаш предлагает предприятиям нефтегазового комплекса блочное оборудование и оборудование для нефтепереработки. Впервые блочное оборудование на заводе изготовили в 2009 году для компрессорной станции «Грязовецкая» в Вологодской области. Но тогда это были только

На Уралхиммаше не отмечают снижение спроса на оборудование для предприятий нефтегазового комплекса

аппараты, без обвязки. Производство оборудования именно в блочно-модульном исполнении, в комплекте с арматурными блоками, лестницами и обвязкой, на предприятии освоили в 2016 году, когда был заключен первый контракт на поставку оборудования для Чайндинского нефтегазоконденсатного месторождения в Якутии. После были заключены еще четыре контракта на поставку оборудования для обустройства Чайнды, плюс еще два на поставку для Заплярного НГКМ (оба месторождения разрабатываются Газпромом).

В 2014 году предприятие успешно сертифицировалось на СТО Газпром 9001-2012. В 2019 году Уралхиммаш прошел сертификационный аудит, в марте 2020 года сертификат был зарегистрирован в газпромской системе Ингасерт. Все это позволило предприятию попасть в реестр одобренных поставщиков оборудования Газпрома.

В настоящее время Уралхиммаш завершил отгрузку крупной партии оборудования из 11 комплектов аппаратов в блочно-модульном исполнении для Новопортовского нефтегазоконденсатного месторождения на полуострове Ямал (разрабатывается «Газпром нефтью»).

Сейчас в цехах Уралхиммаша идет изготовление оборудования для Ен-Яхинского НГКМ (Новый Уренгой). До конца этого года уральские машиностроители должны изготовить и отправить в адрес заказчика 13 комплектов оборудования. Общая масса поставки составляет около 700 тонн.

Не так давно был подписан контракт на изготовление и поставку блочного оборудования для обустройства первой очереди Семаковского нефтегазоконденсатного месторождения в Ямало-Ненецком автономном

округе. Согласно контракту, необходимо изготовить сепарационное и теплообменное оборудование, работающее под давлением, арматурные блоки и блоки установки регенерации метанола. Общая масса поставляемого оборудования превышает 1100 тонн. Отгрузка готового оборудования на площадку заказчика должна быть выполнена до 10 апреля 2021 года.

Кроме того, на Уралхиммаше работают над крупной партией оборудования для Омского завода смазочных материалов (Газпромнефть-СМ). Оборудование предназначено для строящегося комплекса установки гидроизодепарафинизации масел. В общей сложности завод должен изготовить и поставить семь аппаратов, реакторов и колонн, работающих под давлением. Аппараты практически все толстостенные и крупногабаритные.

В обособленном подразделении Уралхиммаша в Глазове (Удмуртия) производят четыре аппарата для установки замедленного коксования гудронов и карбоновой и девонской нефти комплекса «Танеко» по заказу Татнефти, отгрузка готового оборудования состоится этой осенью. Также делают колонные аппараты для объекта «Комплекс по перевалке и фракционированию стабильного газового конденсата и его продуктов вторичной переработки в морском порту Усть-Луга». Аппараты будут использованы в установке гидрокрекинга. Поставить завод должен в общей сложности девять единиц колонного оборудования, изготовление идет как на екатеринбургской площадке, так и в ОП Глазова. Аппараты имеют различное материальное исполнение и будут изготавливаться из коррозионностойких, низкоуглеродистых и хромомолибденовых сталей и сталей, устойчивых к среде сероводорода. Отгрузку готового оборудования предприятие планирует начать в октябре этого года и завершить к концу первого квартала 2021 года.

— Объемы изготовления оборудования для нефтепереработки на заводе не снижаются, хотя и уступают по количеству заказов на оборудование в блочно-модульном исполнении. Зато оборудование для переработки более сложное в конструктивном и технологическом плане. Сейчас мы участвуем в тендерах на изготовление аппаратов для предприятий нефтепереработки и надеемся, что наш опыт сыграет в нашу пользу, — добавили в пресс-службе Уралхиммаша.

Коронакризис обострил застарелые проблемы отдельных машзаводов, связанные с производством машин и оборудования, не пользующихся высоким спросом. Выход из тяжелой ситуации — поиск рыночных ниш и освоение новых видов продукции. Но в машиностроении инвестиционные проекты длятся годами и весьма затратны. В этих условиях важна адресная правительственная поддержка. ■

ТРАДИЦИОННО НАДЁЖНО



ООО «Завод тяжелых станков Ульяновск» (ООО «ЗТСУ») — российское предприятие, реорганизованное из станкостроительного завода. С 2007 года завод постоянно дислоцируется на основной механосборочной площадке советского станкостроительного гиганта ОАО «УЗТС». В 2019 году ООО «ЗТСУ» вошло в международную группу ALTA, штаб-квартира в городе Брно, Чешская Республика.

Фактически, история относительно молодого завода уходит своими корнями в далекие 50-е годы прошлого столетия, когда создавался легендарный УЗТС, вписавший свою славную страницу в летопись отечественного и мирового станкостроения. Поэтому заводчане, а это уже три поколения славных ульяновских станкостроителей, днем рождения предприятия, по праву, считают 9 декабря 1955 года, когда был сдан в эксплуатацию основной механосборочный цех, на уникальных производственных мощностях которого и базируется современный завод. Инвестор пришел всерьез и надолго, сегодня активно идет реконструкция предприятия и производства, капитально ремонтируются кровля и основное производственное оборудование, в ближайших планах закупка фрезерного обрабатывающего центра с подвижным порталом фирмы TOS Kurim, с длиной обработки 12 000 мм, тяжелого токарного центра с размером между центрами 4500 мм, глубокая модернизация уникального продольно-шлифовального стан-

ка фирмы HECKERT с габаритами стола 3500 x 14 000 мм. Все это позволит расширить технологические возможности собственного производства и увеличить пропускную способность. Позитивно развивается кооперация с чешскими станкостроителями, входящими в контур группы ALTA. Стратегические предприятия Республики Чехия, такие как TOS KURIM, CKD BLANSKO, SKODA, обладают собственными высокотехнологичными разработками и активно применяют их в совместных с нашим заводом проектах модернизации тяжелого оборудования, придавая модернизированным станкам статус современных высокотехнологичных обрабатывающих центров.

Примером успешного сотрудничества может служить тяжелый вертикальный фрезерно-расточной станок с подвижным порталом V2500SN фирмы Forest Line, производства 1981 года, который был превращен в современный обрабатывающий центр с 5-осевой интерполяцией, АСИ, автоматической сменой накладных головок, повышенным пакетом точности, а также восстановлением гидростатических направляющих и внедрением в проект таких высокотехнологичных компонентов, как «master-slave + gantry».

Специалисты завода обладают многолетним опытом ремонта и модернизации широкого

спектра станочного оборудования таких производителей, как УЗТС, МЗОР, ГЗФС, СМЗ, Завод им. Свердлова, Завод им. Седина, КЗТС (Краматорск и Коломна), НЗТСГ, Forest Line, Heckert, Hoesch, Skoda и др. За последние десятилетия ЗТСУ накопил колоссальный опыт капитальных ремонтов и модернизаций фрезерных станков моделей 6A56, 6A59, 65A60, 65A80, 65A90, 6Y312, 6Y316, 6Y612, 6620, 6625, 6620Y, 6625Y, 6640, УФ5220, УФ5225, 66K25MФ4, 6M610, 6M612, 6M616, 6Г606, 6610, ФП17 и их модификаций, обрабатывающих центров Hoesch D1400, ЛР395ПМФ4, FOREST V2500SN, токарно-карусельных моделей 1516, 1525, 1540, 1550, 1563, токарных станков 1A660, 1A665, 1A670, 1A675, 1683, КЖ16124, КЖ2216, продольно-строгальных моделей НС-43, 7Б210, колесотокарных КЖ1836М.10, КЖ20, горизонтально-расточных 2636, 2A637, 2A656, 2E656, 2A660, 2Б660Ф2, 2A680, НС-60, Skoda W160, W200, W250 и других моделей.

ООО «ЗТСУ» имеет не одно поколение бесценных опытных кадров, передающих свои знания молодым и перспективным специалистам. Завод сохранил уникальное оборудование, которое позволяет иметь выгодное конкурентное преимущество не только в изготовлении и ремонте тяжелых металлорежущих станков, но и в выполнении заказов на механическую обработку крупногабаритных деталей со всей России.

www.ztsu.ru



Павел Кобер

Защищая корпоративный периметр

Цифровизация бизнес-процессов и рост числа дистанционных подключений различных гаджетов увеличивают угрозу кибератак на предприятия

Текущий год характеризуется значительным возрастанием угрозы кибербезопасности на промышленных предприятиях. В зоне особого внимания — машиностроительные заводы, где задействованы большое количество автоматизированного оборудования со множеством технологических операций и многочисленный персонал.

— В условиях пандемии увеличилось количество попыток проникновения в локальную сеть предприятия. Так, ежедневно наша система фиксирует и успешно отражает до десяти атак, — сообщил «Э-У» начальник отдела информационных систем Уральского турбинного завода (Екатеринбург) **Дмитрий Веселов**. — Такую активность я связываю с тем, что почти все предприятия начали больше работать в онлайн-режимах. Организация удаленной работы при недостаточном обеспечении защиты может создавать серьезную угрозу проникновения. Поэтому на УТЗ мы уделяем особое внимание защите локальной сети при удаленной работе. Как правило, взломы направлены на хищение конфиденциальной информации. Для нас остро стоит вопрос защиты наших конструкторско-технологических разработок, ноу-хау. При этом проникновение чаще всего происходит с использованием фишинга: пользователю присылают письмо, и он, не глядя, открывает вложение или ссылку, запуская тем самым вредоносную программу. Один неверный клик мыши может привести к большим финансовым и имиджевым потерям предприятия.

В чьих руках «Диспетчер»

Наращение кибератак пришлось на период, когда российские промышленные холдинги и предприятия, в том числе уральские машзаводы, перешли к активной фазе цифровой трансформации. Так, в июле в «ОДК-Пермские моторы» (входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию Госкорпорации Ростех) введен в промышленную эксплуатацию новый центр обработки данных (ЦОД). В ЦОДе создана среда для безотказной работы «сердца» информационной системы завода — серверов, систем хранения данных и ядра сети передачи данных. На 300 виртуальных и 40 «железных» сервера работают производственные автоматизированные рабочие места, Teamcenter (пакет масштабируемых программных решений для поддержки жизненного цикла изделий, созданный на основе открытой платформы PLM) и «1С-Документооборот», системы видеонаблюдения и системы контроля доступа. Ведется работа по размещению оборудования для реализации новых проектов: АИС «Диспетчер», корпоративной системы управления отклонениями, системы внутрицехового планирования. Следующим шагом в развитии информационной системы завода станет замена всех корпусных коммутационных центров для обеспечения высокой скорости передачи данных.

— Реализация этого проекта — еще один важный шаг в создании «цифрового» производства на «Пермских моторах». Мгновенная обработка данных, надежное хранение больших массивов информации, бесперебойное обеспечение безопасности информационных систем завода — все это способствует решению таких производственных задач, как серийный выпуск авиационного двигателя ПД-14 для российского самолета МС-21, а в перспективе — двигателя большой тяги ПД-35, — прокомментировал управляющий директор АО «ОДК-Пермские моторы» **Сергей Попов**.

С весны 2019 года на Уралмашзаводе разрабатывается мобильное приложение для топ-менеджмента, оно содержит подробную информацию о клиенте, контракте и изделии по контракту, консолидируя данные информационных систем, функционирующих на заводе. Сервис включает такие опции, как электронное согласование документов и сигналы раннего предупреждения, которые сообщают о сбоях в работе оборудования, контроль исполнения условий по заключенным контрактам и другие бизнес-процессы предприятия. Сегодня сервис находится в стадии бета-тестирования. На следующем этапе разработчики планируют предоставить пользователям возможность расчета рентабельности изготовления продукции по конкретным заявкам заказчиков, а также сервис по обслуживанию и планово-предупредительным ремонтам оборудования завода. Со временем в базу данных сервиса будут интегрированы все предприятия компании.

Уфимское агрегатное производственное объединение (входит в холдинг «Тех-

динамика» Госкорпорации Ростех) в начале этого года запустило программно-аппаратный комплекс АИС «Диспетчер». Система мониторинга в режиме реального времени контролирует и классифицирует простои станков по различным причинам, учитывает использование оборудования и автоматически вычисляет коэффициент его загрузки, контролирует энергопотребление станков в различных режимах работы, оповещает ответственных сотрудников об аварийных и нестандартных ситуациях. Обмен данными с системами подготовки и управления производством позволяет интегрировать станки в единое информационное пространство предприятия. В настоящий момент к системе подключено более 30 единиц оборудования.

На заводе «Уральские локомотивы» (Верхняя Пышма Свердловской области) продолжается процесс внедрения системы диспетчеризации «УЛ-Сервис» в работу 15 региональных центров предприятия. Технология в режиме реального времени осуществляет анализ по 700 параметрам работы оборудования подвижного состава, производимого «Уральскими локомотивами», а также оценивает техническое состояние локомотивов и электропоездов для прогнозирования проведения своевременных предупреждающих мероприятий по поддержанию гарантийного парка в работоспособном состоянии. До этого вся информация поступала в диспетчерский центр завода, теперь с интеграцией «УЛ-Сервиса» в работу региональных центров будет создано единое информационное пространство, в котором все участники процесса, как находящиеся непосредственно на предприятии, так и в регионах России, смогут более оперативно обмениваться информацией и решать возникающие вопросы.

Цифровая трансформация, в ходе которой все больше процессов переводится в электронный формат, неизбежно приводит к уязвимости ИТ-инфраструктуры. Пандемия стала дополнительным фактором роста киберугроз, поскольку с переводом многих сотрудников на удаленку и увеличением числа дистанционных подключений устройств различного типа размывается понятие «корпоративного периметра». Эксперты отмечают возрастание интереса промпредприятий к комплексному подходу в сфере кибербезопасности, причем такой интерес теперь проявляют не только технические специалисты, но и топ-менеджеры и владельцы бизнеса. С усложнением систем информационной безопасности и возрастанием нагрузки на собственные ИТ-службы предприятия постепенно переходят к модели ИБ-аутсорсинга: от полного неприятия допуска компании-аутсорсера к конфиденциальной информации сегодня многие сервисы кибербезопасности стали обычным делом. ■

Как выбрать средства обеспечения кибербезопасности КИИ, учитывая быструю цифровизацию промышленности и строгие требования российских регуляторов

Учитывая ускоряющиеся темпы цифровизации на предприятиях, имеющих объекты КИИ, интеграцию ИТ и ОТ контуров, а также растущее количество кибератак, многие специалисты по ИБ АСУ ТП столкнулись с необходимостью выбора «наложенных» — внешних по отношению к АСУ ТП — средств защиты информации, чтобы обеспечить безопасность систем, процессов и данных. Дело осложняется тем, что курс на импортозамещение вносит коррективы на этапе выбора поставщиков, а разрозненность информации о современных отечественных решениях зачастую оставляет специалистов в состоянии неопределенности и сомнений. Поговорим о конкретных подходах к защите информации в АСУ ТП и примерах реализации такой защиты с экспертами по ИБ АСУ ТП ГК InfoWatch.

Мощный скачок в развитии технологий по обеспечению кибербезопасности АСУ ТП в России произошел после того, как была создана нормативно-правовая база, регулирующая безопасность КИИ (Критической Информационной Инфраструктуры). Законом № 187-ФЗ о КИИ определены 12 сфер деятельности, субъекты которых обязаны провести категорирование своих объектов КИИ и создать соответствующие системы безопасности в соответствии с требованиями регуляторов (в т.ч. ФСТЭК России), которые отражены в Приказах № 235 и № 239. Большинство компаний уже прошли этап категорирования и перешли к созданию систем безопасности. Это значит, что в ближайшее время у заказчиков прибавится еще одна «головная боль» — вопрос выбора СЗИ, из которых будет состоять система ИБ АСУ ТП.

Насколько грамотно будет сделан этот выбор, зависит от двух факторов влияния. Первый и очевидный — это соответствие СЗИ требованиям регуляторов. Второй фактор, более неоднозначный, это понимание реального положения вещей с ИБ АСУ ТП в вашей организации. Мы все слышали, что киберугрозы становятся все ближе к промышленным и инфраструктурным объектам. Все знаем цифры из глобальных исследований про то, что более 70% уязвимостей АСУ ТП могут эксплуатироваться удаленно и анонимно, а площадь современных атак намного больше, чем когда-либо, и продолжает расти вместе с распространением Индустрии 4.0 и IIoT. При этом большинство из нас сходится во мнении, что человеческий фактор является основным риском при оценке угроз. Действительно, успешно атаковать эшелонированную защиту — дело сложное и затратное, а вот добраться до незадачливого сотрудника с зараженной флешкой или фишинговым письмом — пустяк. При таких вводных становится очевидно, от полноты картины, которую нам

обещает внедрение очередного СЗИ, зависит эффективность той защиты, которую мы строим.

Отсюда подход, которого придерживаются в InfoWatch при разработке решений для ИБ АСУ ТП: создание эшелонированной защиты с возможностью видеть картину целиком, опираясь на данные из разных промышленных систем, контроллеров, устройств.

Обратная связь, которая поступает в ГК InfoWatch от заказчиков, практически в 80% случаев свидетельствует о том, что встроенные системы обеспечения кибербезопасности АСУ ТП не дают достаточного уровня защиты. И тогда в ход идут «наложенные» средства, характерные для традиционной ИТ-инфраструктуры, которые далеко не всегда в состоянии учитывать специфику систем АСУ ТП. «Мы видим, что количество специализированных СЗИ от разных вендоров на предприятиях растет, при этом они устанавливаются точно и часто слабо интегрированы между собой. Понимая, что создание эшелонированной защиты требует серьезной работы по централизации управления всеми системами, мы разрабатываем систему кибербезопасности InfoWatch ARMA с учетом фактора стоимости владения. Единая система InfoWatch ARMA, продукты которой интегрированы между собой, собирает и обрабатывает данные со всех СЗИ, позволяет сократить время и затраты на внедрение, повысить скорость обнаружения угрозы и расследования инцидента, да еще и закрыть до 90% технических требований ФСТЭК России», — комментирует **Игорь Душа**, директор по развитию продуктов ИБ АСУ ТП InfoWatch ARMA.

Для построения эшелонированной защиты, во-первых, необходимо поставить под контроль те участки сети, где коммуникации АСУ ТП выходят в корпоративную сеть или за пределы контролируемой зоны: на границе с корпоративным сегментом, при подключении технической поддержки, на участке сети между обособленными и смежными АСУ ТП, между SCADA и ПЛК. С этим справляется InfoWatch ARMA Industrial Firewall, способный своевременно обнаружить и блокировать атаки на промышленные сети, а также защищать от несанкционированного доступа (соответствует требованиям № 187-ФЗ и ФСТЭК России № 239, проходит сертификацию как МСЭ по типу «Д» и 4 классу защиты). Применение InfoWatch ARMA Industrial Firewall значительно расширяет видимость промышленной сети за счет глубокой инспекции промышленных протоколов (Modbus TCP, Modbus TCP x90 func. code (UMAS), OPC UA, OPC DA, IEC 60870 5 104, IEC 61850-8-1 MMS, IEC 61850-8-1 GOOSE, S7 Communication и др.) на основе содержания пакетов трафика, а не только номера порта. Основной эффект, который дает такая полнота

данных, — это сокращение времени, которое уходит на обнаружение угроз.

Во-вторых, практика применения СЗИ в АСУ ТП показывает, что самого факта обнаружения вторжений недостаточно, необходим инструмент реагирования. InfoWatch ARMA Industrial Firewall обладает встроенной системой обнаружения и предупреждения вторжений (COB), позволяющей заблокировать угрозу и ее источник в автоматическом режиме. Реагирование происходит только по заранее согласованным сценариям со службой АСУ ТП. InfoWatch ARMA содержит одну из самых больших в стране баз решающих правил COB для АСУ ТП и обновляется ежедневно.

В-третьих, невозможно представить эшелонированный подход без защиты промышленных рабочих станций и серверов SCADA, поэтому в систему входит InfoWatch ARMA Endpoint. Позволяет контролировать подключение съемных носителей и запуск приложений, целостность ПО рабочих станций и серверов, а также создает безопасную замкнутую среду, в которой не позволяет исполнять вредоносное ПО.

И наконец, возвращаясь к полноте картины происходящего. Для своевременного обнаружения вторжений важно получать данные со всех СЗИ в едином интерфейсе, а также централизованно расследовать инциденты и автоматизированно управлять всеми активами АСУ ТП, в том числе СЗИ от других вендоров. Для этого была разработана InfoWatch ARMA Management Console, которая автоматически формирует правило блокировки и настраивает по нему одновременно все средства защиты, как только получает информацию об атаке и ее источнике. А также позволяет централизованно управлять обновлениями всех продуктов системы InfoWatch ARMA.

Таким образом, продемонстрирован пример системного подхода к построению эшелонированной защиты, которая в состоянии защитить АСУ ТП от современных угроз и при этом выстроена в соответствии с требованиями ФСТЭК РФ. Рекомендации в качестве следующего шага — это тестирование работы системы на вашем объекте. InfoWatch всегда выступает за то, что только работа на реальных, пусть и ограниченных на этапе пилотного проекта, данных поможет убедиться, насколько эффективно технологии отрабатывают задачи заказчиков. У современных систем кибербезопасности, к которым относится InfoWatch ARMA, предусмотрены удобные способы тестирования, разработаны методики и экспертное сопровождение, а значит, заказчик тратит минимальные ресурсы со своей стороны, при этом на выходе получает конкретный результат, позволяющий усилить контроль и предпринять оперативные действия по защите своей АСУ ТП.

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ АСУ ТП



INFOWATCH ARMA



Резонансное дело

8 сентября завершилось судебное разбирательство смертельно пьяного ДТП с участием актера **Михаила Ефремова**. Погиб водитель-курьер Сергей Захаров. Ефремова признали виновным по статье УК «Нарушение ПДД, повлекшее по неосторожности смерть человека» (наказание — от пяти до 12 лет лишения свободы) и приговорили к восьми годам колонии общего режима.

До начала суда актер вину признавал. «Я не знаю, как и какими словами просить прощения у семьи Сергея Захарова. Но я все равно прошу, хотя знаю, что не простят», — говорил он в видеообращении, записанном после ареста. Но на первом заседании суда от признания он отказался, сославшись на то, что ничего не помнит.

За месяц, который продолжалось разбирательство, адвокаты актера — **Эльман Пашаев** и **Елизавета Шаргородская** — успели представить суду несколько версий невиновности. По одной из них, в момент ДТП его не было за рулем. В суде даже выступили свидетели, которые сообщили, что видели Ефремова в пассажирском кресле. Но показания рассыпались: так, найти себя на многочисленных видео с места ДТП один из свидетелей не смог, зато признался, что был пьян и плохо видит. По другой версии адвокатов, причиной гибели Захарова могли стать травмы, полученные не в аварии, а от действий очевидцев происшествия (они поставили перевернутую машину на колеса) и в результате опоздания «скорой». Эту версию опровергла врач, проводившая экспертизу тела.

Прокурор запросила для Ефремова 11 лет колонии. По ее словам, если бы актер проявил сочувствие к потерпевшим и признал вину раньше, это могло бы облегчить его наказание.

Перед началом прений сторон Ефремов неожиданно сообщил судье, что вину признает, и в последнем слове назвал такой срок «смертным приговором»:

«Ваша честь, уважаемое собрание! Резонансное дело. Я так понимаю, резонансное по таким обстоятельствам, что если артист популярный, значит, он и должен отвечать популярно, то есть по полной. Больше в два раза, чем просто человек. Значит, если я не прав, то я дважды не прав. Я вел себя, по-моему, нормально. Может, раза три не сдержался.

Адвокаты говорят, все это время я вел себя негативно, хотя я маленький человек. Никакого негатива, как говорилось в суде, по отношению к потерпевшим я никогда не испытывал, не испытываю и не буду испытывать. У них огромное горе, мне их очень жалко, я соболезную и переживаю за них. К адвокатам потерпевших у меня совершенно другое отношение. Потому что они своим препятствием не дали не только удовлетворить моральный ущерб, а вообще помириться.

Все говорят, что это не процесс, а цирк и шоу. Ну давайте и разберемся потихонечку, кто этот цирк и шоу устроил. Сергей Захаров умер рано утром 9 числа. Уже днем 9 числа его семья и родственники были на телешоу вместе с адвокатом потерпевших Добровинским, который вызвался их бесплатно защищать. Если в вашем возрасте, Александр Андреевич, вы считаете нормальным приезжать на самокате в суд, то это, наверное, не шоу. Я понимаю вас, вы, конечно, учились у замечательных педагогов — Сергея Аполлинариевича Герасимова и Инны Владимировны Макаровой. Я их знавал. И для шоу вы делаете все. Я не знаю, почему вы не доучились. Я думаю, что вас выгнали не за профнепригодность, потому что вы отлично играете адвоката, вы прекрасно играете самокатчика. А я думаю, вас выгнали за аморалку какую-то. Потому что то, что вы делаете — это аморально. Привести сюда вот эту, с позволения, даму. Я имею в виду адвоката Бутырину. Я встречал, вернее, видел ее издали в таких местах, куда адвокаты [не ходят].

Я действительно сразу сказал, что я не буду отмазываться. И я поэтому здесь. Если бы я отмазывался, если бы я пользовался телефонным правом, которое живет у нас в стране, этого суда бы не было. Я поэтому пошел в суд, я хотел решить все честно и объяснить, разъяснить для себя все-таки. И тут я, оказывается, не прав. Надо было отмазываться. А если отмазываться, то тоже не прав. Куда ни плюнь...

Я потом не признал вину. Я ее сначала, вернее, признал, мне из всех телевизоров, отовсюду говорили: «Вот, ты убийца, вот ты такой, другой». Я записал какие-то слова потерпевшим. Опять стали: это не потерпевшим я записал, это не им, а я играю. Очень сложная профессия — артист. Потом я не признал вину. Потому что, во-первых, я не помню действительно ничего. И самое страшное, что я не помню удара. Я пытался вспомнить, я вспоминаю до сих пор. Я надеюсь, что когда-нибудь я вспомню. Мне сказали, что выпить мне надо столько же, сколько я тогда выпил, тогда вспомню. Но я все это время не пью, несмотря на то, что некоторые журналисты почему-то пишут, что я выпивший. Но это остается на их совести.

Значит, я пошел в суд и не стал отмазываться, но и в этом я не прав. Я не признал вину — и в этом я неправ. Я хотел просто услышать, доказательства увидеть — неправ тоже же, надо было признавать без доказательств. Я разговаривал с Эльманом, я действительно ему сказал, что десятку дадут точно. Но он не верил, а я понял, что это совершенно лишнее, лишний мой экспириенс с этим судом. Если разбираться, значит, я снова неправ.

<...> Почему я не высказывал соболезнования в суде, когда тут сидели потерпевшие? Да если бы я их высказал, вы бы мне сказали, что я играю на зрителя. По-

тому что действительно я в тупике. Что бы я ни сделал, все не так. Во всем неправ.

Кстати, поразительная логика: с одной стороны, вы все хотите, чтобы меня жестко наказали, с другой стороны, говорите, что адвокат меня уже своей защитой жестко наказал. Чего вы хотите? Чтобы адвокат меня жестко наказал или жестко наказать? Или двойное? Я думаю, двойное хотите — чтобы он меня жестко наказал своей защитой и еще жестче чтобы было. Ну 11 лет, что, вам мало? В общем, я понимаю, что я неправ во всем.

Ваша честь, я признаю свою вину. Я искренне раскаиваюсь в том, что я сделал, если это сделал я. Ну, наверное, судя по всему, тут такие шикарные доказательства. Это, наверное, я сделал. Если это сделал я, я тем более не знаю, что делать мне дальше. Я хочу сказать, что алкоголь — это, конечно, дикое зло. Надо знать меру всегда. Потому что если не знаешь меры, пойдешь на 11 лет на нары. Я искренне раскаиваюсь. Я глубоко соболезную семье Захарова. Я прошу у них прощения и хочу прочесть стихотворение, которое написал на девять дней смерти Сергея Захарова, 17-го числа. Памяти Сергея Захарова.

*Сергей, мы не были знакомы,
Наше знакомство стало ужасным
Я был в состоянии алкогольной истомы,
А ты погиб совершенно напрасно.
Если, Сергей, я смогу пережить твою смерть,
Все, что будет потом, только во имя твое.
Я буду молиться, если смогу дотерпеть
До того времени, когда мы встанем вдвоем.
Там, где никто не сдает и никто не злится,
На том свете нет таких понятий —
Там у всех, как у тебя, светлые лица,
Меня туда не возьмут,
там нет никакой демократии.
Сергей, я не прошу у тебя снисхождения,
Я омерзительно, пьян, ужасный, не человек.
Ты, к сожалению, не слышишь
моего к тебе обращения,
Мне, к сожалению, не удастся
вернуть тебя в этот век.
Господи, дай мне немного сил,
а Сергею — рая!
Вот бы поговорить с ним, увидеть его,
помолчать
Я же дошел до ручки,
как в жизни дошел до края,
Есть на кого поставить Каиноу печать.*

Вообще, ваша честь, я очень люблю людей. Я очень люблю своих детей, жену. Вообще, я себя звездой никогда не считал. Никогда этим не пользовался — популярностью, безнаказанностью, как тут говорят. Да, наверное, выпивал. Но как простые люди выпивают. Я думаю, если бы здесь был простой человек, не было бы 11 лет, было бы семь или восемь. Ну 11 лет, что ж. Очень кровозжадно, конечно, потому что я боюсь, не доживу до освобождения. То есть это смертный приговор. А при смертном приговоре полагается исполнять последнее желание. Я, конечно, прошу вас, ваша честь, вынести мне законный приговор». ■

Проверки и штрафы

Руководителю, юристу, бухгалтеру, кадровому специалисту, специалисту по охране труда коммерческой и бюджетной организации



- ✓ Поможет быстро сориентироваться в ситуациях по наиболее массовым проверкам: налоговым (ФНС), внебюджетных фондов (ФСС и ПФР), Роспотребнадзора, государственной инспекции труда, прокуратуры, Роскомнадзора – что и как проверяют, что нужно подготовить, какая ответственность
- ✓ Позволит не допускать нарушений и отстаивать свою позицию

Закажите
бесплатную
онлайн-презентацию
по тел. 2280038

Из чего состоит продукт «Проверки и штрафы»

- **Готовые решения**
с порядком действий по проверкам, образцами заполнения документов (ответы органам власти, возражения, заявления, ходатайства)
Для специалистов, которые должны подготовиться к проверке
- **Справки**
новый вид авторских материалов с информацией об особенностях конкретной проверки
Полезны для руководителя, чтобы сориентироваться в вопросе оперативно

Всего около **200** материалов.
Ежедневная актуализация.

Дополняется новыми материалами
по проверкам другими надзорными органами

СОВЕТ

«Проверки и штрафы» особенно эффективен в комплекте с системой «Изменения в проверках органами власти»

Как перейти к «Проверкам и штрафам»

- через Быстрый поиск
- выбрать банк «Проверки и штрафы» в разделе «Комментарии законодательства»



КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка
consultant.ru

ООО «КонсультантПлюсСервис»
Екатеринбург, ул. Гоголя, д.25а
Телефоны: (343) 2280030, 2280038
www.iak.ru

Уралхиммаш:
прогресс ради качества,
качество ради партнерства!



ПАО «Уралхиммаш»

Екатеринбург, пер. Хибиногорский, 33.

+7 (343) 310-05-03 — единый телефон для заказчиков

E-mail для коммерческих запросов и заявок: sales@ekb.ru
(контакт-центр)

E-mail: general@ekb.ru (для официальных запросов)

www.uralhim mash.ru