ГЛОБУС

ГЕОЛОГИЯ И БИЗНЕС

ВЫЖИВАЕТ
НЕ САМЫЙ СИЛЬНЫЙ ИЗ ВИДОВ
И НЕ САМЫЙ УМНЫЙ, А ТОТ,
КТО ЛУЧШЕ ДРУГИХ РЕАГИРУЕТ
НА ИЗМЕНЕНИЯ.

ЧАРЛЬЗ ДАРВИН



Фото: АК «АЛРОСА»

#5 / 74
декабрь 2022

vnedra.ru

АЗОТТЕХ

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ИНИЦИИРОВАНИЯ HITRONIC™



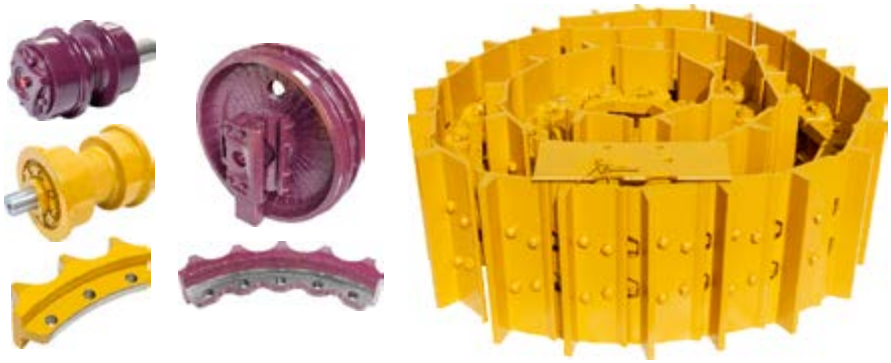
Для эффективного и безопасного ведения взрывных работ

- **Подрыв до 3 000 детонаторов с 1 бластера** до 63 000 при соединении 21 бластера в общую радиосеть
- **Два независимых конденсатора** для исключения возможности нештатного срабатывания при проверке логгером
- **Возможности проверки сопротивления головки воспламенителя** непосредственно перед взрывом
- **Максимальное время замедления: 50 000 мс** с погрешностью 0.02%
- **Дистанционное инициирование в радиусе до 5 км** (в прямой видимости)
- **Выбор наиболее подходящего режима работы в любых условиях** для удобного и быстрого применения

+7 495 120-43-30 office@azottech.ru www.azottech.ru

На правах рекламы

«КТК ГРУППА» — официальный дилер ООО «ЧЕТРА» по продажам ходовых систем и комплектующих производства Чебоксарского агрегатного завода (бренд ЧАЗ ТМ)



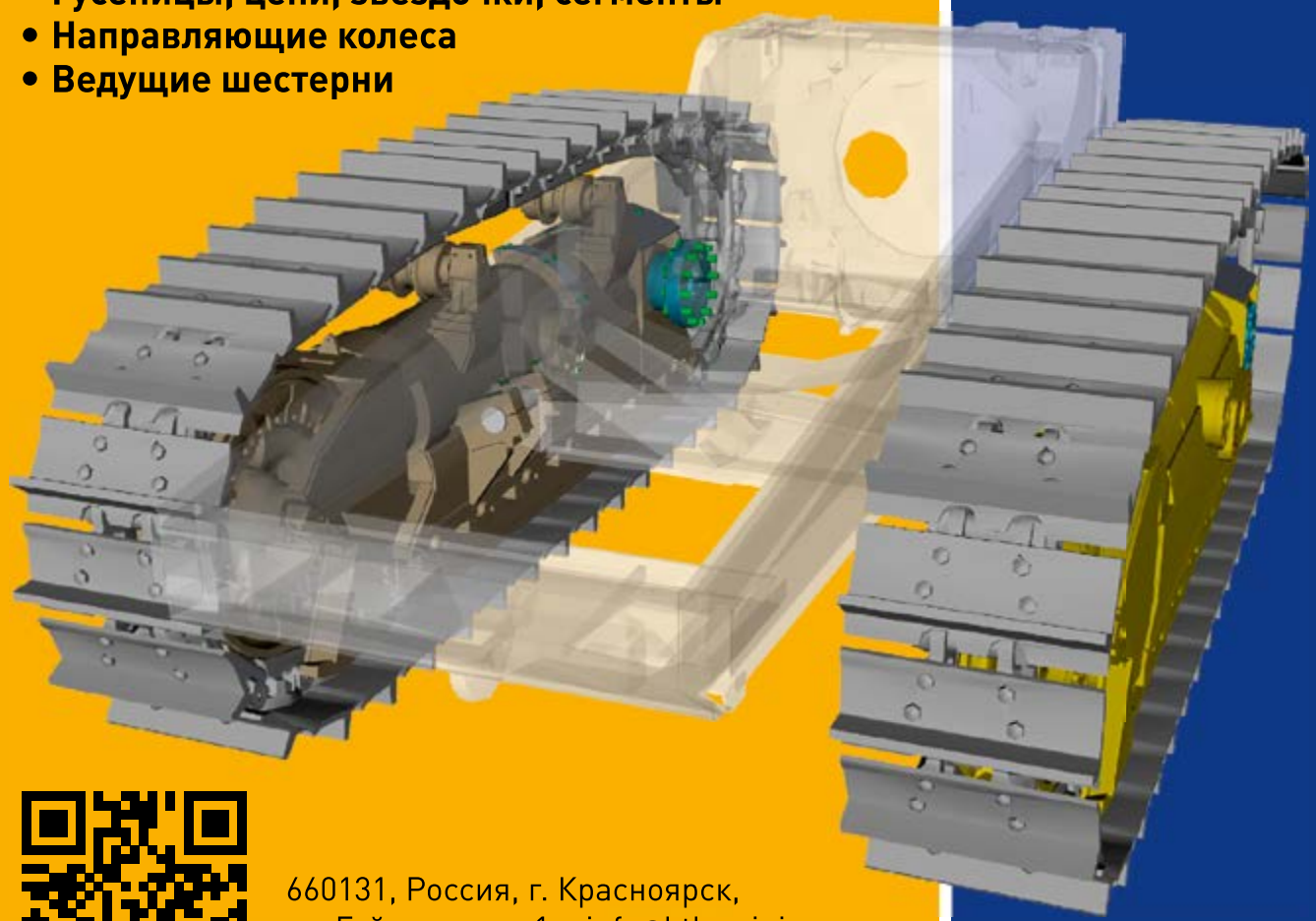
КТК ГРУППА

ЧЕТРА

ЧАЗ™

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

- Катки опорные, поддерживающие
- Гусеницы, цепи, звездочки, сегменты
- Направляющие колеса
- Ведущие шестерни



660131, Россия, г. Красноярск,
ул. Гайдашовка, 1д, info@ktk-mining.ru
Тел. +7 (391) 257-33-00
www.ktk-mining.ru

KOMATSU

КАЧЕСТВО, КОТОРОМУ МОЖНО ДОВЕРЯТЬ

Комплексное сопровождение предприятий заказчиков

Поставка и сборка техники

Оптимальные условия лизинга на весь модельный ряд техники Komatsu

Гарантийный и постгарантийный ремонт

Качественный сервис 24/7

Поддержка продукции и мониторинг техники на объектах

Восстановление компонентов Komatsu до состояния новых

Индивидуальный подход, персональные менеджеры

Обучение операторов и машинистов техники, механиков

Компания «Модерн Машинери Фар Ист» официальный дистрибьютор Komatsu
www.modernmachinery.ru

30
лет работы на российском Дальнем Востоке

Более
1 000
заказчиков — горнодобывающие, строительные, дорожные, портовые, лесозаготовительные и коммунальные предприятия

Более
5 000
единиц техники поставлено на объекты заказчиков



Магадан
office@modernmachinery.ru
+7 (4132) 699-699
685004, Магадан,
ул. Речная, 79/1

Южно-Сахалинск
sakhalin@modernmachinery.ru
+7 (4242) 459-500
693000, Южно-Сахалинск,
проспект Мира, 1Г/1

Петропавловск-Камчатский
kamchatka@modernmachinery.ru
+7 (4152) 454-559
683024, Петропавловск-Камчатский,
ул. Зеркальная, 49, офис 321

Хабаровск
forklift@modernmachinery.ru
+7 (4212) 243-818
680000, Хабаровск,
проспект 60 лет Октября, 1Б
Представительство по продажам складской техники

MODERN MACHINERY

30 ЛЕТ

ТЕХНИКА БЕЗГРАНИЧНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

- Оригинальные запасные части в наличии и по заказу
- Широкая сеть складов запасных частей, консигнационные склады на объектах заказчиков
- Постоянное наличие востребованной номенклатуры более 90 %

КАЧЕСТВЕННОЕ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Более 20 сервисных центров с круглосуточной поддержкой
- 120 автомобилей технической поддержки для ремонта в полевых условиях
- Более 350 механиков по сервисному обслуживанию техники

ЦЕНТР «РЕМАН»

- Восстановление двигателей, силовых модулей и субкомпонентов Komatsu до состояния новых
- Экономия средств до 40 % при покупке восстановленного компонента
- Восстановленные компоненты в наличии на складе

На правах рекламы

KOMTRAX

- Мониторинг техники на объектах
- Сбор параметров о работе машин: расход топлива, распределение нагрузки, ошибки операторов и др.
- Возможность отслеживать работу парка техники онлайн с помощью средств коммуникации

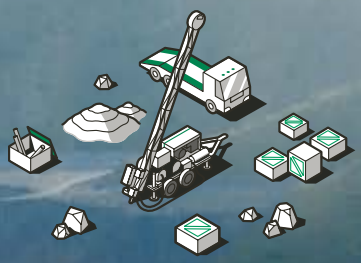
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Тренинги для операторов и машинистов техники, механиков:

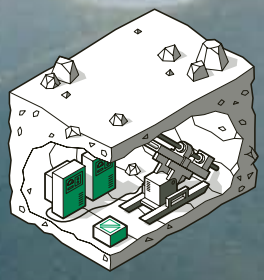
— «Сервис и аспекты сервиса»
— «Электрика (базовая и продвинутая)»
— «Устройство и работа ДВС»
— «Гидравлическая система»
— «Устройство моделей техники Komatsu»
— «Техническое обслуживание и управление»

С Новым годом и Рождеством!

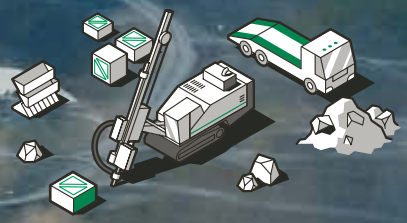

ОГК Групп
Объединённая
горно-сервисная
компания
КОМПАНИЯ ОГК ГРУПП –
ВЕДУЩИЙ ПОСТАВЩИК
СЕРВИСНЫХ УСЛУГ
В ГОРНОЙ ДОБЫЧЕ



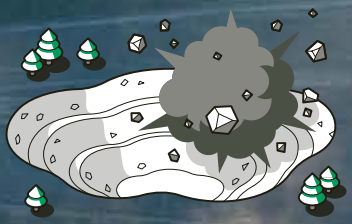
01 Колонковое бурение с поверхности



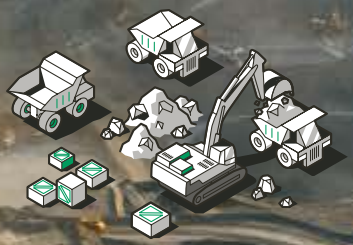
02 Колонковое бурение из подземных горных выработок



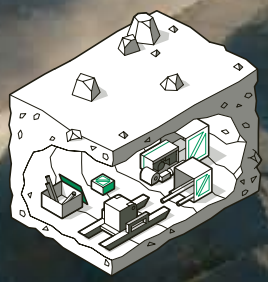
03 Сопровождающая эксплоразведка методом RC



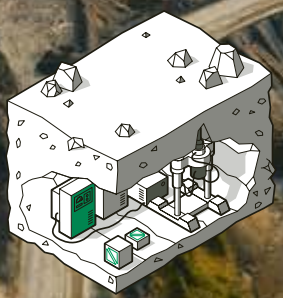
04 Буровзрывные работы



05 Экскавация и транспортировка горной массы



06 Горно-капитальные, горно-подготовительные и очистные работы в ПГВ



07 Строительство стволов и бурение восстающих скважин

www.ogkgroup.ru

На правах рекламы



36

2022

ГОД

191

12 #СПРАВОЧНИК_НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

#ОБЗОР_РЫНКА

14 ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: СТРАТЕГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ВОЗМОЖНОСТИ

#ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

26 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРАКТИКА ПО ВОПРОСАМ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЗОРЕ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ № 2 ЗА 2022 ГОД

#ДОБЫЧА_И_ПЕРЕРАБОТКА

36 БЫСТРИНСКИЙ ГОК: С ЗАБОТОЙ О БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ

44 ДОНСКОЙ ГОК: МАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ, УНИКАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

50 АО «СУЭК-КРАСНОЯРСК»: В ПРИОРИТЕТЕ — ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЕЖНОСТЬ ПОСТАВОК

56 ЕВРАЗ ЗАВЕРШИЛ ОЧЕРЕДНОЙ ЭТАП В РАМКАХ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТАШТАГОЛЬСКОГО РУДНИКА

60 РАЗВИТИЕ ЗОЛОТОГО КЛАСТЕРА: ГЕОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА

#ЦИФРОВЫЕ_ТЕХНОЛОГИИ

70 HIGHLAND GOLD: ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

72 «МЫ НАУЧИЛИ ЕГО ВИДЕТЬ БУДУЩЕЕ!»: НА ШАХТЕ «ОСИННИКОВСКАЯ» НАЧАЛ РАБОТАТЬ НОВЫЙ ЦИФРОВОЙ ПОДСКАЗЧИК

78 АВТОМАТИЗАЦИЯ В АЛРОСА: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ

84 ЖЕНЩИНЫ В ЦИФРОВИЗАЦИИ: ИСТОРИИ УСПЕХА

87 «КОНСОМ ГРУПП»: СОЗДАЕМ БУДУЩЕЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

#БУРОВЫЕ_РАБОТЫ

88 ПЕРВОПРОХОДЦЫ

94 «НОРНИКЕЛЬ» ЗАПУСТИЛ СИСТЕМУ УДАЛЕННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО БУРЕНИЯ

#АНАЛИТИЧЕСКИЙ_КОНТРОЛЬ

96 ГЛАВНОЕ — КАЧЕСТВО И ТОЧНОСТЬ

#БЕЗОПАСНОСТЬ

102 БЕЗОПАСНОСТЬ — СТИЛЬ ЖИЗНИ

108 АММИАЧНЫЙ УБИЙЦА

#СПЕЦТЕХНИКА

114 МОЩЬ И СИЛА БОГАТЫРСКАЯ

118 БЕЛАЗ-7518: БЫСТРЕЕ, ЛЕГЧЕ, СИЛЬНЕЕ

120 IMS: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗНОЙ АНАЛИТИКИ

#ОБОРУДОВАНИЕ

124 ОЧИСТКА ШАХТНЫХ, КАРЬЕРНЫХ И ПОДОТВАЛЬНЫХ ВОД ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Реклама



НОВЫЙ СТАНДАРТ

ЖИДКОСТНЫХ РЕОСТАТОВ

ДЛЯ ШАРОВЫХ МЕЛЬНИЦ С ДВУМЯ ПРИВОДАМИ

РАЗРАБОТАН СПЕЦИАЛЬНО **ДЛЯ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ КОМБИНАТОВ**

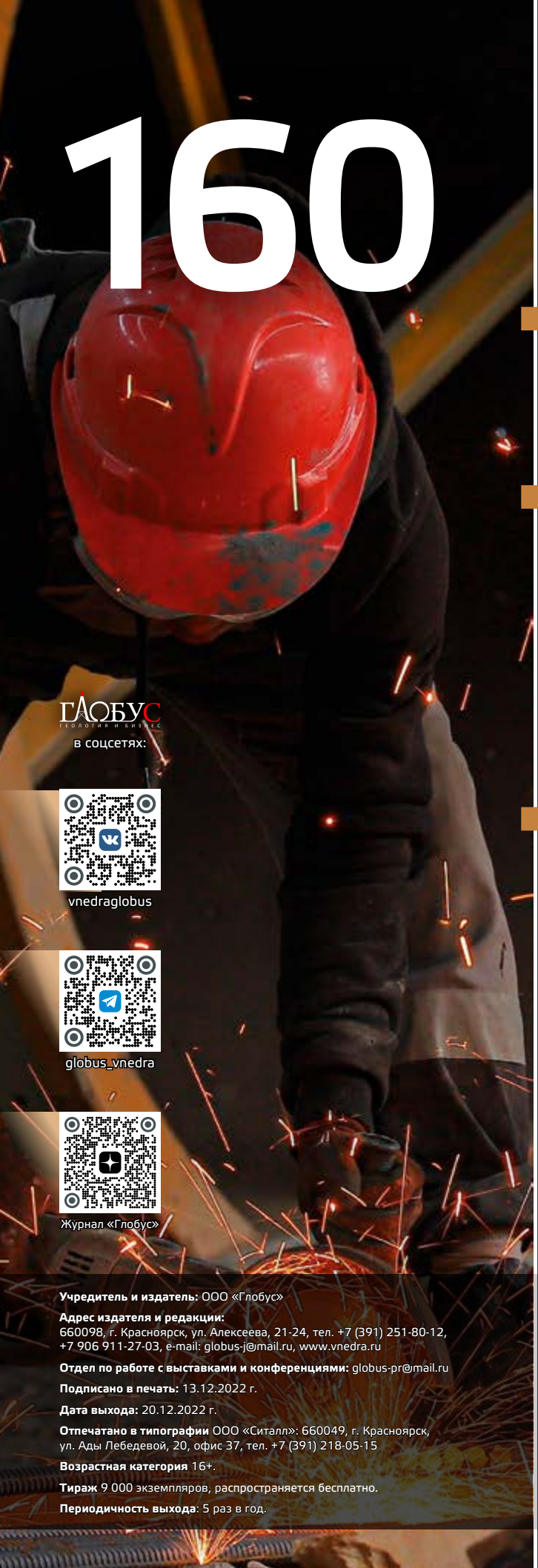
MKS

ЖИДКОСТНЫЕ ПУСКАТЕЛИ

ДЛЯ ОДИНАРНОГО И ДВОЙНОГО ПРИВОДА

ПРОИЗВОДИМ
И ОБЪЕДИНЯЕМ КОМПОНЕНТЫ
В ЭФФЕКТИВНУЮ ПРИВОДНУЮ СИСТЕМУ

Königskamp 16, 52428 Jülich,
Germany
тел. +49 2461 93-58-0
e-mail: mks@mks-anlasser.de
www.mks-anlasser.de



160

126 УРАЛЬСКАЯ ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ШАХТНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ МЕСТНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ

128 QS GROUP: ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ПОДРЯДНОГО ДРОБЛЕНИЯ

130 ООО «ПРОМТРЕЙДИНВЕСТ»: ПОВЫШАЕМ КАЧЕСТВО, УМЕНЬШАЕМ СРОКИ ПОСТАВКИ

#ТЕХНОЛОГИИ

132 ВПЕРВЫЕ В АВСТРАЛИИ КАЗАХСТАНСКАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ПРИСТУПИЛА К ИССЛЕДОВАНИЯМ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

134 РОЛЬ ОБОГАЩЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННОЙ УГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

#КАДРЫ

136 ЮЛИЯ ПОПОВЦЕВА: «ПУСТЬ КАЖДЫЙ ВЫХОДИТ СО СМЕНЫ С УЛЫБКОЙ И С НЕЙ ЖЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ»

144 ИННА ПЕРЕТОЛЧИНА: «НАСТАВНИК — ЭТО ПРИЗВАНИЕ!»

148 «ПОЛЮС»: «НЕТ!» РАВНОДУШИЮ И РУТИНЕ

152 «ЗЕЛЕНЫЕ КАДРЫ В ГОРНОЙ ОТРАСЛИ» — ГОТОВЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ-ЭКОЛОГИ ОТ ООО «ХОРОШАЯ — ЭКОЛОГИЯ»

156 ОСОБЕННОСТИ HR-РЫНКА ГМК И ПОСТПАНДЕМИЙНЫЕ ВЫЗОВЫ — ТОЧКА РОСТА ДЛЯ «АЛТЫНАЛМАС»

160 «ТАУ-КЕН САМРУК»: В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ — КАДРОВЫЕ ВОПРОСЫ

#СОБЫТИЯ

166 ОДИННАДЦАТАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ MICROMINE: ВМЕСТЕ — К ОПТИМИЗАЦИИ ГОРНОГО ДЕЛА

170 МАЙНЕКС РОССИЯ 2022: КОГДА МЫ ЕДИНЫ

180 WOMEN IN MINING RUSSIA: НА ПУТИ К ГЕНДЕРНОМУ БАЛАНСУ

186 ЖЕЛЕЗНАЯ ЖЕНЩИНА ДРОБИЛКА ПОЛУЧИЛА ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ ПРЕМИЮ

188 II МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ САММИТ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»

194 ВЫСТАВКА MININGMETALS UZBEKISTAN 2022 УСПЕШНО ПРОШЛА В ТАШКЕНТЕ

196 «ЗОЛОТО РЯДОМ»: В КРАСНОЯРСКЕ ОТКРЫЛАСЬ УНИКАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА О ДРАГОЦЕННОМ МЕТАЛЛЕ И ИСТОРИИ ЕГО ДОБЫЧИ

204 «РУДНИК УРАЛА»: МЕСТО ЕДИНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ГОСУДАРСТВА

ГЛОБУС
ГЕОЛОГИЯ И БИЗНЕС

в соцсетях:

vnedraglobus

globus_vnedra

Журнал «Глобус»

Учредитель и издатель: ООО «Глобус»

Адрес издателя и редакции:
660098, г. Красноярск, ул. Алексеева, 21-24, тел. +7 (391) 251-80-12, +7 906 911-27-03, e-mail: globus-j@mail.ru, www.vnedra.ru

Отдел по работе с выставками и конференциями: globus-pr@mail.ru

Подписано в печать: 13.12.2022 г.

Дата выхода: 20.12.2022 г.

Отпечатано в типографии ООО «Ситалл»: 660049, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, 20, офис 37, тел. +7 (391) 218-05-15

Возрастная категория 16+.

Тираж 9 000 экземпляров, распространяется бесплатно.

Периодичность выхода: 5 раз в год.



Над номером работали: Юлия Михайловская, Надежда Ефремова, Светлана Колоскова, Анна Филиппова, Елена Якушкина, Наталья Демшина, Наталья Ланцова, Анна Кислицына, Вероника Самойлова, Виталий Калугин, Эдуард Карпейкин, Илья Вольский

Главный редактор: Якушкина Елена Юрьевна

Благодарим компании за предоставленные материалы!

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Мнение редакции может не совпадать с мнением автора. Перепечатка материалов строго с письменного разрешения редакции.

Соответствующие виды рекламируемых товаров и услуг подлежат обязательной сертификации и лицензированию. Свидетельство о регистрации средства массовой информации выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) ПИ № ФС 77-52366.



ПРОФЕССИОНАЛ

НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЗАПЧАСТИ ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ

На правах рекламы

КУЗОВА СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ

Производственные мощности компании - **более 250** грузовых платформ в год

Любой объем кузова

Срок изготовления **от – 45 дней**

БЕЛАЗ
(7540, 7555, 75581, 7513, 75180, 75307, 75313)

KOMATSU
(HM400, HD475, HD785, HD1500, 830E, 930E)

CATERPILLAR
(773, 777, 785, 789, 793, AD45)

VOLVO
(A35G, A40G, A60G, R100E)

HITACHI
(EH1100, EH1700, EH3500, EH4000)

Atlas Copco MT42, MT1020, Sandvik TH320, TH540

8 (800) 775 80 50 info@profdst.ru profdst.ru

ИНЖИНИРИНГ

ООО «Геотех-Инвест»

г. Челябинск
+7 (351) 220-46-90
e-mail: info@geotech-invest.ru
www.geotech-invest.ru
Генеральный директор
Лапаев Василий Николаевич

Компания «Геотех-Инвест» специализируется на инжиниринговом обеспечении развития горнодобывающих предприятий, на решении их проблем.
Основные направления деятельности:
- консультационные услуги при выборе месторождения;
- технико-экономическое обоснование эффективности;
- оптимизация системы разработки (основные технические решения);
- техническое сопровождение в экспертных органах;
- горно-технологический аудит.

МОДЕРНИЗАЦИЯ И СЕРВИС ЭКСКАВАТОРОВ

ООО «Назаровское горно-монтажное наладочное управление»

662201, Красноярский край, г. Назарово, мкрн Березовая Роща, 1, зд. 34
www.gmnu-nazarovo.ru
www.service-suek.ru
e-mail: ngmnup@suek.ru

Модернизация, наладка горных машин, электрооборудования подстанций напряжением до 220 кВ включительно.
Монтаж, капитальный ремонт и техническое обслуживание экскаваторов отечественного и импортного производства.
Ремонт электрических машин мощностью до 2 500 кВт.
Трансформаторные подстанции, приключательные пункты, запасные части для экскаваторов.

ОБОРУДОВАНИЕ ГОРНО-ШАХТНОЕ

АО «ЗАВОД ПИРС»

188800, Ленинградская обл.,
г. Выборг, ул. Рубероидная, 27
+7 (812) 702-26-08, 702-26-05,
702-26-04, e-mail: pirs@zavodpirs.ru
www.zavodpirs.ru
Генеральный директор Савосин Павел Викторович

Более 25 лет АО «ЗАВОД ПИРС» производит конвейерные ролики, роликоопоры и барабаны. На сегодня наряду с зарубежными производителями АО «ЗАВОД ПИРС» обладает самыми современными технологиями и новейшим оборудованием. Основные приоритеты предприятия — высокое качество и строгое соблюдение сроков выполнения заказов, благодаря чему АО «ЗАВОД ПИРС» и зарекомендовало себя как надежный поставщик качественной продукции.

АО «ДЖИНГДЖИН»

111141, г. Москва, ул. Плеханова, 7
8 800 775-15-49, +7 (495) 108-54-98,
e-mail: info@jingjin.su
www.jingjin.su

Поставка и внедрение фильтр-прессов, дисковых вакуум-фильтров, керамических вакуум-фильтров, запасных частей к фильтровальному и сушильному оборудованию, фильтровальной ткани, запорной арматуры.



ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНОЕ

ГК «Анакон»

Санкт-Петербург, Москва, Красноярск
+7 812 323-48-78
e-mail: info@anakon.ru
www.anakon.ru

ГК «Анакон» является эксклюзивным представителем в России и СНГ компании Rocklabs (Scott Technology). Оборудование Rocklabs используется для измельчения проб в области добычи, разведки и переработки полезных ископаемых по всему миру. ГК «Анакон» предлагает комплексные решения для современных технологий исследований состава пород и руд. Наши решения переосмысливают сквозную автоматизацию, охватывающую все этапы — от автоматизированной обработки материалов до роботизированной обработки и укладки на поддонах с визуальным контролем, вплоть до автоматизированного складирования в транспортные средства.

ЗАО Научно-производственная фирма «ТермИТ»

123181, г. Москва,
ул. Исаковского, 8-1-154
+7 (495) 757-51-20,
e-mail: info@termit-service.ru
www.termit-service.ru
Директор Чайкин Михаил Петрович

Изготовление и поставка под ключ оборудования для пробирных лабораторий (плавильные печи, установки купелирования и другое).
Поставки магнезитовых капелей серии «КАМА» различных типоразмеров.
Техническое обслуживание оборудования в течение всего срока эксплуатации.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Micromine Россия

105318, г. Москва,
Семеновская площадь, 1а
+7 (495) 665-46-55,
+7 (495) 665-46-56 (факс)
www.micromine.ru
Генеральный директор
Курцев Борис Владиславович

Компания Micromine является одним из мировых лидеров среди разработчиков программного обеспечения для горной промышленности. Наши офисы расположены по всему миру, в том числе в России и в странах СНГ.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ООО «НТЦ-Геотехнология»

454091, г. Челябинск,
ул. Энтузиастов, 30, офис 712
Почтовый адрес:
454004, г. Челябинск, а/я 13-533
+7 (351) 220-22-00
e-mail: info@ustup.ru, www.ustup.ru
Генеральный директор
Соколовский Александр Валентинович

Проектная компания со всеми необходимыми лицензиями и допусками СРО России и Республики Казахстан.
Основные направления деятельности:
- проектирование объектов промышленной, транспортной и социальной инфраструктуры;
- инженерные изыскания;
- подготовка специальных разделов проектной документации;
- научно-исследовательская деятельность;
- организационно-технологический аудит и консалтинг.

TELKO
The ASPO Company



РЕАГЕНТЫ
ДЛЯ ЭКСТРАКЦИИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ
гидрометаллургическим способом SX-EW

РАСТВОРИТЕЛИ Escaid™ производства ExxonMobil Chemical: Escaid™100, Escaid™110, Escaid™120

СУЛЬФАТ КОБАЛЬТА ($CoSO_4$) — вспомогательный реагент в процессе электролиза

ГУАРОВАЯ КАМЕДЬ — вспомогательный реагент в процессе электролиза

MIBC (метилизобутил карбинол) — флотационный пенообразователь

На правах рекламы

КАЗАХСТАН
ТОО «Телко Центральная Азия» / Пластики и химия
г. Алматы, 050008, пр. Абая, 109 В, 3 этаж
Тел.: +7 727 313 10 66, telko.centralasia@telko.com

УЗБЕКИСТАН
ИП ООО «TELKO SOLUTION» / Пластики и химия
г. Ташкент, 100070, Яккасарайский р-н, ул. Шота Руставели, 12
Тел.: +998 78 129 19 11, telko.uzbekistan@telko.com

www.telko.com



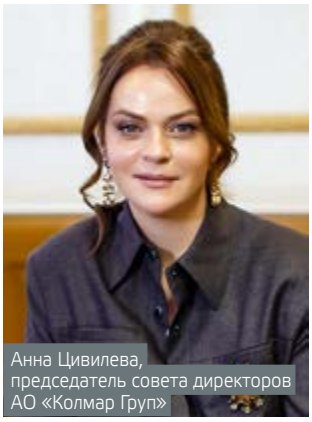
Анна Кислицына

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: СТРАТЕГИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ВОЗМОЖНОСТИ

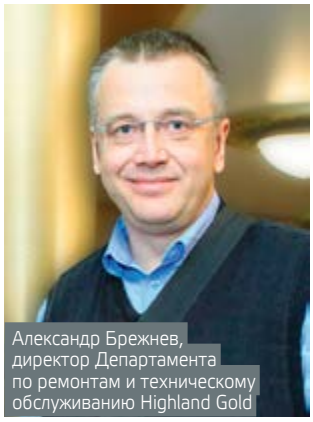


Для горнодобывающей промышленности России, как и для многих других отраслей, 2022 год прошел под знаком импортозамещения. Первые недели весны выдались напряженными: почти каждый день появлялись новости об уходе с российского рынка той или иной компании, об ограничении поставок продукции и услуг, о переменах в логистических цепочках. Все прогнозы о влиянии геополитических событий на будущее горного дела были преждевременными, однако сейчас, в конце года, можно определить основные тенденции. Так, за минувшие месяцы профессиональным сообществом были разработаны оперативные решения, нацеленные на эффективность и устойчивость функционирования в течение кризисного периода, а также намечена дальнейшая стратегия развития.

НАШИ ЭКСПЕРТЫ

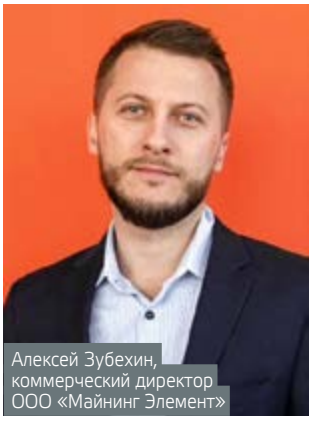

Анна Цивилева, председатель совета директоров АО «Колмар Груп»

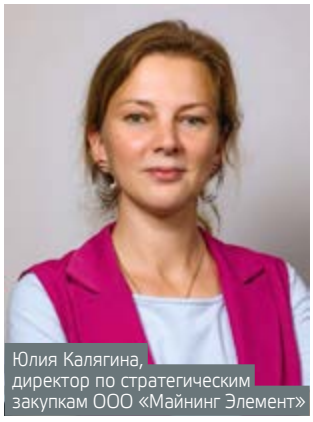

Леонид Цымбулов, директор Департамента по исследованиям и разработкам ООО «Институт Гипроникель», член-корреспондент РАЕН, д. т. н., профессор

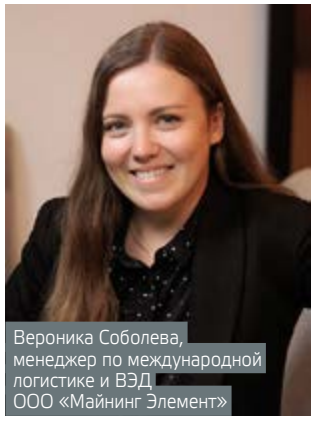

Александр Брежнев, директор Департамента по ремонтам и техническому обслуживанию Highland Gold


Анатолий Никитин, к. э. н., председатель правления НПО «СОМЭКС»


Евгений Чашин, исполнительный директор Sever Minerals


Алексей Зубехин, коммерческий директор ООО «Майнинг Элемент»

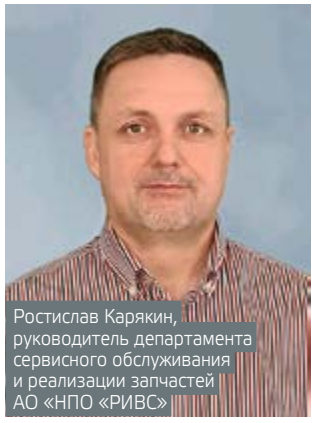

Юлия Калягина, директор по стратегическим закупкам ООО «Майнинг Элемент»

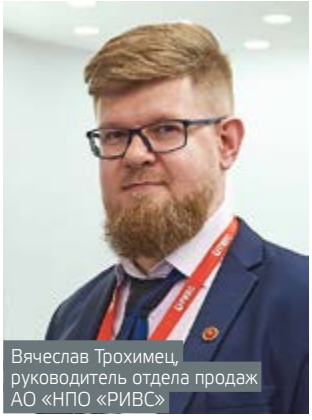

Вероника Соболева, менеджер по международной логистике и ВЭД ООО «Майнинг Элемент»


Александр Багиев, начальник отдела по работе с поставщиками QS Group


Анатолий Хасянов, генеральный директор АО «НПО «РИВС»


Алексей Седов, директор департамента АСУ АО «НПО «РИВС»


Ростислав Карякин, руководитель департамента сервисного обслуживания и реализации запчастей АО «НПО «РИВС»


Вячеслав Трохимец, руководитель отдела продаж АО «НПО «РИВС»

УКРЕПЛЯЙ ПРЕИМУЩЕСТВА, ЗНАЙ СЛАБОСТИ

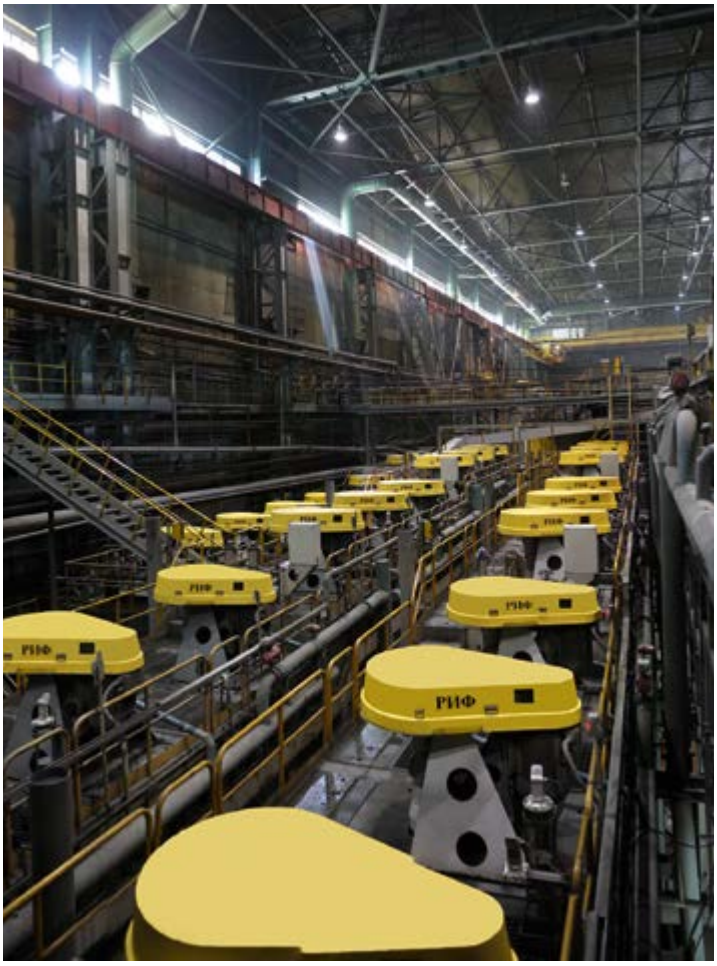
Для России процесс импортозамещения стал по большей части вынужденной мерой, вызванной взаимными санкциями со странами Запада. В последние годы правительство и частный бизнес продемонстрировали пример эффективной консолидации, в частности в областях сельского хозяйства и легкой промышленности, где опора на отечественных производителей обеспечила рост и развитие. Однако для каждой отрасли промышленности характерна собственная специфика — и, соответственно, собственная, уникальная реакция на резкие перемены. Это ярко иллюстрирует горнорудная промышленность, которая не только занимает важное место в структуре экономики страны, но также является незаменимым элементом в обеспечении технологического суверенитета в ряде стратегически значимых отраслей.

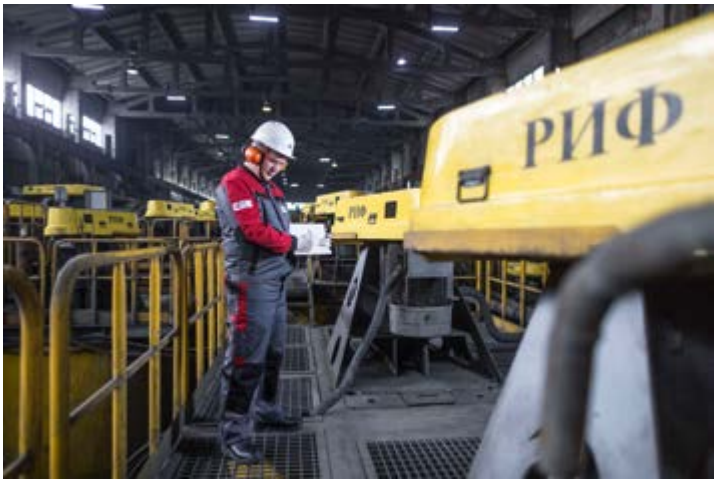
На территории России сосредоточены огромные запасы полезных ископаемых: активно разрабатываются запасы золота, меди, угля, урана, алмазов и пр. Технический прогресс последних десятилетий дал возможность проводить отработку месторождений, ранее бывших нерентабельными из-за сложности климатических и/или геологических условий, отсутствия инфраструктуры, географической удаленности. Разнообразие специфики и особенностей подобного характера привело к тому, что предприятия в поиске наиболее эффективных решений прибегали к сочетанию отечественных и зарубежных технологий: это коснулось лабораторного, карьерного, шахтного, конвейерного, вспомогательного оборудования, цифровых систем и систем автоматизации, программного обеспечения.

Также не стоит забывать о влиянии экономических факторов: в период перехода на рыночную экономику в 90-х годах XX века многие отечественные компании по ряду причин не могли составить конкуренцию тому многообразию зарубежных поставщиков, наполнивших в то время российский рынок. Конечно, в дальнейшем многим производителям удалось компенсировать возникший разрыв. Например, в России был создан крепкий сегмент в области решений для обогащения и рудоподготовки: как рассказал Анатолий Никитин, к. э. н., председатель правления НПО «СОМЭКС», одного из ведущих отечественных производителей горно-обогатительного оборудования, импортозависимость в данных сферах была в среднем на уровне 50 %. «Экспертный анализ показывает, что на всю цепочку импортированного оборудования в России есть аналоги, не уступающие западным конкурентам, — пояснил Анатолий Юрьевич. — В настоящий момент российские производители могут закрыть потребность заказчиков на 80–90 %, а с привлечением китайских поставщиков — на все 100 %. Даже острая проблема невозможности полной замены западной автоматики со временем находит выход в российско-китайском тандеме». Сегодня НПО «СОМЭКС» может закрыть потребности рынка в запасных частях для насосов, грохотов, флотомашин: это все типы сит для грохотов отечественного и импортного производства, металлические узлы для флотомашин, запчасти для насосного оборудования импортного производства и пр.

Стоит отметить, что ряд отечественных производителей долгие годы готовился к замещению импорта, успешно завоевывая позиции на рынке в ходе конкуренции с зарубежными компаниями. К примеру, АО «НПО «РИВС» имеет более чем тридцатилетний опыт и экспертные компетенции в разработке технологических решений и производстве флотационного оборудования для горно-обогатительных предприятий. Производственные мощности, центры технологических исследований, проектирования и автоматизации «РИВС» находятся в России. Компания предоставляет гарантию на достижение технологических показателей при реализации комплексных проектов, обеспечивает высокое качество поставляемой продукции и надежную сервисную поддержку на всех этапах подготовки, поставки и эксплуатации флотационного оборудования. В 2022 году на фоне импортозамещения НПО «РИВС» была осуществлена разработка и проведены испытания машин с рабочими объемами камер 200 м^3 и 300 м^3, которые ранее не производились в России. Еще один успешный кейс — замена комплектующих в флотационном оборудовании иностранного производства не просто с подтверждением, а зачастую с улучшением заданных параметров. Самый востребованный пример — замена импортных аэраторов на аэрационные узлы марки «РИФ» (производство НПО «РИВС»).

Крупный сегмент запасных изнашиваемых частей и расходных материалов готово предоставить добывающим компаниям и ООО «Майнинг Элемент» (бренд Element®), разработчик и производитель компонентов для дробильного и насосного оборудования,





конвейерной транспортировки, а также футеровки для мельниц. Компания применяет и технологию реверс-инжиниринга, когда необходимо разработать конструкторскую документацию для элементов импортного или уникального, редкого оборудования. «Сейчас метод реверс-инжиниринга становится все более востребованным, мы видим это по загруженности наших инженеров по сканированию. График их командировок расписан на полгода вперед. Благодаря компетенциям в реверс-инжиниринге мы смогли оперативно обеспечить замену комплектующим OEM производителей. Например, после ухода «большой тройки» европейских производителей насосного оборудования мы закрыли эту потребность на 70–80 %; впереди — проработка более экзотических моделей. Некоторые виды проточек, скорее всего, так и останутся непроработанными, так как себестоимость производства литниковой формы не может окупиться при производстве даже нескольких десятков деталей — это нецелесообразно. Такие насосы, скорее всего, будут заменять аналогами из России и дружественных стран», — поясняет Алексей Зубехин, коммерческий директор ООО «Майнинг Элемент».

Российские компании также активно осваивают направление импортозамещения средств автоматизации: так, например, компания QS Group проводит разработку систем АТПП, контроля и регулировки настроек как единичного оборудования, так и целых комплексов. Компания специализируется на разработке, изготовлении и поставке дробильно-сортировочных комплексов и конвейерного оборудования и может предложить альтернативу импортным решениям под ключ в данном сегменте.

Крепким выглядит и сектор высоких технологий: за последние годы в стране активно развивались отечественные компании — разработчики ГГИС, ПО и других продуктов для геологоразведки, добычи и переработки сырья («АГР Софтвер», «Геомикс» и пр.). Так, у холдинга «Росгеология» сформирован большой опыт применения именно отечественных продуктов: в среднем в своей деятельности компания использовала порядка 80 % решений от российских разработчиков. А на базе сотрудничества с «Росгео» одной из ведущих российских телекоммуникационных компаний — ПАО «Ростелеком» была разработана промышленная платформа «Аврора», предназначенная для задач горного сектора. В настоящий момент «Ростелеком» готов сотрудничать с отечественными разработчиками в части обеспечения совместимости их решений с данной платформой.

Однако из-за сложности и масштабности горнодобывающей сферы, а также того факта, что импортные решения давно стали частью «трудовой жизни» всех производственных процессов, далеко не все оборудование может быть заменено в кратчайшие сроки и без снижения эффективности. В первую очередь, конечно, это касается сложной

> «С точки зрения экономической безопасности процент импорта в промышленности не должен превышать 20 %».
>
> *Анатолий Хасянов, генеральный директор НПО «РИВС»*

техники: например, по оценке НП «Горнопромышленники России», в секторе горного машиностроения в ближайшее время будет трудно подобрать аналоги импорту в необходимых объемах в секторах подземных буровых машин, погрузочно-доставочных машин, малогабаритных самосвалов, а также технике для открытых карьерных работ. Эти наблюдения подтверждают и в НПО «РИВС», известном отечественном разработчике и производителе решений для горнодобывающего дела: руководитель отдела продаж компании Вячеслав Трохимец отметил, что существенная часть поставок карьерной техники и оборудования для буровзрывных работ осуществлялась зарубежными компаниями. Рассказал он и о трудностях, которые могут возникнуть с замещением ряда дробильного оборудования — например, вертикальных и большегабаритных мельниц. А Анатолий Хасянов, генеральный директор НПО «РИВС», обратил внимание на возможные сложности с замещением фильтрационного оборудования: «Сегодня остро стоит вопрос с производством фильтров. Сложности возникли и с горизонтальными пресс-фильтрами, и с башенными, и с ленточными — такие типы, как правило, поставлялись из-за рубежа».

О трудностях с поставками комплектующих для буровой техники упомянул и Алексей Зубехин: «Есть позиции, которые включают очень сложную схему растаможки с сертификацией, со ввозом образцов, согласованием технической документации, — например, это гидравлические и электронные компоненты, альтернативы которым в данный момент нет. Другой пример — буровые станки одного европейского производителя. На этом оборудовании установлены винтовые компрессоры, которые производит единственная компания в мире по прямому контракту с производителем оборудования. Сейчас нет возможности для поставок данных запасных частей. Единственный выход — совместная разработка деталей или их аналогов силами специалистов горнодобывающего предприятия и производителя, обладающего необходимыми компетенциями».

В QS Group также отметили возможные проблемы с поиском альтернативы ряду бурового, а также дробильного оборудования. По словам специалистов компании, несмотря на то, что участникам рынка удалось перестроиться и начать сотрудничество с китайскими и турецкими производителями, говорить о полноценном замещении продукции западных поставщиков еще рано.





«Когда мы говорим о зависимости горнодобывающей промышленности от импорта, то в первую очередь имеем в виду прямую зависимость от передовых технологий и уровня экспертных решений».

Александр Багиев, начальник отдела по работе с поставщиками QS Group

Впрочем, это не означает невозможности замещения указанных видов оборудования: как видно, на отечественном рынке не так мало серьезных производителей и разработчиков. Однако всем им потребуется запас времени, чтобы провести оценку потребностей горнодобывающих компаний, нарастить объемы производства и освоить новые виды продукции. Ведь процесс создания нового машиностроительного производства, даже при наличии опыта и развитой технической базы, занимает как минимум три года.

СЛОВО ГОРНОДОБЫВАЮЩИМ КОМПАНИЯМ

Как бы ни была высока интенсивность разработки и выхода на рынок аналогов западных решений, горнодобывающие компании не могут остановить производство ни на один день, а это значит, что оборудование будет неизменно подвергаться износу и требовать своевременной замены комплектующих. Для того чтобы сформировать ясное представление об оперативных стратегиях предприятий, редакция журнала «Глобус» провела опрос добывающих компаний. Некоторые из них согласились поделиться своим опытом и рассказать, как они справились с возникшими в уходящем году трудностями.

Одной из важнейших целей в компаниях отметили поиск новых поставщиков как среди отечественных производителей, так и среди представителей дружественных стран. Например, в АО «ПАВЛИК» рассказали, что, столкнувшись с проблемой дефицита импортных комплектующих и запасных частей, в поисках аналогов изучили





российский, азиатский, индийский и южноафриканский рынки. В компании добавили, что в основном используют обогатительное оборудование импортного производства, но со временем планируют увеличивать процент отечественных машин.

В Highland Gold отметили важность надежной работы и подготовки ремонтных служб. Вот как прокомментировал ситуацию Александр Брежнев, директор Департамента по ремонтам и техническому обслуживанию компании: «На наших предприятиях используются и отечественные, и импортные оборудование и техника. Безусловно, текущая ситуация усложнила поставки иностранных компонентов, поэтому мы внимательно изучаем рынок, активно общаемся с российскими и зарубежными компаниями по возможности производства альтернативных деталей. В целом проект перехода на аналоги был для нас в приоритете всегда. Под аналогами мы подразумеваем не только отечественные, но и импортные комплектующие из третьих стран.

Сегодня уровень технической зрелости ремонтных служб определяет надежность работы предприятий. Поэтому критически важной становится синхронная работа производства и закупок, позволяющая мгновенно реагировать на появляющиеся предложения от поставщиков.





Приоритетным также становится владение «ноу-хау»-технологиями восстановления деталей, эффективное использование которого невозможно без обеспеченности сырьем и оборудованием.

В нашей компании принята глобальная стратегия, которая позволяет сделать ремонты более прогнозируемыми и качественными, а это в нынешних условиях немаловажно. Хотя мы испытываем определенную нехватку запчастей, в рамках реализации стратегии в последнее время наши усилия были направлены на увеличение обеспеченности запчастями и повышение автономности бизнеса. Результаты проекта сегодня частично нивелируют возникающие сложности».

Проработана стратегия действий в сложившихся условиях и в АО «Колмар Груп». Об этом рассказала председатель совета директоров Анна Цивилева: «Сегодня для наших предприятий, использующих современное высокотехнологичное оборудование, стал актуальным вопрос импортозамещения. Доля иностранного горно-шахтного, обогатительного, транспортного оборудования и техники в компании составляет более 90 %.

В настоящее время мы прорабатываем вопрос о планомерном замещении на аналоги, производимые в Китае. Вместе с тем в условиях беспрецедентного политического давления со стороны целого ряда стран России необходимо сделать мощную системную ставку на отечественный опыт и потенциал.

Мы ведем переговоры с российскими компаниями в части импортозамещения электрооборудования и редукторов для ленточных конвейеров. Проводим работу с отечественными заводами, изучаем технические возможности в изготовлении реплик на запасные части производителей из недружественных стран. Для снижения рисков приостановки производственных процессов заключаются договоры с российскими заводами на выполнение работ по изготовлению, диагностике и ремонту оборудования, узлов и агрегатов.

В рамках скорейшей адаптации предприятий к новым условиям и решения вопроса планомерного замещения горно-шахтного оборудования из недружественных стран, а также осуществления сервисного обслуживания сформированы следующие предложения:



1. Поддержка машиностроительных предприятий с целью повышения конкурентоспособности оборудования, произведенного в России, и расширения производственных мощностей. Например, субсидирование процентных ставок по кредитам. Стоимость оборудования, производимого в России, на 20–60 % дороже изготавливаемого в Китае. Также из-за повышения спроса российские заводы, выпускающие редукторы и электродвигатели, обладающие необходимой мощностью и характеристиками, не успевают обеспечить потребности отечественных покупателей.
2. Увеличение пропускной способности пограничного перехода Маньчжурия — Забайкальск позволит сократить сроки поставок из дружественных стран.
3. Проработка возможности закупки оригинальных запчастей у производителей из дружественных стран на уровне правительств. К примеру, часть комплектующих к европейскому и американскому оборудованию производится в КНР.
4. Необходимо проработать возможность привлечения специалистов из дружественных стран для проведения консультаций по сервисному обслуживанию оборудования».



Об актуальности импортозамещения для компаний, использующих в своей работе не промышленное, но лабораторное обогатительное оборудование, рассказал Леонид Цымбулов, директор Департамента по исследованиям и разработкам ООО «Институт Гипроникель», член-корреспондент РАЕН, д. т. н., профессор: «В нашей лаборатории используются флотационные машины и центробежные сепараторы отечественного и зарубежного производства, магнитные сепараторы сильного и слабого поля, изготовленные в России и странах ближнего зарубежья, оборудование для пробоподготовки отечественного и зарубежного производства, комплекс тестеров для определения физико-механических свойств руды зарубежного производства, вспомогательное оборудование отечественного и зарубежного производства. Доля импорта в каждом блоке невелика, и вместе с тем некоторое отечественное оборудование практически не имеет зарубежных аналогов: например,



высокотехнологичное оборудование для тестирования процесса флотации, которое разработано в Санкт-Петербурге.

Впрочем, мы ощутили определенный дефицит запасных частей для оборудования импортного производства. На данный момент это не влияет на работу: это скорее не дефицит, а уменьшение складских запасов. В связи с этим мы прорабатываем вопросы замены расходных материалов на доступные аналоги, а также рассматриваем альтернативные пути поставки комплектующих зарубежного производства. В существенной степени, конечно, мы будем ориентироваться на отечественный и азиатский рынки.

Если рассматривать лабораторное оборудование отечественного производства, то отмечу, что ряд производителей сейчас озабочен заменой комплектующих зарубежного производства, которые стали недоступны, на альтернативы, присутствующие на рынке. По большинству позиций хорошие перспективы, и лабораторное оборудование не потеряет эффективность. Например, флотационные машины одного из производителей сменят «родной» электронный комплекс на комплекс азиатского производства, близкий к функционалу базового и полностью обеспечивающий работоспособность и эффективность агрегата. Повторюсь, что на данный момент у нас нет потребности в замене оборудования, но в случае ее появления мы будем рассматривать именно такие образцы.

Отмечу, что помимо вопросов, связанных с запасными частями, есть еще такой аспект, как сервисное обслуживание оборудования, которое требует консультаций с производителями. На том этапе работ, на котором сейчас находимся мы, этот вопрос не стоит в ряду актуальных: сейчас оборудование не нуждается в сервисном обслуживании или консультационном сопровождении — мы полностью отладили свой цикл работ, но, несмотря на это, прорабатываем отдельный сценарий на случай, если такие консультации потребуются».

НОВЫЕ СВЯЗИ, НОВЫЕ ПУТИ

Как можно заметить из комментариев компаний, многие из них уже определились со стратегией, позволяющей оперативно решать возникающие задачи и реагировать на изменения ситуации, и эти стратегии оправдали свои цели и позволили пройти первый, самый сложный, период перемен с минимальными потерями. Стоит отметить и акцент, который горнодобывающие компании сделали на продлении срока службы оборудования: грамотная и четкая работа ремонтных и сервисных подразделений позволит минимизировать риски выхода из строя критически важных элементов техники. К тому же длительный опыт работы предприятий с импортным оборудованием дал определенные преимущества: ремонтные и сервисные службы успели изучить конструкции, параметры и прочие особенности аппаратов и устройств.

То же справедливо и для российских компаний, изготавливающих собственное и поставляющих импортное оборудование. «За 20 лет работы со шведским производителем мы переняли его опыт, знания, компетенции», — пояснил Александр Багиев, начальник отдела по работе с поставщиками QS Group. К тому же все эти годы компания работала над тем, чтобы создавать собственные комплексы и производственные цепочки, где импортное оборудование будет интегрироваться лишь точечно. Так, например, при строительстве дробильно-сортировочных комплексов QS Group использует собственные инжиниринговые технологии, самостоятельно производит металлоконструкции и вспомогательные изделия — приемные бункеры, питатели и др. Таким образом, реализуется стратегия EPC(M)-проектов.

В случае же если замена комплектующих будет неизбежной, предусмотрены и другие варианты: например, замещение при помощи параллельного импорта и мультимодальных перевозок. Благодаря данной мере удалось заместить те запчасти и элементы, производство которых на данный момент невозможно в России и/или дружественных странах.

Говоря о последних: поиск новых, альтернативных рынков — азиатских, южноамериканских и др. — также позволяет компаниям преодолеть возникшие трудности. К примеру, в последние годы и без влияния санкций китайское оборудование, в том числе буровые установки, карьерная техника и флотомашины, стало вызывать интерес со стороны горнодобывающих предприятий. Китайские производители давно доказали несостоятельность стереотипа о низком качестве: по своим параметрам их решения вполне могут стать заменой американских и европейских аналогов, а по соотношению «цена — качество» порой даже обыгрывают западных коллег.

Правда, эксперты призывают помнить не только о тактических шагах, но и выстраивать долгосрочную стратегию. «Импортозамещение не должно становиться самоцелью, главное — разумность. Рынки дружественных стран довольно обширные, поэтому экономически эффективно размещать заказы на производствах в этих странах. Например, в случае с насосным оборудованием емкость китайского рынка сильно превышает емкость российского, и экономически выгоднее будет все же приобретать оборудование в КНР. При этом необходимо рационально подходить к компоновке оборудования — такой приоритет ставят перед собой EPS-компании. В настоящий момент портфель решений Sever Minerals сформирован ведущими производителями Турции, ЮАР, России, Китая, Индии и стран СНГ, что позволяет обеспечивать потребности заказчиков по всей цепочке переработки и передела минералов», — поясняет Евгений Чашин, исполнительный директор компании Sever Minerals, поставщика комплексных технологических решений для горно-обрабатывающих, металлургических и химических предприятий.

«В данный момент российским производителям и поставщикам необходимо сделать акцент на наращивании компетенций: собственных знаний, навыков, технической документальной базы применяемого оборудования. Именно это обеспечит оптимальный выбор технологических решений».

Евгений Чашин, исполнительный директор Sever Minerals

Один из официальных представителей ряда китайских машиностроительных предприятий, ООО «Ньюфотон», отмечает, что в последние восемь лет внимание к технике из КНР только возрастает. «Наибольший интерес со стороны потребителей в части замены западноевропейского оборудования на аналоги отмечаем по направлению флотационного оборудования, шламовых насосов, промышленных приводов», — рассказали в компании. Сегодня ООО «Ньюфотон» помогает горнодобывающим компаниям найти достойные аналоги оборудованию для рудоподготовки, магнитных методов обогащения, флотации, специальных методов обогащения (например, рентгеносепарации (XRT)), а также широкий спектр запасных частей. В компании говорят, что из-за санкционных мер в последние месяцы отмечаются задержки при поставках грузов, но это временные сложности: после перераспределения логистических потоков как в авиа-, так и в железнодорожном сегменте подобные случаи станут единичными.

Отмечает оперативность налаживания связей с китайскими производителями и Ростислав Карякин, руководитель департамента сервисного обслуживания и реализации запчастей АО «НПО «РИВС»: «Сейчас идет активное замещение шламовых насосов, производство которых налажено в Китае. И актуальна замена на аналоги комплектующих, применяемых для производства силовых шкафов и систем автоматизации оборудования».

Алексей Зубехин согласен с коллегами, но призывает не забывать об оценке рисков при поиске новых каналов поставок: «Многие предприятия сейчас ищут возможность приобретения запчастей напрямую у производителей из дружественных стран, поскольку это даст определенный выигрыш в цене. Но стоит учитывать и факторы риска, неизбежные при работе с новым поставщиком. Мы к этому процессу подошли системно и за пять лет выстроили критерии для отбора заводов, выезжая на площадки для аудита: проверили более сотни фабрик в разных странах и отбраковали очень многие компании. В итоге остался список тех производителей, которые соответствуют нашим критериям: наличие технологий, качество продукции, компетенции сотрудников, возможность поставки нужных объемов. Наш аудит включает десятки







требований, поскольку «Майнинг Элемент» аккредитован по системе ISO 9001. Это обязует нас управлять качеством технологических процессов и заниматься улучшениями внутри нашей компании и наших поставщиков».

Анатолий Никитин, к. э. н., председатель правления НПО «СОМЭКС», подчеркивает, что для потребителей открыты не только азиатские рынки: «С учетом роста логистических издержек, помимо российских производителей, выгоднее, безусловно, рассматривать продукцию коллег из стран СНГ. Отдельного внимания в этой парадигме заслуживает также Турция. При этом широко известны своими высокотехнологичными решениями поставщики из ЮАР, а эксклюзивными — из Чили и Перу».

Вопросы логистики в выстраивании новых партнерских отношений с другими странами действительно остаются среди первостепенных. К тому же эта область также переживает перестройку. Как рассказала Вероника Соболева, менеджер по международной логистике и ВЭД ООО «Майнинг Элемент», многие крупные контейнерные линии прекратили работать с российскими заказчиками, а Евросоюз запретил въезд российских и белорусских перевозчиков на территорию своих стран. К тому же повлияли и ответные санкции со стороны РФ: усложнились поставки даже на территории стран Таможенного союза ЕАЭС, например Казахстана и Армении, а для ряда товаров необходимо получать соответствующие разрешения в ведомствах — Минпромторге, Минцифры, Росздравнадзоре и пр.

Впрочем, Вероника Соболева отметила, что в последние месяцы ситуация начала выправляться: «Процесс перестройки уже начался — появились новые международные маршруты. В сентябре российская транспортная компания Fesco открыла маршрут контейнерных морских перевозок из Китая до Новороссийска, что позволило быстрее и дешевле доставлять грузы в южные регионы и на Урал. Сроки поставок из Китая на Дальний Восток все равно увеличились, но это связано больше с традиционным сезонным коллапсом». Рассказала Вероника Соболева и об оперативных решениях, которые были предприняты ООО «Майнинг Элемент» для максимального сокращения сроков доставки: так, компания использует транзитные страны, например Турцию и Китай. Также процесс поставки планируется заранее, а каждая отправка груза планируется индивидуально.

Конечно, построение крепких партнерских отношений с поставщиками из дружественных стран не только элемент краткосрочной стратегии «выживания». Связи, наработанные за этот период, наверняка сохранятся и в дальнейшем, ведь всегда останется ряд комплектующих, поставка которых из зарубежных дружественных стран будет более рентабельна, нежели затраты на создание нового производства и дальнейший выпуск отечественного продукта. Это подчеркнул Алексей Седов, директор департамента АСУ АО «НПО «РИВС»: «Мы не должны полностью устранять зависимость от импорта. Такой подход означал бы необходимость в разработке вообще всех технологий мира. К примеру, развитие одной только современной электроники потребует сотни миллиардов рублей и годы эффективного их вложения. Мы считаем, что разумно диверсифицировать поставщиков и иметь несколько вариантов под каждый элемент, необходимый в производстве. А вот общий инжиниринг, конструирование и внедрение выполнять своими силами, что мы можем и успешно делаем на данный момент».

Как добавил Анатолий Никитин, председатель правления НПО «СОМЭКС», сейчас начинает складываться понимание того, какие позиции выгоднее закупать у импортных поставщиков: это автоматические регуляторы разных техпроцессов (мотор-редукторы

для флотомашин 200 м³ и более; приводные системы для сгустителей от 40 и более метров; электромеханические приводы для сгустителей более 50 метров; гидравлические приводы; запчасти из хромистого чугуна и пр.).

Эффективной мерой для производителей оборудования может стать и диверсификация производства — это позволит снизить риски срыва поставок материалов и компонентов, используемых в сложных изделиях. ООО «Майнинг Элемент» такая стратегия помогла, к примеру, обеспечить замещение ряда позиций. Как пояснила Юлия Калягина, директор по стратегическим закупкам, компания проводила промышленный маркетинг на постоянной основе: например, только за 2021 год было проведено глобальное исследование рынка по литейным производствам для броней из 11 стран мира, включающее данные о стоимости и возможностях производственных площадок, их мощностей и логистических опций. Это позволило создать базу надежных заводов-изготовителей и своевременно наладить связи с альтернативными поставщиками. «В связи с ситуацией для нас оказались закрыты некоторые внешние рынки, например Финляндия, — рассказала Юлия Калягина. — Но по сравнению с другими производителями наша стартовая позиция оказалась прочнее: поскольку у нас уже была вся необходимая информация о других производственных площадках, по факту мы смогли сразу начать размещать там заказы. Да, есть и ряд уникальных заводов — изготовителей запчастей для горнорудного оборудования, доступ к которым оказался закрыт из-за санкций. По их номенклатуре поиск альтернативных источников поставки продолжается. Задача «Майнинг Элемент» — найти замену, которая бы отвечала требованиям к качеству продукции и законодательству РФ. Ведь, несмотря на все трудности, наша компания дорожит репутацией бренда».

О важности контроля качества упомянул и Александр Багиев, начальник отдела по работе с поставщиками QS Group: «Мы давно сотрудничаем с европейским производителем B-miner, не прекратившим поставки на российский рынок. Производство B-Miner функционирует как в европейских, так и в азиатских странах, поэтому они создали собственную систему контроля качества — B-miner Quality Control (BQC). Это позволяет обеспечить стабильные показатели качества поставляемого оборудования (щековых, конусных, роторных дробилок; бурового оборудования с пневмоударником или гидроперфоратором и пр.), а также запасных и изнашиваемых частей». Совместно с B-Miner в компании QS Group разработали складскую программу и пересмотрели ряд логистических решений, что позволило максимально сократить риски срывов сроков поставок.

ЕСТЬ СТРАТЕГИЯ!

Освоение новых рынков поставок, параллельный импорт, укрепление процессов сервиса и ремонта оборудования — опоры, благодаря которым предприятия смогут пройти через наиболее сложный период. К настоящему моменту основные потребности компаний уже определены: НП «Горнопромышленники России» совместно с Минпромторгом были разработаны списки критичных запчастей и оборудования. Большая работа предстоит производителям и разработчикам решений для добычи и обогащения: по разным оценкам, перестройка рынка займет от двух и до пяти лет. При этом, как подчеркнул Анатолий Хасянов, генеральный директор НПО «РИВС», большое значение будет иметь наращивание финансовых возможностей отечественных производителей для проведения НИОКР.

> «Основными задачами для российских производителей должны быть технологический прорыв и создание уникального конкурентного продукта. Необходимо обеспечить не просто преемственность подходов, но и дальнейшее самостоятельное технологическое развитие отрасли. Мы должны работать на импортоопережение — это позволит обеспечить и сохранить промышленный суверенитет, станет одновременно потенциалом к экспортному развитию».
>
> *Анатолий Никитин, к. э. н., председатель правления НПО «СОМЭКС»*

«Импортозамещение, а тем более импортоопережение, требует серьезных инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, — поясняет он. — Предприятия в первую очередь направляют доходы на развитие производственной базы и реализацию действующих проектов, и только 1–1,5 % в лучшем случае посвящают НИОКР. Но такими темпами революционные технологии, способные обогнать западных соперников, появятся нескоро. Сейчас такой возможности у предприятий в частном бизнесе нет, сдвинуться с мертвой точки поможет только серьезная поддержка со стороны государства». Анатолий Халимович подчеркнул, что видит возможность для решения данного вопроса в модернизации банковской системы кредитования и развитии государственно-частного партнерства: поскольку вложения в инновационные разработки всегда весьма внушительны, а просчет рисков связан с рядом трудностей, бизнес рассматривает подобные проекты с крайней осторожностью. Государственно-частное партнерство в сочетании с наличием партнерских программ и индивидуального подхода при выстраивании системы кредитования сможет существенно увеличить количество инвестиционных проектов, направленных на развитие собственных инновационных решений.

Поддержка промышленников находится и в центре внимания у НП «Горнопромышленники России»: союзом были определены основные направления, разработаны инициативы, в том числе законодательные, направлены обращения в профильные министерства и ведомства. Государство же в целом в настоящий момент демонстрирует готовность к диалогу с бизнесом: так, были обеспечены субсидии и консультации для малого и среднего предпринимательства, введен мораторий на проверки, создана биржа импортозамещения. Важным шагом стала и законодательная возможность параллельного импорта, когда отечественные поставщики не будут нести ответственность за ввоз «нелегальных» товаров. Большая поддержка оказана



«Горнодобывающей отрасли нельзя останавливаться. Если у предприятий не будет возможности прибрести запчасть для критически важного узла, начнут появляться запросы на полную замену изделия — мельницы, флотомашины и др. Благо, сейчас хватает отечественных производителей тех же дробилок и насосов, и рынок только продолжит расти и насыщаться. Со временем мы придем к замене западной техники на отечественную и из дружественных стран. Необходимо, чтобы рынок созрел для создания собственных отделов импортозамещения, а горнодобывающие предприятия тесно сотрудничали с компетентными разработчиками и производителями».

Алексей Зубехин, коммерческий директор ООО «Майнинг Элемент»

и IT-сфере, незаменимой для горнодобывающих компаний ввиду повсеместной цифровизации: так, компаниям была предоставлена возможность льготного кредитования, освобождения от надзорных мероприятий и налоговые льготы.

Отметим, что главная цель этих мер — не просто замещение аналогов зарубежной техники и/или смена стран поставок. Основной курс, принятый отраслью, взят на «импортоопережение» — то есть создание в стране мощного промышленного кластера, способного создавать высокотехнологичное передовое оборудование в объемах, способных закрыть потребности внутреннего рынка. Производителям в новой системе отведена роль не «фолловеров» (последователей), но создателей технологических трендов и новшеств, которые в перспективе смогут успешно поставляться и на экспорт и замещать аналоги сегодняшних гегемонов. На данный момент у российской промышленности есть необходимый потенциал, чтобы сделать это реальностью: богатый опыт, производственные мощности, техническая и научная база. И сейчас, объединяясь, поставщики, производители и добывающие компании наверняка смогут найти все возможности, чтобы этот потенциал раскрыть.

Жаров Евгений Викторович, www.zharov.eco

АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРАКТИКА ПО ВОПРОСАМ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЗОРЕ СУДЕБНОЙ ПРАКТИКИ № 2 ЗА 2022 ГОД

Президиумом Верховного суда РФ подготовлен обзор судебной практики № 2 в 2022 году («Обзор судебной практики Верховного суда Российской Федерации № 2 (2022)» (утв. Президиумом Верховного суда РФ 12.10.2022)).



Евгений Викторович Жаров, адвокат по защите прав природопользователей, к. э. н., адвокатское бюро Zharov Group

Обзор включает в себя правовые позиции по разрешению споров, связанных с исполнением обязательств, с жилищными и социальными отношениями, земельными и уголовными, а также правовые позиции по ряду процессуальных вопросов.

Рассмотрены, в том числе, практики применения гражданского законодательства, земельного и природоохранного законодательства, законодательства о государственных закупках, положений Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Кроме этого, разъяснены некоторые вопросы, возникающие в судебной практике по разрешению споров в сфере охраны окружающей среды.

Наиболее интересными, на мой взгляд, представляются отдельные позиции Обзора, которые могут существенным образом повлиять на практику разрешения споров в недропользовании и природопользовании.

Надзорные органы также осуществляют мониторинг судебной практики и с учетом правовых позиций разрабатывают рекомендации для осуществления надзора на местах.

1. Право на обжалование требования о добровольном возмещении вреда (пункт 19 Обзора)

Письмо уполномоченного органа, направленное причинителю вреда и содержащее предложение о добровольном возмещении вреда, не может выступать предметом самостоятельного судебного оспаривания.

Лицо обратилось в суд с заявлением об оспаривании письма уполномоченного органа, в котором ему предлагалось добровольно возместить вред, причиненный окружающей среде, размер которого был рассчитан на основании утвержденной в установленном порядке методики, которое содержало расчет суммы возмещения вреда и в котором указывалось на последующее обращение органа в суд в случае, если вред не будет возмещен к определенному сроку.

Определением суда первой инстанции, оставленным без изменения постановлениями судов апелляционной и кассационной инстанций, производство по делу прекращено с учетом следующего.

Согласно пункту 1 статьи 78 Федерального закона «Об охране окружающей среды» компенсация вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется добровольно либо по решению суда или арбитражного суда, принятому по результатам рассмотрения дела в порядке искового производства.

Единственным правовым последствием невыполнения лицом предложения органа о добровольном возмещении вреда, причиненного окружающей среде, в размере, исчисленном на основании соответствующей методики, является последующая реализация органом, направившим такое письмо, права на обращение в суд.

Если принять во внимание изложенное, письмо уполномоченного органа с предложением возместить вред окружающей среде, направленное причинителю вреда для его добровольной компенсации, не является в данном случае актом, имеющим правовые последствия, так как не нарушает прав и интересов причинителя вреда, поэтому не может выступать предметом самостоятельного судебного оспаривания. Возражения относительно наличия оснований для возмещения вреда и правильности определения его размера могут быть заявлены причинителем вреда при рассмотрении дела о взыскании вреда в случае подачи такого иска уполномоченным органом.

2. Право на ознакомление с документами и материалами, касающимися рассмотрения обращения (пункт 31 Обзора). Определение Верховного суда № 18-КАД22-19-К4

Гражданин обратился с заявлением об ознакомлении с материалами рассмотрения его обращений и о снятии копий с них с помощью его цифровой фотокамеры.

Письмом, подписанным начальником управления, гражданин проинформирован, что Федеральным законом от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» (далее — Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации«) не предусмотрено право заявителя знакомиться с ранее направленными обращениями и ответами на них, а также снимать (в любой форме) копии с них; указано, что пункт 2 статьи 5 данного закона закрепляет право заявителя знакомиться с документами и материалами, касающимися рассмотрения обращения, непосредственно в процессе рассмотрения, если это не затрагивает права, свободы и законные интересы других лиц и если в указанных документах и материалах не содержатся сведения, составляющие государственную или иную охраняемую федеральным законом тайну.

Гражданин, считая незаконным отказ в предоставлении касающейся его информации, обратился в суд с административным иском о признании неправомерными действий начальника управления, выраженных в уклонении от предоставления для ознакомления материалов рассмотренных обращений, а также возможности снять копии с них с помощью цифровой фотокамеры.

Решением суда первой инстанции, оставленным без изменения судами апелляционной и кассационной инстанций, в удовлетворении административного иска отказано.

Отказывая в удовлетворении требований, суд ссылался на положение пункта 2 статьи 5 Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» и не усмотрел нарушений права административного истца на получение информации, указав, что в адрес заявителя направлены копии его обращений, находящихся на рассмотрении у административного ответчика.



Кроме того, содержание обращений, ранее адресованных в управление, заявителю известно, ответы на них даны.

Судебная коллегия по административным делам Верховного суда отменила названные судебные акты и административное исковое заявление удовлетворила по следующим основаниям.

Правоотношения, связанные с реализацией гражданином Российской Федерации права на обращение в государственные органы и органы местного самоуправления, а также порядок рассмотрения обращений граждан государственными органами, органами местного самоуправления и должностными лицами регулируются Федеральным законом «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации».

При рассмотрении обращения органом местного самоуправления или должностным лицом гражданин имеет право знакомиться с документами и материалами, касающимися рассмотрения обращения, если это не затрагивает права, свободы и законные интересы других лиц и если в указанных документах и материалах не содержатся сведения, составляющие государственную или иную охраняемую федеральным законом тайну (пункт 2 статьи 5 Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации»).

Согласно правовой позиции Конституционного суда Российской Федерации, содержащейся в определении от 7 февраля 2013 г. № 134-О, то обстоятельство, что право гражданина знакомиться с документами и материалами, касающимися рассмотрения его обращения, увязано законодателем с периодом рассмотрения его обращения, не исключает осуществления гражданином этого права и после направления ему уполномоченным органом, должностным лицом соответствующего ответа.

Ознакомление гражданина с документами и материалами после получения им официального ответа на свое обращение дает ему возможность лично проверить обоснованность такого ответа.

Из материалов дела следует, что заявитель обратился в орган местного самоуправления с заявлением о предоставлении ему информации.

Под информацией федеральный законодатель в Федеральном законе от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (далее — Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации«) понимает любые сведения о ком-либо или о чем-либо, получаемые из любого источника в любой форме. Положения данного федерального закона в силу прямого указания в пункте 1 части 1 статьи 1 регулируют отношения, возникающие при осуществлении права на получение информации.

Статья 8 закрепляет право граждан осуществлять поиск и получать любую информацию в любых формах и из любых источников при условии соблюдения требований, установленных данным законом и другими федеральными законами (часть 1); право гражданина на получение от государственных органов, органов местного самоуправления, их должностных лиц в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, информации, непосредственно затрагивающей его права и свободы (часть 2).

При рассмотрении обращения органом местного самоуправления или должностным лицом гражданин имеет право получать письменный ответ по существу поставленных в обращении вопросов (пункт 3 статьи 5 Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации«).

Из совокупного анализа приведенных норм с учетом их толкования Конституционным судом Российской Федерации следует, что пункт 2 статьи 5 Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации», на который ссылался административный ответчик в обоснование отказа предоставить возможность ознакомления с материалами ранее рассмотренных его обращений, подлежит применению в системной взаимосвязи с иными требованиями федерального законодательства, в том числе Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Конституционный суд Российской Федерации в вышеназванном определении от 7 февраля 2013 г. № 134-О указал, что положение пункта 2 статьи 5 Федерального закона «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» в системной взаимосвязи, в том числе с Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», предполагает, что уполномоченный орган (должностное лицо) в соответствующих случаях отказывает гражданину в доступе к названным документам и материалам на том основании, что содержащаяся в них информация, затрагивающая права, свободы и законные интересы других лиц, хотя и не защищается в качестве государственной или иной охраняемой федеральным законом тайны, однако отнесена к сведениям, распространение которых в Российской Федерации в установленном федеральным законом порядке ограничено или запрещено.

Такие обстоятельства административным ответчиком в отказе предоставить информацию не указаны.

С учетом изложенного Судебная коллегия по административным делам Верховного суда отменила названные судебные акты и административное исковое заявление удовлетворила.

3. Право на оспаривание актов, не опубликованных в предусмотренном порядке, которые не влекут правовых последствий и не могут регулировать соответствующие правоотношения независимо от выявления указанных нарушений в судебном порядке (пункт 34 Обзора). Определение Верховного суда № 74-КАД22-2-К9

Акты, не опубликованные в предусмотренном порядке, а равно имеющие иные нарушения порядка принятия и введения в действие, свидетельствующие об отсутствии у них юридической силы, не влекут правовых последствий и не могут регулировать соответствующие правоотношения независимо от выявления указанных нарушений в судебном порядке.

Заявитель обратился в суд с административным исковым заявлением о признании недействующим постановления об утверждении лесохозяйственного регламента для лесных массивов городских лесов городского округа.

Окружной администрацией города (далее — Окружная администрация) издано постановление, пунктом 1 которого утвержден лесохозяйственный регламент для лесных массивов городских лесов городского округа (далее — Лесохозяйственный регламент).

Согласно содержанию Лесохозяйственного регламента, он состоит из введения и трех глав, имеет приложение в виде трех карт: схематическая карта субъекта Российской Федерации с выделением территории лесничества; карта-схема территории лесничества с распределением территории по лесорастительным зонам и лесным районам; карта-схема подразделения лесов лесничества по целевому назначению с указанием местоположения существующих и проектируемых особо охраняемых природных территорий и объектов.

Во введении Лесохозяйственного регламента указано, что он является основой осуществления использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных в границах городского округа, обязателен для исполнения гражданами, юридическими лицами, осуществляющими использование, охрану, защиту, воспроизводство лесов, срок его действия составляет 10 лет; приведен перечень законодательных, нормативных правовых, нормативно-технических, методических документов, на основе которых он разработан.

Собственник расположенного на территории города земельного участка, которому было отказано в согласовании строительства индивидуального жилого дома на этом земельном участке со ссылкой на указанное постановление, обратился в суд с названным административным иском. Он полагал, что Лесохозяйственный регламент не может применяться в отношении неопределенного круга лиц, поскольку предусмотренная его пунктом 1.1.4 карта субъекта Российской Федерации с выделением территории лесных массивов городских лесов городского округа не опубликована, указана в приложении, однако не приводится к нему, не размещена на официальном сайте Окружной администрации и на сайте министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства республики. При этом в имеющихся в виде приложения к данному регламенту картах-схемах не указано разграничение лесных зон на территории города, отсутствуют ссылки на карту-схему лесного хозяйства городского поселения.

Решением суда первой инстанции, оставленным без изменения судом апелляционной инстанции, в удовлетворении административного искового заявления отказано.

Кассационным судом общей юрисдикции указанные судебные акты оставлены без изменения.

Судебная коллегия по административным делам Верховного суда отменила названные судебные акты и приняла новое решение об удовлетворении административного искового заявления по следующим основаниям.

В силу подпункта «г» пункта 2 части 8 статьи 213 КАС РФ при рассмотрении административного дела об оспаривании нормативного правового акта суд выясняет, соблюдены ли требования нормативных правовых актов, устанавливающих правила введения нормативных правовых актов в действие, в том числе порядок опубликования.

Статья 87 ЛК РФ в редакции, действовавшей на момент принятия Лесохозяйственного регламента, определяла лесохозяйственный регламент как основу осуществления использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в границах лесничества, лесопарка (часть 1); предусматривала, что состав лесохозяйственных регламентов, порядок их разработки, сроки их действия и порядок внесения в них изменений устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (часть 7).

На момент разработки и принятия Лесохозяйственного регламента действовал приказ Рослесхоза от 4 апреля 2012 г. № 126, раздел III которого предусматривал, что лесохозяйственные регламенты разрабатываются для лесничеств (лесопарков) (пункт 8); основой для их разработки являются материалы лесоустройства лесничества (лесопарка), материалы специальных изысканий и исследований, документы территориального планирования (пункт 10); информация приводится в виде текстовых, табличных и графических материалов (в том числе картографических) (пункт 11); органы местного самоуправления организуют ознакомление заинтересованных лиц с проектом лесохозяйственного регламента, в том числе размещают его на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на срок не менее 30 дней с момента разработки, и по истечении указанного срока с учетом поступивших предложений и замечаний заказчик в течение 30 дней организует доработку проекта лесохозяйственного регламента и его утверждение (пункт 12).

Имеющаяся в материалах административного дела и представленная административным истцом копия Лесохозяйственного регламента и три приложения к нему: карта-схема, названная в оглавлении регламента схематической картой субъекта Российской Федерации, с выделением территории лесничества; карта-схема деления лесов лесничества по лесорастительным зонам и лесным районам; карта-схема подразделения лесов лесничества по целевому назначению — не имеют расшифровку содержащихся на них цифровых обозначений. Две последние карты, в отличие от первого приложения, представлены в усеченном виде, в них отсутствует расположение города, входящего в состав городского округа, не отражено городское лесничество данного городского округа.

Какие-либо другие копии Лесохозяйственного регламента с приложением к нему названных карт-схем, содержащих сведения об указанном выше лесничестве, в материалах административного дела отсутствуют; нет иных доказательств, подтверждающих вывод судов





об опубликовании оспариваемого нормативного правового акта с упомянутым приложением в полном объеме.

Пленум Верховного суда в пункте 40 постановления от 25 декабря 2018 г. № 50 «О практике рассмотрения судами дел об оспаривании нормативных правовых актов и актов, содержащих разъяснения законодательства и обладающих нормативными свойствами» разъяснил, что акты, не опубликованные в предусмотренном порядке, а равно имеющие иные нарушения порядка принятия и введения в действие, свидетельствующие об отсутствии у них юридической силы, не влекут правовых последствий и не могут регулировать соответствующие правоотношения независимо от выявления указанных нарушений в судебном порядке.

С учетом изложенного Судебная коллегия по административным делам Верховного суда признала неправомерными выводы судов о соблюдении порядка опубликования Лесохозяйственного регламента в полном объеме.

Проанализировав содержание Лесохозяйственного регламента, Судебная коллегия по административным делам Верховного суда также пришла к выводу о том, что он противоречит нормативным правовым актам, имеющим большую юридическую силу.

В связи с изложенным обжалуемые судебные акты были отменены, а постановление окружной администрации признано недействующим.

4. О признании административного правонарушения, выразившегося в неуплате административного штрафа в установленный срок, малозначительным (пункт 36 Обзора). Постановление Верховного суда № 9-АД22-52-К1

При решении вопроса о признании административного правонарушения, выразившегося в неуплате административного штрафа в установленный срок, малозначительным необходимо учитывать все обстоятельства, имеющие значение для правильного разрешения дела, в том числе тот факт, что лицо, его совершившее, ранее неоднократно допускало аналогичные правонарушения.

Постановлением мирового судьи лицо признано виновным в совершении административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 20.25 КоАП РФ, и подвергнуто административному наказанию в виде обязательных работ.

Постановлением заместителя председателя кассационного суда общей юрисдикции постановление мирового судьи отменено, производство по делу об административном правонарушении прекращено на основании статьи 2.9 КоАП РФ в связи с малозначительностью совершенного административного правонарушения.

В жалобе, поданной в Верховный суд, должностное лицо ГУ МВД России по области просило об отмене постановления заместителя председателя кассационного суда общей юрисдикции, считая его незаконным. Возражения С. на поданную жалобу в установленный срок не представлены.

Согласно пункту 21 постановления Пленума Верховного суда от 24 марта 2005 г. № 5 «О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях», если при рассмотрении дела будет установлена малозначительность совершенного административного правонарушения, то судья на основании статьи 2.9 названного кодекса вправе освободить виновное лицо от административной ответственности и ограничиться устным замечанием, на что должно быть указано в постановлении

НИПИГОРМАШ

ПЕРЕДОВОЕ ГОРНО-ШАХТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

НОВИНКА 2022

БУРОВОЙ СТАНОК

ВРАЩАТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ С ДИЗЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ

предназначен для бурения взрывных скважин в породах с коэффициентом крепости 4–20 по шкале Протодьяконова; диаметры скважин: 152...229, 250 мм

Разработка и производство НАО «НИПИГОРМАШ»



На правах рекламы

ПРОЕКТИРОВАНИЕ • СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО • СЕРВИС • УСЛУГИ ПО БУРЕНИЮ И ЗАРЯЖАНИЮ СКВАЖИН

НАО «НИПИГОРМАШ» • г. Екатеринбург, ул. Симская, 1 • +7 (343) 295-85-07 • main@npgm.ru • www.npgm.ru

о прекращении производства по делу. Если малозначительность административного правонарушения будет установлена при рассмотрении жалобы на постановление по делу о таком правонарушении, то на основании пункта 3 части 1 статьи 30.7 КоАП РФ выносится решение об отмене постановления и о прекращении производства по делу.

Малозначительным административным правонарушением является действие или бездействие, хотя формально и содержащее признаки состава административного правонарушения, но с учетом характера совершенного правонарушения и роли правонарушителя, размера вреда и тяжести наступивших последствий не представляющее существенного нарушения охраняемых общественных правоотношений.

На момент составления протокола об административном правонарушении административный штраф, назначенный постановлением должностного лица, был оплачен.

Вместе с тем материалы дела свидетельствовали о том, что совершенное деяние с учетом его характера, роли правонарушителя, несмотря на отсутствие каких-либо тяжких последствий, представляет собой существенное нарушение охраняемых общественных правоотношений, поскольку было совершено более 100 административных правонарушений.

Таким образом, основания для признания административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 20.25 КоАП РФ, малозначительным отсутствовали.

В связи с этим требования статей 24.1, 26.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях о всестороннем, полном, объективном и своевременном выяснении всех обстоятельств, имеющих значение для правильного разрешения дела, разрешении его в соответствии с законом заместителем председателя кассационного суда не соблюдены.

При таких обстоятельствах постановление заместителя председателя кассационного суда общей юрисдикции судьей Верховного суда изменено путем исключения вывода о том, что имеются основания для признания административного правонарушения малозначительным, а также о прекращении производства по делу на основании статьи 2.9 КоАП РФ.

5. Выбросы без специальных разрешений, имевшие место на различных объектах, подлежат квалификации в качестве самостоятельных административных правонарушений (пункт 37 Обзора). Постановление Верховного суда № 71-АД22-3-К3

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух без специальных разрешений, имевшие место на различных объектах, подлежат квалификации в качестве самостоятельных административных правонарушений, каждое из которых влечет ответственность по части 1 статьи 8.21 КоАП РФ.

Постановлением, вынесенным старшим государственным инспектором в области охраны окружающей среды, общество признано виновным в совершении административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 8.21 КоАП РФ.

Решением судьи районного суда, оставленным без изменения решением судьи областного суда, постановление должностного лица отменено, производство по делу об административном правонарушении в отношении общества прекращено.

Постановлением судьи кассационного суда общей юрисдикции решение судьи районного суда и решение судьи областного суда отменены. Дело направлено на новое рассмотрение в районный суд.

Судья Верховного суда при рассмотрении жалобы установил следующее.

Частью 1 статьи 8.21 КоАП РФ предусмотрено, что выброс вредных веществ в атмосферный воздух или вредное физическое воздействие на него без специального разрешения влекут наложение административного наказания.

В соответствии с пунктом 8 статьи 15 Федерального закона от 4 мая 1999 г. №N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» действия, направленные на изменение состояния атмосферного воздуха и атмосферных явлений, могут осуществляться только при отсутствии вредных последствий для жизни и здоровья человека и для окружающей среды на основании разрешений, выданных федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

Постановлением должностного лица общество привлечено к административной ответственности по части 1 статьи 8.21 КоАП РФ за выброс вредных веществ в атмосферный воздух на объекте негативного воздействия на окружающую среду (пункт сепарации и налива нефти в пос. К.) без специального разрешения, выявленный 19 февраля 2021 г. при проверке сведений об охране атмосферного воздуха за 2020 год.

Судья районного суда, с выводами которого согласился судья областного суда, постановление должностного лица отменил с прекращением производства по делу об административном правонарушении по основанию, предусмотренному пунктом 7 части 1 статьи 24.5 КоАП РФ.

Согласно указанной норме производство по делу об административном правонарушении не может быть начато, а начатое производство подлежит прекращению при наличии по одному и тому же факту совершения противоправных действий (бездействия) лицом, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении, постановления о назначении административного наказания, либо постановления о прекращении производства по делу об административном правонарушении, предусмотренном той же статьей или той же частью статьи КоАП РФ или закона субъекта Российской Федерации, либо постановления о возбуждении уголовного дела.

При этом судья районного суда исходил из того, что вступившим в законную силу постановлением, вынесенным старшим государственным инспектором в области охраны окружающей среды, общество было привлечено к административной ответственности по части 1 статьи 8.21 КоАП РФ с назначением ему административного наказания по факту осуществления выбросов вредных веществ в атмосферный воздух без специального разрешения на объекте негативного воздействия на окружающую среду (центральный пункт сбора нефти, база капитального и текущего ремонта скважин).

Приняв во внимание указанное постановление должностного лица по другому делу, судья районного суда счел, что осуществление обществом выбросов вредных веществ в атмосферный воздух из всех источников в отсутствие соответствующего разрешения образует одно административное правонарушение и свидетельствует о наличии по одному и тому же факту совершения противоправных действий (бездействия) лицом, в отношении которого ведется производство по делу об административном правонарушении, постановления о назначении административного наказания.

ОНЕ
ТЕХНОЛОГИИ

СИСТЕМЫ МУЛЬТИШЛАНГОВОГО, ПИЛОТНОГО
И ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
для механизированных шахтных крепей,
очистной и проходческой техники,
силовая гидравлика, запасные части
для техники различных производителей



ООО «ОНЕ-ТЕХНОЛОГИИ»
Россия, г. Киселевск
тел. +7-913-070-80-53
ohe-sibir@rambler.ru

На правах рекламы

Уважаемые партнеры!

2023

Примите самые искренние поздравления с Новым годом!
Желаем Вам крепкого здоровья, личного счастья, благополучия, неиссякаемой энергии, реализации всех профессиональных планов!
Пусть этот год будет полон сбывшихся надежд, достигнутых целей и приятных открытий.
Хочется пожелать Вам, благополучия и добра, понимания и уважения, правильных решений и успеха, чтобы Вы всегда были окружены теплом и любовью своих близких, уважением коллег и друзей, а отличное настроение и душевный подъем всегда сопровождали Вашу жизнь!

С Новым годом!

С наилучшими пожеланиями,
коллектив НМЗ «Искра»



Решением судьи областного суда решение судьи районного суда оставлено без изменения.

Судья кассационного суда общей юрисдикции признал выводы нижестоящих судов необоснованными, отменив принятые ими решения.

Отметив, что выброс вредных веществ в атмосферный воздух без специального разрешения в приведенных выше случаях осуществлялся на различных объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, расположенных по разным адресам, судья кассационного суда общей юрисдикции сделал вывод об отсутствии оснований полагать, что в отношении общества имелось вынесенное постановление о назначении административного наказания по одному и тому же факту совершения противоправных действий (бездействия).

В связи с тем, что обстоятельств, которые в силу пунктов 2–4 части 2 статьи 30.17 КоАП РФ могли бы повлечь изменение или отмену обжалуемого защитником общества постановления судьи кассационного суда общей юрисдикции, не установлено, судья Верховного суда оставил его без изменения.

6. Признание недействительным решения органа, которым установлен факт нарушения законодательства, является основанием для прекращения производства по делу об административном правонарушении (пункт 38 Обзора). Постановление Верховного суда № 48-АД22-3-К7

Признание недействительным послужившего поводом к возбуждению дела об административном правонарушении решения комиссии антимонопольного органа, которым установлен факт нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации, является основанием для прекращения производства по делу об административном правонарушении.

Постановлением заместителя руководителя УФАС России по области, оставленным без изменения решением судьи районного суда, решением судьи областного суда и постановлением заместителя председателя кассационного суда общей юрисдикции, директор общества признан виновным в совершении административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 14.32 КоАП РФ.

Рассмотрев поданную жалобу, судья Верховного суда пришел к следующим выводам.

Частью 1 статьи 14.32 КоАП РФ предусмотрена административная ответственность за заключение хозяйствующим субъектом соглашения, признаваемого в соответствии с антимонопольным законодательством Российской Федерации картелем, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 данной статьи, либо участие в нем.

Как следует из материалов дела, в УФАС России по области поступили заявления управления транспорта администрации города и граждан по поводу действий организаций, оказывающих услуги регулярных перевозок пассажиров на территории города, в которых указывалось на повышение платы за проезд на регулярных маршрутах города.

Осуществив проверку, комиссия УФАС России по области приняла решение от 28 ноября 2018 г. по признакам нарушения организациями, оказывающими услуги регулярных перевозок на территории города, пункта 1 части 1 статьи 11 Федерального закона от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (далее также — Закон о защите конкуренции), выразившегося в заключении и реализации соглашения, которое привело к установлению цены на маршрутах города в размере 25 руб. и повышению стоимости проезда на одну и ту же величину (с 23 до 25 руб.) в период с ноября 2017 г. по январь 2018 г.

В соответствии с пунктом 1 данного решения действия группы лиц по заключению и реализации названного соглашения признаны нарушением пункта 1 части 1 статьи 11 Закона о защите конкуренции.

Согласно пункту 3 указанного решения материалы дела передали должностному лицу УФАС России области для решения вопроса о привлечении виновных лиц к административной ответственности.

Данные обстоятельства послужили основанием для вынесения заместителем руководителя УФАС России по области постановления о привлечении директора общества Г. к административной ответственности за совершение административного правонарушения, предусмотренного частью 1 статьи 14.32 КоАП РФ.

Судебные инстанции с мотивами, изложенными в обжалуемом постановлении должностного лица, согласились.

Между тем выводы, содержащиеся в постановлении должностного лица и обжалуемых судебных актах, не учитывают следующее.

В ходе производства по делу факт совершения директором общества административного правонарушения последовательно отрицался, в том числе указывалось, что вступившим в законную силу решением арбитражного суда области решение комиссии УФАС России по области признано недействительным в части пунктов 1, 3.

В постановлении арбитражного суда округа также указано на недоказанность УФАС России по области нарушения обществом Закона о защите конкуренции. При этом арбитражный суд округа отметил, что позиция антимонопольного органа, согласно которой на наличие антиконкурентного соглашения указывают синхронные, единообразные и не обусловленные объективными экономическими факторами действия хозяйствующих субъектов, не нашла своего подтверждения, однако при этом представлены доказательства, подтверждающие необходимость и экономическую обоснованность повышения в период с ноября 2017 г. по январь 2018 г. стоимости проезда на маршрутах по нерегулируемым тарифам.

Таким образом, арбитражным судом признано недействительным как не соответствующее Закону о защите конкуренции и отменено решение УФАС России по области, содержащее выводы о нарушении обществом антимонопольного законодательства Российской Федерации, послужившее основанием для вынесения заместителем руководителя УФАС России по области постановления о привлечении директора общества к административной ответственности по части 1 статьи 14.32 КоАП РФ.

Согласно части 1.2 статьи 28.1 КоАП РФ поводом к возбуждению дел об административных правонарушениях, предусмотренных статьями 14.9, 14.31, 14.32, 14.33, 14.40 указанного кодекса, является принятие комиссией антимонопольного органа решения, которым установлен факт нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации.

Частью 6 статьи 4.5 КоАП РФ определено, что срок давности привлечения к административной ответственности за административные правонарушения, предусмотренные статьями 14.9, 14.9.1, 14.31, 14.32, 14.33, 14.40 данного кодекса, начинает исчисляться со дня вступления в силу решения комиссии антимонопольного органа, установившего факт нарушения законодательства Российской Федерации.

Приведенные нормы закона позволяют прийти к выводу о том, что в отсутствие решения комиссии антимонопольного органа, установившего факт нарушения обществом антимонопольного законодательства Российской Федерации, привлечение к административной ответственности по части 1 статьи 14.32 КоАП РФ директора этого общества не является правомерным.

При таких обстоятельствах судья Верховного суда Российской Федерации отменил судебные акты и постановление по делу об административном правонарушении, предусмотренном частью 1 статьи 14.32 КоАП РФ, производство по делу об административном правонарушении прекратил на основании пункта 2 части 1 статьи 24.5 названного кодекса в связи с отсутствием состава административного правонарушения.



PERSONA

АЛЕКСЕЙ ЦОЙ
технический директор
ООО «ГРК «Быстринское»



БЫСТРИНСКИЙ ГОК: С ЗАБОТОЙ О БЕЗОПАСНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ

Беседовала Анна Кислицына

В 2022 году Быстринский ГОК (входит в структуру ГМК «Норильский никель») празднует свой первый юбилей — запуск предприятия состоялся пять лет назад, 31 октября. Комбинат по праву считается одним из самых современных, технологичных и экологичных горнодобывающих предприятий России. Об актуальных задачах, которые сегодня стоят перед ГОКом, применяемых средствах безопасности и развитии экологической стратегии журналу «Глобус» рассказал технический директор ООО «ГРК «Быстринское» Алексей Цой.

Алексей Эдуардович, как для предприятия складывается 2022 год? Удастся ли по его итогам выполнить намеченные производственные планы?

— По итогам прошлого года мы перевыполнили план. В этом году пока также идем с опережением. Конечно, на ситуацию могут повлиять внешние обстоятельства, но в настоящий момент (*октябрь 2022 г. — Прим. ред.*) мы настроены выполнить производственную программу как в части добычи руды, так и в части выпуска готовой продукции.

Реализация каких проектов у ГОКа в приоритете в этом году?

— Наиболее актуальны для нашего предприятия сегодня два проекта. Первый из них связан с оптимизацией системы управления мельницами измельчения. Несмотря на то, что наша фабрика — одна из самых современных, за пять лет многие цифровые и автоматизированные решения, предлагаемые рынком, успели значительно продвинуться вперед. Например, сейчас мы можем найти системы управления, которые будут более чутко и более оперативно реагировать на изменения технологических параметров, нежели те, которые были установлены поставщиком. В этом году мы как раз сосредоточились на том, чтобы протестировать две новые системы на базе больших данных и искусственного интеллекта и по итогам выбрать самую эффективную. Этот проект позволит нам повысить равномерность переработки и, как результат, увеличить производительность всей цепочки измельчения, а еще снизить энергопотребление перерабатывающего оборудования. Возможно, в дальнейшем мы также рассмотрим вопрос о расширении применения обновленных систем управления и на цепочку обогащения.

Другой крупный инвестпроект направлен на расширение пропускной способности обогатительной фабрики и включает в себя целый ряд мероприятий. К примеру, планируется внедрить в цепочку измельчения валковые прессы высокого давления — в настоящее время изучаем варианты внедрения данной технологии в производство. Эта мера позволит повысить пропускную способность до 20 %, но также потребует в дальнейшем внесения изменений и в техпроцессы флотации, и магнитной сепарации. Для расширения флотации могут быть использованы современные пневматические флотомашины: несмотря на то, что текущая ситуация в мире повлияла на поставки, у нас все еще сохраняются связи с производителями, готовыми предоставить необходимое оборудование.

Требуют ли руды Быстринского месторождения применения уникальных решений? В чем их главная особенность?

— Природа дала нам очень интересное месторождение — вариативное. Например, параметры руды по меди могут меняться на восьмиметровом интервале с 0,2 и до 0,8. В первую очередь это значит, что нам нужно очень тщательно и аккуратно подходить как к процессу разубоживания, так и к процессу обогащения. Конечно, мы держим руку на пульсе: к примеру, чтобы грамотно управлять этой особенностью месторождения и уметь предсказывать параметры «поведения» руды в ходе обогащения, в конце прошлого года мы в сотрудничестве с консультантами подготовили геометаллургическую модель Быстринского месторождения. Это модель всего нашего проекта, учитывающая как геологические параметры (например, содержание полезных компонентов), так и параметры

ГЛАВНЫЕ ПРОДУКТЫ БЫСТРИНСКОГО ГОКА — ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИЙ, ЖЕЛЕЗОРУДНЫЙ И МЕДНЫЙ КОНЦЕНТРАТЫ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ СОСТАВЛЯЕТ

10 млн т руды в год

обогащения. В дальнейшем с ее помощью мы в долгосрочной перспективе сможем оценивать и планировать процессы измельчения и обогащения.

Очень помогает в этом вопросе и наша лаборатория. Несмотря на то что мы в первую очередь производственное предприятие, а не научно-исследовательское, впечатляющее оснащение лаборатории — наша гордость. Специалисты используют самое современное оборудование и приборы, а процесс пробоподготовки для анализа у нас роботизирован. Также активно используется РФА-анализ, при этом для экспресс-проб применяются как спрессованные таблетки, так и таблетки, полученные методом плавления.

В целом благодаря детальному планированию и изучению за эти пять лет мы продемонстрировали высокие результаты в области извлечения основных компонентов — наши параметры сегодня выше, чем медианные по отрасли.

Вы рассказали о геологических особенностях месторождения. А столкнулось ли предприятие за время работы с трудностями климатического, сейсмологического характера?

— ГОК действительно находится в сейсмоопасной зоне, но все необходимые решения были предусмотрены еще на этапе проектирования, и пока, к счастью, мы не сталкивались с трудностями такого характера. Зато столкнулись с довольно необычным явлением — как известно,



ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ГОКА ОБЕСПЕЧИЛ

прирост в 6 %

В ОБЩЕМ ОБЪЕМЕ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИ В РОССИИ

в последние пару лет в Забайкалье наблюдается повышенное количество осадков. При этом, с учетом особенностей местности, мы готовились к прямо противоположному — ожидали, что у нас будет нехватка воды, поскольку это довольно сухой и солнечный край.

Конечно, теперь нужно провести переоценку рисков — предусмотреть более мощные системы водоотведения на основном и вспомогательном производстве, внедрить новые системы откачки поверхностных вод, более тщательно рассмотреть вопросы планирования работы хвостового хозяйства и водоснабжения. Ведь самое главное — даже











Подтвержденные запасы Быстринского месторождения составляют 2,3 млн т меди, 73,5 т железа и 9,5 млн т унций золота



с учетом подобного резкого изменения условий обеспечить безопасность деятельности.

Какую роль в жизни ГОКа играет обеспечение безопасности?

— Без преувеличения скажу, что это — наш главный приоритет. Мы всегда ищем способы повысить не только эффективность, но и безопасность работ. В этом году, например, мы внедрили в работу маркшейдерской службы беспилотные летательные аппараты «Геоскан». У этого новшества, конечно, есть и плюсы, и минусы — в числе последних, например, их невысокая эффективность при сложных погодных условиях. Однако беспилотники по-настоящему эффективны для съемки участков, доступ к которым затруднен и небезопасен. С их помощью мы сумели оптимизировать процесс съемки, например, вспомогательного производства или открытых складов руды. А программно-аппаратный комплекс позволяет проводить преобразование изображения в 3D-модель.

Большую работу мы проводим и с исследованием новых инструментов для контроля бортов карьеров — например, экспериментируем с радарами для сканирования, внедряем роботизированные тахеометры. Также изучаем возможность проведения спутниковой съемки — перспективное направление для оценки смещения в долгосрочном периоде для дамб хвосто- и водохранилищ.

Важную роль играет контроль применения СИЗ — для этого на предприятии используется система компьютерного зрения. В случае, если камеры видеонаблюдения фиксируют, что на сотруднике в опасной зоне нет необходимых средств защиты, то система посылает об этом сигнал. В дальнейшем мы обязательно проводим беседы с работниками, поскольку у нас на предприятии все должны следовать правилам безопасности.









Экологической безопасности ГОКом уделяется такое же внимание?

— Да, экологический аспект для нас не менее важен. Знаете, когда-то, еще в конце 00-х, экология была просто данью моде. Но сейчас все понимают, что за этим стоит. В первую очередь это ответственность бизнеса по отношению к тому региону, где ведется производство, по отношению к жителям этой местности — по сути, по отношению к своим же сотрудникам. Предприятия по всей цепочке поставок, и заказчики, и поставщики, понимают это и уделяют вопросам экологии все большее внимание. Теперь каждая компания, которая хочет оставаться современной, рентабельной и уважаемой своими партнерами, обязана не просто соблюдать минимум экологических норм, а внедрять все более прогрессивные технологии, способные сохранять окружающую среду.

Мы, конечно, не исключение. В этом году мы были заняты разработкой экологической стратегии, а сейчас планируем выпуск отчета по устойчивому развитию в этом направлении — как раздел в соответствующем отчете «Норильского никеля». В соответствии со стратегией, одна из наших главных целей — снижение выбросов парниковых газов до конца десятилетия. В этом направлении мы уже проделали большую работу — уже в 2023 году до 40 % энергии будет поступать на предприятие от возобновляемых источников. В основном, конечно, это будет гидроэнергетика, но в наших планах и другие проекты.

Как я уже говорил, Забайкалье — один из наиболее солнечных регионов России. Поэтому мы планируем строительство солнечной электростанции, как раз сейчас работаем над получением сертификации для реализации данного проекта. Конечно, солнечная энергия не обеспечит все наши нужды, но в совокупности с другими мерами позволит совершить серьезный шаг к тому, чтобы максимально повысить экологичность производства и сохранить природу этого замечательного края.



ГЕОСКАН 401

Универсальный квадрокоптер
с возможностью установки
различных полезных нагрузок.



Комплекс применяется в инженерных
и геодезических изысканиях, при моделировании
инфраструктурных объектов, паспортизации
автомобильных и железных дорог, при
планировании детализационных наземных
геофизических, горных и буровых работ и т.д.

**Длительность полета
до 60 минут**

**Площадь съемки до 3,9 км²
(5 см/пикс) за полет**

**Протяженность
маршрута до 40 км**



ГЕОСКАН 401 ГЕОФИЗИКА

Уникальный комплекс с квантовым магнитометром для высокоточной магнитной разведки. Способен выполнять до 330 пог. км в день.



ГЕОСКАН 401 ГАММА

Гамма-спектрометрическая съемка с БВС — это дополнительные данные при геологоразведке, которые сократят объем непродуктивного разведочного бурения.



На правах рекламы

ГЕОСКАН 401 ГЕОДЕЗИЯ

Комплекс для АФС с камерой Sony 42 MP. Фиксируйте все детали объектов (например, труб и фасадов) и создавайте их подробные 3D-модели.



ГЕОСКАН 401 ЛИДАР

С ВЛС можно построить детальную цифровую модель рельефа участка, в том числе покрытого растительностью.

ГК «Геоскан» — группа российских hi-tech компаний, осуществляющих полный цикл научно-производственной деятельности в области радиоэлектроники, авиа- и приборостроения, аэрофотосъемки. С 2011 года Геоскан конструирует и производит беспилотные воздушные суда (БВС) самолетного и мульти-роторного типа и разрабатывает программное обеспечение для фотограмметрической обработки данных. Продукция компании применяется в кадастровой деятельности, горном деле, сельском хозяйстве, электро- и теплоэнергетике, градостроительстве и промышленности.

+7 812 363-33-87 | sale@geoscan.aero | www.geoscan.aero

GEOSCAN

PERSONA

АЗАМАТ БЕКТЫБАЕВ

директор Донского ГОКа (входит в структуру АО «ТНК «Казхром»)



ДОНСКОЙ ГОК: МАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ, УНИКАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Беседовала Анна Кислицына

Повышение безопасности труда рабочих, полуторакратное увеличение объемов добычи и обогащения, внедрение новых технологий обогащения — задачи, которые сегодня находятся в центре внимания Донского ГОКа (входит в структуру АО «ТНК «Казхром»). В подробностях об их реализации, а также о других актуальных проектах журналу «Глобус» рассказал директор предприятия Азамат Бектыбаев.

Азамат Адылгазынович, расскажите об итогах 2022 года для Донского ГОКа. Какие направления были в приоритете у предприятия?

— Наша задача номер один — повышение безопасности труда и достижение нулевого травматизма. Не буду скрывать: пока нельзя сказать, что на этом фронте все гладко, однако мы упорно трудимся.

Во-первых, мы проводим обучение всех сотрудников: производственного персонала, линейных руководителей, медработников. В плановом порядке проводится и обучение по электро- и промбезопасности. Дополнительно мы обязали главных специалистов комбината посещать нарядные и доводить до подчиненных не только производственные задачи, но и разъяснять необходимость соблюдения правил техники безопасности так, чтобы сотрудник осознал, что самое главное — это собственная жизнь.

Также мы интегрировали процесс обучения в рабочую среду — на всех промплощадках у нас установлены экраны, где демонстрируются презентации, видеоролики с важной информацией о правилах безопасности. Надеюсь, это принесет нужный эффект.

Реализован проект «Народный контроль», который призван усилить надзор за безопасностью работ и охраной труда. Главной особенностью проекта является то, что контролерами здесь выступают бывшие сотрудники предприятий, которые по состоянию здоровья не могут работать на производстве, и люди с ограниченными возможностями, проживающие в регионе. Каждый из них с помощью видеокамер удаленно отслеживает соблюдение всех норм техники безопасности на предприятии. Контроль осуществляется круглосуточно. Компания обеспечила таких сотрудников всеми необходимыми техническими устройствами — ноутбуками, телефонами, роутерами, интернетом и телефонной связью.

Для снижения травматизма и количества дорожно-транспортных происшествий на филиалах «Казхрома» внедрен проект «СКАУТ». Комплект камер системы позволяет оператору онлайн наблюдать за действиями водителей, повышая транспортную безопасность.

Сегодня спутниковыми бортовыми системами мониторинга на филиалах компании оснащено 231 транспортное средство: легковые, пассажирские, грузовые автомобили и большегрузные карьерные самосвалы.

На Донском ГОКе установили спутниковую систему мониторинга на 95 машин: постоянно задействованных в перевозке людей 58 пассажирских и 37 легковых автомобилей. Суммарный объем инвестиций в реализацию проекта транспортной безопасности только по «Казхрому» превышает 191 млн тенге.



Другая мера — мы начинаем внедрение системы электронных медосмотров, закуплено необходимое оборудование. Если раньше осмотр проводили работники нашей медслужбы, то сейчас для этого будет использоваться специальный аппарат, который замеряет все необходимые параметры (давление, пульс и пр.), определяет, не находится ли работник в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Автоматизация медосмотра позволит значительно повысить не только скорость, но и качество данного процесса за счет исключения человеческого фактора. В свою очередь, это влияет на риски работника получить травму из-за, например, плохого самочувствия: система просто не выдаст допуск к смене, если обнаружит отклонение от заданных параметров.

Снижению рисков для здоровья и жизни сотрудников способствует и внедрение цифровых решений. Например, сейчас мы

Донской ГОК ведет разработку и обогащение хромовой руды — первого в мире месторождения по качеству и второго в мире по объему подтвержденных запасов

В состав добывающих подразделений Донского ГОКа входят две шахты: 10-летия независимости Казахстана и «Молодежная». К настоящему моменту освоение «Молодежной» почти подошло к концу: сейчас идет отработка отдельных участков. Завершение добычи намечено на 2026 год. На шахте 10-летия независимости Казахстана в начале 2024 года состоится запуск второй очереди.
Ведет ГОК и открытые горные работы на трех малых месторождениях: Геофизическом-9, Геофизическом-11 и Июньском





в сотрудничестве с компаниями ТОО «Alpha-Safety» и ТОО «Астрона» внедряем систему позиционирования и диспетчеризации на наших подземных объектах. В рамках проекта и технику, и сотрудников обеспечат специальными датчиками, которые будут передавать данные диспетчеру в режиме реального времени. Также технику оборудуют специальными устройствами, предназначенными для подачи сигнала при приближении к человеку. Сейчас в рамках проекта идет прокладка оптоволоконных линий, установка Wi-Fi-роутеров.

Значит, прививаете осознанный подход к безопасности?

— На самом деле не только к безопасности. Еще одна задача, над которой мы активно работаем, — повышение производственной культуры, развитие ответственности у сотрудников, изменение подхода к труду. Сейчас у нас реализуется проект по повышению производственной эффективности. В его рамках мы внедряем инструменты 5S, анализируем расчеты показателей эффективности оборудования и пр. И, конечно, очень важно научить сотрудников создавать и поддерживать комфортные условия труда в зоне их ответственности: это касается, например, чистоты рабочего места, упорядоченного хранения инструментов и материалов. Также каждое рабочее место мы обеспечили наглядными изображениями стандартных производственных операций.

Чтобы вовлекать людей в улучшение рабочего пространства, мы также внедрили и «Доску решения проблем». Если у сотрудника возникает проблема и какое-то предложение, он прописывает ее на доске, а мастер участка или старший смены должен назначить ответственного и установить срок устранения. Это обеспечивает обратную связь: человек видит, на какой стадии находится решение проблемы и кому поручили исполнение.

Как сотрудники воспринимают такие изменения?

— На первом этапе любые перемены и инициативы встречают определенное сопротивление. Главное — терпение: нужно разъяснять, зачем нужно то или иное улучшение, демонстрировать пользу и удобство. И, конечно, на первых порах, пока новые навыки не доведены до автоматизма, необходим контроль. За внедрением данного проекта я слежу лично: каждую неделю совершаю обходы по участкам, проверяю, в каком состоянии находятся рабочие места, места хранения инструмента, веду беседы с сотрудниками. По итогам обходов выставляется оценка, составляется презентация с указанием на выявленные проблемы и на методы их решения — она рассылается всем работникам ГОКа. В случае положительной оценки («хорошо» и «отлично») начальник участка на специальную карточку получает денежные средства, которые может потратить на улучшение технологического процесса или улучшение условий труда.

Все эти меры позволят нам повысить эффективность труда и добиться одной из главных целей — роста объемов добычи.



На правах рекламы

GEO TECH

Геотехнология
Научно-Технический Центр

ПРОЕКТИРУЕМ НАДЕЖНОЕ БУДУЩЕЕ

- ПРОЕКТИРОВАНИЕ: ОТКРЫТЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОЙ, ТРАНСПОРТНОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- ИНЖИНИРИНГ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ
- ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛЬНЫХ РАЗДЕЛОВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
- ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ
- АВТОРСКИЙ НАДЗОР
- ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Челябинск • тел. +7 (351) 220-22-00 • e-mail: info@ustup.ru • www.ustup.ru

НОРМАТИВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Поиск проектных решений, одновременно отвечающих эффективности их реализации и нормативным требованиям.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ БАЛАНС

Соблюдение баланса между эффективностью проектных решений и степенью их воздействия на окружающую среду позволяет беречь родную природу.

УНИКАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Чрезвычайная удаленность неосвоенной территории, часто непростые климатические и горно-геологические условия размещения объектов проектирования требуют особенного подхода к решению технико-технологических задач, осложненных, кроме того, социально-экономическим состоянием региона.

НАДЕЖНОЕ ПАРТНЕРСТВО

Безусловное выполнение обязательств позволяет создавать надежные деловые отношения с заказчиком, обеспечивающие перспективное долговременное сотрудничество. Мы изучаем потребности заказчика, проблемы производства и предлагаем решения, которые сегодня и в будущем дадут устойчивый положительный эффект.

Геотехнология
Научно-Технический Центр

Россия, Челябинск
тел. +7 (351) 220-22-00
e-mail: info@ustup.ru
www.ustup.ru

17 ЛЕТ В ПРОЕКТИРОВАНИИ

231 ЭКСПЕРТИЗА РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ ПРОЙДЕНА НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ

815 ВЫПОЛНЕННЫХ ПРОЕКТОВ

74 ПРОЕКТА ВЫПОЛНЕНО В 2021 ГОДУ



На правах рекламы

Каких показателей планируете достичь?

— Как перед предприятием, которое отвечает за обеспечение сырьем ферросплавных заводов АО «ТНК «Казхром», перед нами поставлена амбициозная задача. Если сейчас мы добываем порядка 5 млн т в год, то в течение 5–6 лет нам предстоит увеличить данный показатель до 7,5 млн т. Для этого у нас реализуются несколько стратегических инвестпроектов.

Первый из них — запуск второй очереди шахты 10-летия независимости Казахстана. Сейчас мы ведем подготовку рудных тел к отработке и ждем окончания строительства: шахта у нас вскрыта тремя стволами — клетевым, вентиляционным и скиповым, пройденными до глубины 1 200–1 500 м. Как только скиповой ствол будет введен в эксплуатацию, мы тотчас приступим к добыче.

Вторая очередь шахты будет вести добычу с глубины 800 м и ниже. Наше месторождение еще не оконтурено в глубину, поэтому наверняка будут и третья, и четвертая очередь — правда, осваивать эти горизонты будут уже наши потомки.

Расскажите о технических решениях, которые предусмотрены в строительстве, и запуске новой очереди.

— Конечно, в сравнении с первой очередью вторая будет куда более современной и механизированной. Если в первой очереди мы использовали систему самообрушения, то на более глубоких горизонтах перейдем к системе с торцевым выпуском, а проходку выработок будем осуществлять с применением самоходной техники. Например, отгрузка будет проводиться уже не с помощью лебедок, а при использовании ПДМ совместно с подземными самосвалами.

Также будет механизирована проходка вертикальных выработок — данный метод очень важен для нас, так как Хромтау отличается неустойчивым массивом. Поэтому от проходки ручным способом мы давно отказались и используем комбайны от ведущих мировых производителей — Epiroc, «Редбор» и др.

Какие еще меры по увеличению объемов добычи вы предпринимаете?

— Сейчас у нас реализуется программа по оптимизации проходки и увеличению производительности — ведь, чтобы нарастить добычу, необходимо нарастить и объем готовых к выемке запасов. Наша идея состояла в том, чтобы провести оптимизацию за счет организационных мер, без привлечения нового оборудования или технологий. Мы пригласили



известную зарубежную компанию и в сотрудничестве с ними разработали соответствующий проект, который предусматривал изменение системы мотивации персонала и системы контроля. В итоге нам удалось за 2–3 месяца увеличить производительность проходки на 30 %! Это великолепный результат — и наглядное свидетельство того, насколько важна мотивация.

Сейчас мы тиражируем программу на всей шахте 10-летия независимости Казахстана. И знаете, бригады с радостью включаются в работу, потому что люди знают, что за качественный труд их ждет достойная оплата.

В СОСТАВ ДОНСКОГО ГОКА ВХОДИТ СОБСТВЕННАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА. СЕЙЧАС ПРЕДПРИЯТИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ГЕОЛОГО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ НА КЕМПИРСАЙСКОМ УЛЬТРАМАФИТОВОМ МАССИВЕ. ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ ЭТО ОБЕСПЕЧИЛО ПРИРОСТ МСБ

на 1,2 млн т руды



В части переработки, обогащения руды перед ГОКом стоят такие же масштабные задачи, как по добыче?

— Разумеется, рост добычи повлечет за собой и необходимость увеличения объемов переработки, мы учитываем это и готовы предпринять необходимые меры. В целом наш комбинат оснащен достойно: у нас действуют две обогатительные фабрики — ДОФ-1 и ФООР, где проводится дробление и обогащение сырья и производится концентрат и обожженные окатыши.

Оборудование на фабриках самое разнообразное: это и дробильные комплексы, и грохоты разных производителей — TAPP Group, ООО «Спецмаш», гидроциклоны, концентрационные столы, установки по производству окатышей Metso Outotec, керамические и тарельчатые фильтры. Конечно, своевременно проводится и модернизация: за последнее время мы успели обновить тарельчатые фильтры, установить автоматические гидроциклоны, провели модернизацию узлов сгущения, что позволило повысить процент извлечения. Также совместно с научно-исследовательским институтом мы работаем над проектом по оптимизации рабочей схемы обогащения, предусматривающей внедрение нового оборудования и технологий, которые повысят эффективность извлечения и производительность.

Еще один интересный проект направлен на создание участка по дообогащению хвостов флотационным способом. Сейчас в мире нет ни одной фабрики, которая проводила бы флотацию хромового сырья — мы станем первыми. Мы уже провели исследования и получили обнадеживающие результаты.

И, конечно, не могу не рассказать о проекте «Шламы-2», который будет запущен до конца этого года. Мы поставили цель — переработать шламовые хвосты, которые накопились за все время работы ГОКа, т. е. примерно с 40-х годов XX века. Уже провели исследования, разработали технологию, подобрали оборудование. Сейчас — этап «холодных» испытаний, а в декабре будет проводиться пусконаладка. «Шламы-2» позволят нам дополнительно производить 700 тыс. т товарного концентрата в год. При этом у нас предусмотрена двухэтапная переработка: изначально мы извлечем полезные элементы из хвостов гравитационным методом, а для доизвлечения остатков применим флотационную установку для обогащения хвостов, о создании которой я упоминал ранее. Таким образом, в отвалы пойдет уже полностью обезметалленный продукт.

Донской ГОК активно внедряет и использует цифровые решения, направленные на повышение эффективности геологических работ. Так, комбинатом был внедрен продукт для геологического моделирования Leapfrog Geo, который позволяет прогнозировать поведение массива на основе полученных в ходе бурения горно-геологических данных. Это позволяет ГОКу предсказывать состояние выработки в любой момент времени и оптимизировать работы

То есть сразу решите две задачи — и производственную, и экологическую?

— Конечно, экологические цели для нас так же важны, как и все остальные. Например, один из наших стратегических проектов — создание ветроэлектростанции. Не так давно в Казахстане проводились исследования на предмет выявления районов, где была бы эффективна ветрогенерация. И Хромтау расположен как раз в такой зоне! Здесь действительно больше 300 дней в году ветреная погода.

Поэтому мы решили построить ветряную электростанцию 155 МВт — это закроет не только нужды в энергии нашего ГОКа, потребление которого с учетом запуска второй очереди шахты «10-летия…» достигнет 80 МВт, но и нужды города Хромтау. То есть избыток энергии мы отдадим в сеть.

Кстати, о городе. Донской ГОК — градообразующее и социально ориентированное предприятие. Расскажите, какие проекты вы реализуете в социальной сфере?

— Да, как любое предприятие в структуре АО «ТНК «КАЗХРОМ», мы стараемся максимально способствовать развитию и благополучию регионов присутствия. Из последних проектов могу отметить, например, оборудование детских и спортивных площадок по всему городу. Или проект по развитию транспорта: мы договорились с городской администрацией, что закупим для города несколько автобусов, а они найдут инвестора, который проведет запуск маршрутов. Сейчас все успешно работает, автобусы пополнили парк общественного транспорта, новые линии созданы, и жители очень довольны.

Также мы поддерживаем местные образовательные учреждения — например, в Хромтауский горнотехнический высший колледж регулярно передаем оборудование для обучения, а восемь школ оснастили STEM-лабораториями.

А что насчет социальной поддержки сотрудников?

— У нас один из лучших соцпакетов в отрасли и достойная, конкурентоспособная оплата труда. Мы обеспечиваем сотрудников качественными инструментами, материалами и СИЗ, необходимыми для работы.

Но еще более важным я считаю вклад в повышение квалификации сотрудников и развитие их профессиональных компетенций. В этом году у нас стартовала программа, разработанная совместно с Институтом горного дела и транспорта Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. Это масштабный и нестандартный проект. В его рамках мы отходим от схемы классического обучения: ведь у наших сотрудников уже есть база, и не только знания, но и практика. Теперь им необходимы инструменты аналитики и методологии, которые помогут эффективно эти знания применять. Именно такую задачу мы поставили перед преподавателями вуза, и, должен сказать, они с успехом ее решают.

Программа предполагает обучение всех сотрудников, начиная от ИТР (включая начальников цехов, мастеров участков и пр.) и до рабочего персонала. Обучение проводится в группах по 20–25 человек, курс длится две недели, а тематика весьма разнообразна: это и горное дело, и обогащение, и особенности ремонта и обслуживания техники. В начале и в конце курса учащиеся сдают тест — это позволяет определить их прогресс и динамику. Также анализ результатов теста дает нам возможность для формирования кадрового резерва — мы видим потенциал сотрудников.

Первая группа начала обучение в июне 2022 года. Данный проект рассчитан на несколько лет: мы планируем сначала обучить ИТР, это займет около года, а потом провести учебу для рабочих.



Анна Кислицына

АО «СУЭК-КРАСНОЯРСК»: В ПРИОРИТЕТЕ — ОБЕСПЕЧИТЬ НАДЕЖНОСТЬ ПОСТАВОК



Для АО «СУЭК-Красноярск» 2022 год выдался весьма насыщенным. 33,5 млн т добытого угля — максимальный показатель за последние десятилетия. И эта цифра — не просто рекорд в производственном календаре. Это — свидетельство высокой ответственности горняков за сохранение энергетической стабильности в регионах Сибири.



Федоров Андрей Витальевич, генеральный директор АО «СУЭК-Красноярск»

К НОВЫМ ВЫЗОВАМ ГОТОВЫ!

Несмотря на приближение праздников, Бородинский, Назаровский и Березовский разрезы продолжают работать с повышенными нагрузками. В уходящем году из-за низкого уровня воды в водоемах края и сокращения возможностей гидрогенерации задача по обеспечению теплом и энергией регионов Сибири легла на станции угольной генерации. Предприятия СУЭК сумели оперативно среагировать на этот вызов — нарастили добычу и уже в октябре приблизились к показателям, достигнутым за весь 2021 год.

Лидером роста стал Березовский разрез, расположенный в Шарыповском муниципальном округе: о выполнении годового производственного плана коллектив рапортовал в августе. В итоге предприятие ожидает выйти на показатель свыше 7 млн т — вдвое больше, чем в 2021 году. Березовская ГРЭС, основной потребитель угля Березовского разреза, — одна из самых эффективных в Сибири, впервые за большой период времени она не останавливалась даже летом, постоянно нуждаясь в твердом топливе.

В Красноярском крае работают три угледобывающих предприятия СУЭК: крупнейший в России Бородинский имени М. И. Щадова, Березовский и Назаровский разрезы





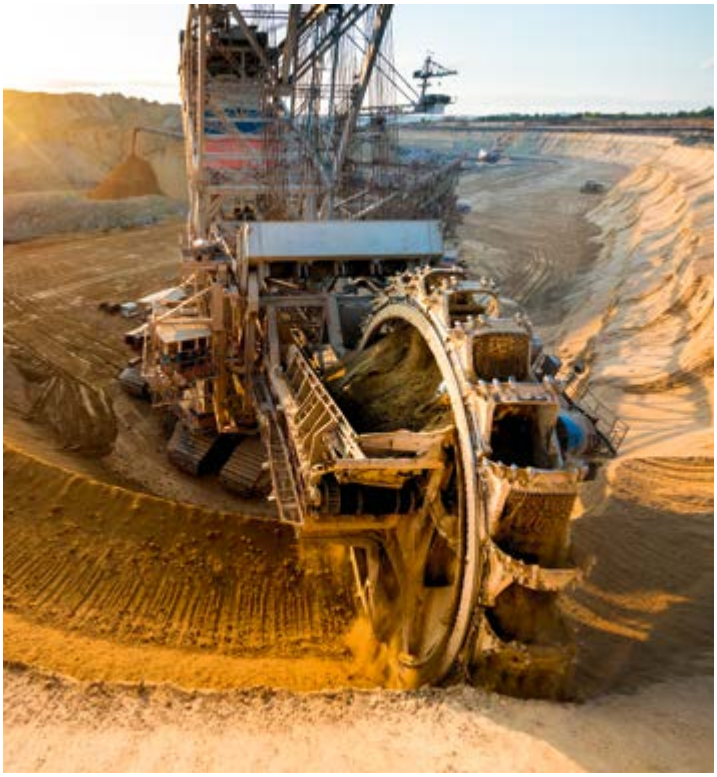
Лидером роста стал Березовский разрез, расположенный в Шарыповском муниципальном округе: о выполнении годового производственного плана коллектив рапортовал в августе



Комплекс по переработке угля на Березовском разрезе



За год горняки Назаровского разреза взяли несколько значимых рубежей



В начале декабря принял «эстафету» Назаровский разрез — выполнил план. За год горняки взяли несколько значимых рубежей. Экипаж роторного вскрышного комплекса SRs(K)-4000 в пятый раз за время эксплуатации преодолел рубеж месячной производительности в 1,2 млн м^3 горной массы — в мае он переместил в отвал 1 млн 210 тыс. м^3 породы, перевыполнив план на 21 %. А экипаж шагающего экскаватора ЭШ-20/90 № 19 «приплюсовал» к месячному плану 45 %, обеспечив показатели по горной массе в 597 тыс. м^3.

ПО ИТОГАМ 2022 ГОДА ПРЕДПРИЯТИЯ АО «СУЭК-КРАСНОЯРСК» ДОСТИГНУТ МАКСИМАЛЬНЫХ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ ОБЪЕМОВ ДОБЫЧИ УГЛЯ —

33,5 млн т



Стабильно завершает год Бородинский разрез. Одновременно здесь стартовала реализация крупного инвестпроекта по модернизации железнодорожного хозяйства: к 2024 году на разрезе будет построена новая транспортная развязка с тоннелем, перенесен пост «Восточно-обменный», где распределяют составы с углем и грузами по путям восточного крыла. Реконструкция повысит надежность перевозок и в целом эффективность работы железнодорожного хозяйства. Ранее сопоставимая по масштабам «перезагрузка» проводилась на Бородинском разрезе в 2006 году.

По итогам года предприятия СУЭК в Красноярском крае выйдут на добычу 33,5 млн т — максимальную за последние десятилетия. По сравнению с результатами 2021 года «плюс» составит 25 %.



АО «СУЭК-Красноярск» снабжает топливом станции угольной генерации сразу в нескольких регионах — Красноярском, Алтайском краях, Новосибирской области, Республике Хакасия. Также уголь от красноярских предприятий используют многие компании жилищно-коммунальной сферы Хабаровского и Приморского краев



Бородинский РМЗ в числе немногих предприятий в угольной отрасли располагает базой для ремонта тепловозов. За свою почти полувековую историю завод отремонтировал более 700 тепловозов марок ТЭМ-7, ТЭМ-7А, ТЭМ-2, ТЭМ-18

ВЫПОЛНИМ И ПЕРЕВЫПОЛНИМ!

Сохранению энергетической стабильности сибирских регионов подчинены все процессы на предприятиях СУЭК в крае, в том числе на сервисных. В тесном контакте с угольщиками работают специалисты Бородинского ремонтно-механического завода. В текущих условиях перед ними, как и перед коллегами-горняками, стоят «сверхзадачи»: не только обслуживать, ремонтировать, модернизировать технику и оборудование, но и осваивать выпуск запасных частей, которые ранее поставлялись из-за рубежа.

Бородинский РМЗ уже изготавливает целый спектр литых запасных частей на импортные экскаваторы. Литейная продукция завода, кстати, не раз удостаивалась наград Международной специализированной выставки технологий горных разработок «Уголь России и Майнинг», Национальной премии в сфере импортозамещения «Приоритет». В планах на ближайшие годы — более чем вдвое увеличить объемы литья, с 1,2 до 3 тыс. т в год. Это позволит заводчанам «закрыть» потребности предприятий СУЭК и выйти на внешний рынок.

Смело берется Бородинский РМЗ и за крупные во всех смыслах заказы. Предприятие восстанавливает и монтирует ходовые тележки для роторных экскаваторов-гигантов ЭРП-2500. Серьезный проект — изготовление и модернизация решетаков для лавных конвейеров: вышедшие из цехов завода решетаки используются на шахтах Кузбасса и Хабаровского края. Кроме того, в уходящем году заводчане впервые изготовили поворотную платформу для экскаватора ЭШ-10/70. В рамках программы СУЭК по модернизации основного оборудования замена поворотной платформы была произведена на одной из машин Бородинского разреза.

Развивает завод и традиционные виды услуг, такие, например, как ремонт локомотивов: Бородинский РМЗ в числе немногих предприятий в угольной отрасли располагает базой для ремонта тепловозов. За свою почти полувековую историю завод отремонтировал более 700 тепловозов марок ТЭМ-7, ТЭМ-7А, ТЭМ-2, ТЭМ-18. В том числе 5–6 локомотивов ежегодно заводчане ремонтируют для сторонних заказчиков.

НЕ ДОБЫЧЕЙ ЕДИНОЙ

Для промышленных предприятий ESG-повестка сегодня является неотъемлемой частью стратегии наряду с повышением эффективности, обновлением техники. Речь идет об экологической ответственности, о внедрении технологий, сберегающих окружающую среду, снижающих выбросы и другие вредные факторы, с которыми неизбежно сопряжена деятельность крупных производств. И предприятия СУЭК чувствуют себя в этой повестке достаточно уверенно.

Все технологии, которые сейчас внедряет компания, априори являются экологичными в соответствии с требованиями времени. Пример — строительство более высоких труб на станциях угольной генерации СГК, установка современных электрофильтров с коэффициентом улавливания твердых частиц свыше 99 %. На снижение выбросов от угольной генерации также направлена программа по замещению малоэффективных котельных мощностями теплостанций. В Сибири за последние годы выведено из эксплуатации 40 котельных.

Еще один пример — проектирование и ввод на угольных разрезах современных комплексов очистки карьерных и поверхностных вод замкнутого цикла с применением наилучших доступных технологий. До 2024 года на всех угледобывающих предприятиях СУЭК в крае будут построены такие ультрасовременные, высокотехнологичные очистные сооружения. Первый такой комплекс уже введен на Березовском разрезе. Общая стоимость возведения очистных комплексов на всех трех угольных разрезах в крае превысит 4 млрд руб.

ПОСТАВКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ КИТАЯ

Newfoton

















На правах рекламы

ООО «Ньюфотон»
620137, Свердловская обл., г. Екатеринбург,
ул. Шефская, 3а, литер 4, помещение 1
+7 (343) 271-54-17 | www.newfoton.ru | newfoton.rus@mail.ru

Анна Кислицына

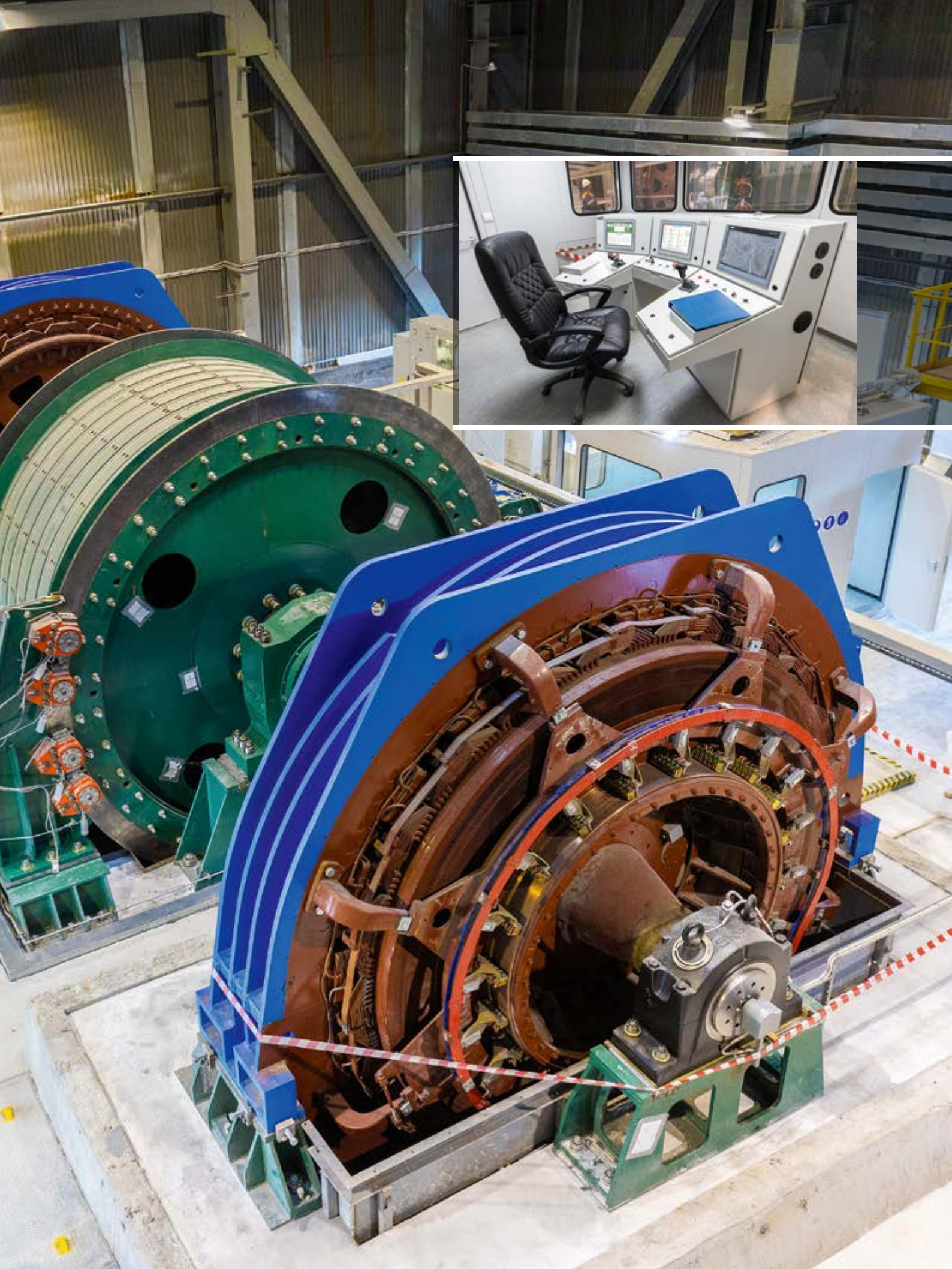
ЕВРАЗ ЗАВЕРШИЛ ОЧЕРЕДНОЙ ЭТАП В РАМКАХ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТАШТАГОЛЬСКОГО РУДНИКА

ЕВРАЗ завершил очередной этап масштабного инвестиционного проекта по реконструкции Таштагольского рудника. На башенном копре «Сибиряк» готовят к запуску скиповую и клетьевую подъемные машины, здесь завершаются пусконаладочные работы и тестирование по проектным нагрузкам.





ЕВРАЗ — вертикально интегрированная металлургическая и горнодобывающая компания с активами в России, Казахстане, США, Канаде и Чехии. Компания входит в число крупнейших производителей стали в мире по объемам производства. В 2021 г. ЕВРАЗ произвел 13,6 млн т стали. Собственная база железной руды и коксующегося угля практически полностью обеспечивает внутренние потребности компании. Суммарная сегментная выручка ЕВРАЗа за 2021 г. составила $14 159 млн, суммарный сегментный показатель EBITDA — $5 015 млн.





Построена конвейерная галерея, по которой сырая руда от восстановленного ствола «Сибиряк» будет доставляться на дробильно-обогатительную фабрику рудника



Ведутся проходческие работы на новом горизонте -350 м, на финальном этапе находится строительство камеры подземного дробления, идет монтаж локомотивно-вагонного депо. Руду будут поднимать по восстановленному стволу «Сибиряк». Планируется, что первые тонны сырья пойдут по нему в марте 2023 года. Уже построена конвейерная галерея, по которой сырая руда от ствола будет доставляться на дробильно-обогатительную фабрику рудника.

Параллельно в рамках проекта ведутся экологические работы по модернизации станции очистки шахтных вод. Здесь установят новое оборудование, которое будет очищать воды до нормативных значений.

На этапе строительно-монтажных работ находится новый административно-бытовой комплекс. Также на площадке построят зал ожидания перед выездом сотрудников на объекты.

«Реконструкция Таштагольского рудника — стратегически важный инвестиционный проект. В новом формате рудник будет работать намного эффективнее. Годовой объем добычи вырастет почти в полтора раза: с существующих 2,5 млн т в год до 3,25 млн т в год. При этом заложена возможность дальнейшего увеличения производства, — отметил вице-президент ЕВРАЗа, руководитель дивизиона «Сибирь» Алексей Солдатенков. — Мы полностью меняем инфраструктуру рудника на современную — как поверхностную, так и подземную. Предприятие переходит на систему отработки рудных запасов с помощью самоходных машин. Это сделает работу горняков безопасной, увеличит производительность труда и снизит себестоимость продукции».

Инвестиционный проект по реконструкции Таштагольского рудника реализуется с 2019 года. Полностью завершить реконструкцию ЕВРАЗ намерен в 3-м квартале 2023 года. Вложения в проект составят более 10 млрд руб.

» Предприятие переходит на систему отработки рудных запасов с помощью самоходных машин. Это сделает работу горняков безопасной, увеличит производительность труда и снизит себестоимость продукции

В настоящее время добыча руды ведется на трех участках: Юго-Восточном, Восточном и Северо-Западном. Первичный концентрат Таштагольского рудника поступает на Абагурскую обогатительную фабрику и после вторичного обогащения отправляется на ЕВРАЗ ЗСМК.

Региональный центр корпоративных отношений «Сибирь»
Управление по связям с общественностью
pressa.sib@evraz.com
8 (3843) 79-19-64

Любовь Егорова, директор по минеральным ресурсам АО «НГМК»;
Александр Хван, ведущий инженер-геолог геологического отдела управления АО «НГМК»

РАЗВИТИЕ ЗОЛОТОГО КЛАСТЕРА: ГЕОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОНОМИКА





Узбекистан является страной с богатейшими запасами золота. И основные его запасы сконцентрированы в Кызылкумском регионе. В последние шесть лет прогрессивный подход руководства Узбекистана сыграл ведущую роль в расширении экономического развития страны путем поощрения инвестиций, инноваций, а также развития бизнеса и кластеров, вместе с тем делая упор на качество и производительность.

Приняты комплексные меры по развитию минерально-сырьевой базы, являющейся одним из основных направлений устойчивого развития регионов страны, а также совершенствованию системы управления и контроля в сфере геологического изучения, использования и охраны недр. В целях создания дополнительных условий для привлечения инвестиций в модернизацию производства, повышения конкурентоспособности крупных предприятий горно-металлургической отрасли осуществляется переоценка запасов золота в соответствии со стандартами Австралийского кодекса отчетности о результатах разведки, минеральных ресурсах и запасах руды (JORC Code) с привлечением международных консультантов и экспертов.

На сегодняшний день в АО «НГМК», согласно Кодексу JORC, произведена переоценка 30 месторождений и еще более 40 месторождений находятся в разработке. Общий объем минеральных ресурсов золота согласно Кодексу JORC по переоцененным месторождениям составил порядка 5 тыс. т. Если не считать южноафриканское месторождение золота Витватерсранд, то сегодня Навоийский ГМК является крупнейшим в мире обладателем ресурсов золота, намного опережая такие мировые компании, как Newmont Corporation (США), Barrick Gold Corporation (Канада), «Полюс» (Россия). Шесть специалистов НГМК получили сертификаты компетентного лица Геологического общества Австралии. Данные сертификаты позволяют самостоятельно выполнять геологические и технологические отчеты золотых месторождений согласно Кодексу JORC. В управляющий состав АО «НГМК» приглашены зарубежные специалисты, ведутся аудиторские работы в различных направлениях ведущими зарубежными консалтинговыми компаниями: SRK (Великобритания), McKinsey (США), Boston Consulting Group (США), Deloitte (Великобритания), PwC (Великобритания), KPMG (Нидерланды), Ernst & Young (Великобритания) и др.

Для отработки такого количества золота (5 тыс. т) необходим специальный подход, который должен успешно решать производственные задачи. По инициативе президента Ш. Мирзиеева в стране широко внедряются территориальные инновационные производственные, а также учебно-научно-производственные кластеры в пяти базовых отраслях производства: нефтехимической, хлопково-текстильной, горно-металлургической, фармацевтической и газохимической.

Кластер представляет собой большое количество предприятий по цепочке ценности, участвующих в производстве продукции, а также обслуживающих и научно-исследовательских организаций, ведущих свою деятельность согласованно, реализуя совместные проекты, нацеленные на производство и продвижение главной продукции всего кластера. Таким образом, достигается эффект синергии, когда выгода от совместной кооперации превосходит сумму выгод отдельных предприятий.

В АО «НГМК» широко внедрен и развивается кластерный метод производства, обеспечивающий

переработку горнорудного сырья и поставку на рынок уже готовой продукции — слитков золота и серебра. Всего за шесть лет, с 2017 по 2022 год, на комбинате количество золотых кластеров увеличилось с трех до шести. «Точками роста» производства золота в НГМК являются технологические (инновационные) кластеры, которые благодаря своей универсальности обладают высоким мультипликативным эффектом, воздействующим на весь производственный процесс: от технологических исследований, проектирования и строительства новых рудников и заводов до производства золота в готовом виде — слитках золота с чистотой пробы 999,9.

В АО «НГМК» можно выделить шесть производственных скоплений, которые могут отвечать требованиям понятия «кластер»:

1) Мурунтауский;
2) Учкудукский;
3) Зармитанский;
4) Амантайтауский;
5) Навоийский;
6) Писталинский.

Мурунтауский кластер является самым крупным кластером в составе НГМК. В состав кластера входят месторождения Мурунтау, Мютенбай, Балпантау, Бесапантау, Чукуркудук и другие ближайшие месторождения, гидрометаллургические заводы № 2 (ГМЗ-2), № 5 (ГМЗ-5) и № 7 (ГМЗ-7), цех кучного выщелачивания золота (ЦКВЗ), водовод Амударья — Зарафшан, железнодорожная сеть длиной около 250 км, город Зарафшан с научной базой. Общая занимаемая площадь кластера составляет более 2 тыс. км^2. Месторождение Мурунтау занимает одно из первых мест (даже по остаточным запасам) в мире. Минеральные ресурсы кластера Мурунтау по классификации JORC составляют порядка 4 тыс. т золота. Его отработка ведется



МЕСТОРОЖДЕНИЕ МУРУНТАУ ЗАНИМАЕТ ОДНО ИЗ ПЕРВЫХ МЕСТ (ДАЖЕ ПО ОСТАТОЧНЫМ ЗАПАСАМ) В МИРЕ. МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КЛАСТЕРА МУРУНТАУ ПО КЛАССИФИКАЦИИ JORC СОСТАВЛЯЮТ ПОРЯДКА

4 тыс. т золота

открытым способом, высокая производительность карьера и использование высокопроизводительной техники обеспечивают низкую операционную стоимость добычи. Руды Мурунтау характеризуются как благоприятные для переработки: для таких руд характерно свободное нахождение золота в руде, что позволяет использовать более простые и экономичные технологии переработки руды. ГМЗ-2 имеет производительность более 50 млн т руды в год и является законодателем многих технологий, которые сегодня действуют по всему миру.

Впервые в мире на крупномасштабном промышленном уровне внедрена технология дробления и транспортировки горной массы в карьере, которая осуществляется с помощью зубчатых дробилок, ленточных конвейеров и отвалообразователей, известная как концептуальная система







Mine to Mill. Также на ГМЗ-2 внедрены технологии сорбционного выщелачивания золота с помощью слабо основных ионообменных смол и мельницы каскадного типа с 15 %-ной шаровой загрузкой, которые сегодня применяются на 95 % всех мельниц мира подобного типа (SAG mills). Экономические показатели ГМЗ-2 — одни из самых высоких в мире, и это связано с наличием крупного месторождения в качестве ресурсной базы, с высокой производительностью карьера и завода. Необходимо отметить, что квалифицированность инженерного состава дает низкие операционные затраты.



Достаточно долго месторождение Мурунтау и его фланг — месторождение Мютенбай были основными источниками золота для ГМЗ-2. Однако для целей оптимизации операционных задач с 2023 года постепенно планируется введение в отработку новых месторождений — Балпантау, Бесапантау и Чукуркудкук. Помимо перечисленных объектов, ведутся интенсивные геолого-разведочные работы на других перспективных площадках.

В Мурунтауском кластере действует одно из крупнейших в мире предприятий по кучному выщелачиванию золота — ЦКВЗ. Первоначальная производительность ЦКВЗ составляла более 14 млн т руды в год. Сегодня рассматриваются варианты увеличения производительности до 16–18 млн т.

В 2020 году в пределах кластера введен в эксплуатацию завод ГМЗ-7 (15 млн т руды в год), который перерабатывает техногенные отходы — хвосты кучного выщелачивания золота. При этом технологическая линия, разработанная специалистами комбината совместно с учеными Российского института «Иргиредмет», обеспечивает извлечение золота из отходов кучного выщелачивания до 78 % (исходное содержание золота в отходах составляет 0,47 г/т).

Водовод Амударья — Зарафшан обеспечивает технической и питьевой водой Мурунтауский и Учкудукский кластеры. Производительность водовода составляет более 100 млн м^3 воды в год.

Вторым кластером является Учкудукский, расположенный близ города Учкудук. Основной ресурсной базой являются сульфидные золоторудные месторождения Кокпатас и Даугызтау. В состав кластера также входят гидрометаллургический завод № 3 (ГМЗ-3) по переработке упорных золотосульфидных руд, город Учкудук с научной базой, железнодорожная сеть длиной более 100 км и т. д. Общая площадь кластера составляет более 1 тыс. км^2. Данный кластер является по мировым стандартам довольно крупным. Отработка месторождений ведется открытым способом, что обеспечивает более низкую стоимость добычи руд. Руды месторождений относятся к классу упорных, что связано с ассоциацией золота с сульфидными минералами и наличием в руде сорбирующих минералов.

ГМЗ-3 имеет производительность более 8 млн т упорной руды в год, с технологиями бактериального окисления и с последующим окислительным

element

Широкий выбор запчастей для насосного оборудования

«Майнинг Элемент» — производитель запасных и изнашиваемых частей для оборудования Warman, Metso, FLSmidth, KSB и других брендов.*

Мы предлагаем:

Части, совместимые с оригинальным оборудованием

Сокращение операционных затрат на оборудование до 30%

Разработку конструкторской документации и инжиниринг на заказ

Техническую поддержку на протяжении всего срока службы изделий

request@miningelement.com

На правах рекламы

* Компания «Майнинг Элемент» не является владельцем или представителем указанных марок и брендов перечисленного оборудования.





ГМЗ-3 имеет производительность более 8 млн т упорной руды в год, с технологиями бактериального окисления и с последующим окислительным обжигом, что делает его уникальным в мировом масштабе и крупнейшим в мире среди золотоизвлекательных заводов с биотехнологией

ПОСТАВКА КАЧЕСТВЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ:
ионообменные смолы, сульфоуголь, антрацит, кварцевый песок, а также коагулянты и флокулянты для очистки сточных вод, подготовки питьевой воды. Занимаемся проектированием, поставкой и наладкой очистных сооружений, КНС, станций приготовления и дозирования коагулянтов и флокулянтов.

ПОСТАВКА ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:
Угольная промышленность
поставка флокулянтов и коагулянтов неорганических и органических (полидадмак и полиамины производим в России).

Цветная промышленность, драгоценные и редкоземельные металлы:
цианирование — реагент замена цианида натрия,
выщелачивание — ионообменные смолы и активированный уголь,
флотация — собиратели (дитиофосфаты (аэрофлоты), ксантогенаты, депрессанты, диспергаторы, вспениватели, пылеподавители, органические связующие, активаторы, флокулянты.

ПОСТАВКА ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ НЕФТЕ и ГАЗО ДОБЫВАЮЩЕЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
поставка флокулянтов (полиакриламидов) и коагулянтов неорганических и органических (полидадмак и полиамины производим в России). ионообменные смолы, активированные угли, галит марки А и марки Б, жидкое стекло, пеногасители, гидрофобизирующие жидкости, сульфонол, биопрепараты и сорбенты, антивспениватели, полимерные тампонажные составы для изоляции зон поглощений, кислоты и многое другое. а также поставляет нефтепродукты и масла высокого качества.

FLOTENT CHEMICALS
progressive process solutions





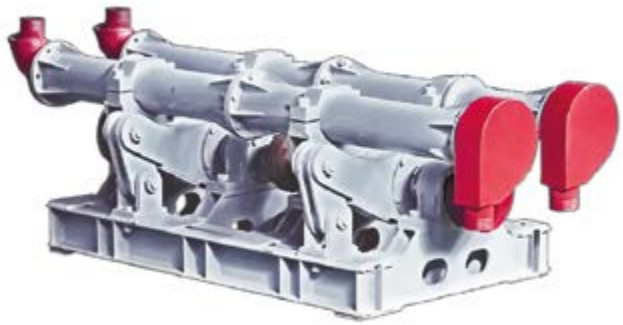
ООО «ФЛОТЕНТ КЕМИКАЛС РУС»
443080, Россия, Самарская обл., г. Самара, ул. Революционная, 70, помещение 227
тел.: +7 (846) 277-17-55, моб.: +7 927 207-17-55
e-mail: aqwasama@mail.ru, am@flotent.ru
www.флотент.рф

Реклама

Активатор
измельчение активация синтез

Российские промышленные и лабораторные шаровые мельницы интенсивного помола

Центробежные эллиптические мельницы с производительностью 500, 1 000, 5 000 кг/ч



Высокая производительность при низком энергопотреблении
- тонкое измельчение кварца
- подготовка к выщелачиванию
- вскрытие упорных руд
- активация минералов
- измельчение в пульпе
- активация цемента

Лабораторные планетарные мельницы



Мельницы для пробоподготовки
Быстрое тонкое измельчение
Помольные барабаны 0,25, 1 и 2 л

Мельницы, другое оборудование и результаты помола материалов на
www.activator.ru

НОВОСИБИРСК
ул. Софийская, 14, оф. 17
630056, г. Новосибирск, а/я 141
тел: +7 (383) 452-68-31
+7 960 780-77-06
zhm.activator@gmail.com

На правах рекламы

обжигом, что делает его уникальным в мировом масштабе и крупнейшим в мире среди золотоизвлекательных заводов с биотехнологией. Ресурсная база данного кластера довольно обширна, минеральные ресурсы по классификации JORC составляют порядка 300 т золота, но для устойчивого развития кластера необходимо постоянное расширение. На данный момент ведется активная доразведка флангов действующих месторождений и выявление новых объектов с целью увеличения срока жизни фабрики. Экономику данного кластера определяет наличие богатых руд и наличие развитой инфраструктуры. Более высокие содержания золота для руд данного кластера позволяют окупить более высокую стоимость переработки руд.

Зармитанский кластер создан на базе трех месторождений Зармитанского рудного поля — Чармитан, Урталик, Гужумсай — и расположен близ поселка Зармитан. В состав кластера входят гидрометаллургический завод № 4 производительностью 2 млн т руды в год и месторождение Маржанбулак с Маржанбулакским золотоизвлекательным участком производительностью 1 млн т руды в год.

Месторождения Чармитан, Гужумсай и Урталик представлены маломощными богатыми кварцевыми жилами, что и определяет основной способ их отработки — подземный, более трудозатратный и менее производительный. Однако данный фактор компенсируется высоким содержанием золота. В технологическом плане руды очень благоприятны и легко обогатимы. Минеральные ресурсы данного кластера по классификации JORC составляют порядка 300 т золота. Здесь также ведется активная доразведка флангов месторождений, а также разведка новых объектов. Находящийся в эксплуатации с 80-х годов МЗИУ перерабатывает руды месторождения Маржанбулак, которое практически полностью отработано. Дальнейшая эксплуатация месторождения связана со значительными материальными затратами, вызванными сложным геологическим строением и сложными технологическими свойствами руды (руда является упорной). Поэтому в настоящее время рассматриваются вопросы переработки на МЗИУ лежалых отходов старого хвостохранилища и горных отвалов.

Амантайтауский кластер основан на базе месторождений Ауминзо-Амантайтауского рудного









поля — Амантайтау, Сарыбатыр, Асаукак, Аджибугут, Узункудук и др. — и расположен неподалеку от поселка Даугызтау. В состав кластера также входят гидрометаллургический завод № 5 (ГМЗ-5), месторождение серебра Нукракон и цех кучного выщелачивания серебра, рабочий поселок. Особенностью ГМЗ-5 является то, что он может перерабатывать как окисленные, так и сульфидные руды. Сульфидные руды месторождения Ауминзо-Амантай относятся к классу упорных, аналогичных тем, что перерабатываются на ГМЗ-3. Сырьем для технологии окисления завода являются мелкие и средние месторождения, расположенные в пределах рудного поля. Завод имеет производительность 5 млн т руды в год (3 млн окисленных и 2 млн сульфидных руд). Минеральные ресурсы данного кластера по классификации JORC составляют порядка 150 т золота. На данном кластере ведется активная доразведка флангов месторождений окисленных и сульфидных руд, а также разведка новых объектов. Так же как и на кластере ГМЗ-3, экономику данного кластера определяет наличие богатых руд и наличие развитой инфраструктуры.

Навоийский кластер является самым старшим по возрасту и расположен вокруг и в городе Навои. В состав кластера входят месторождение Каракутан, гидрометаллургический завод № 1 (ГМЗ-1), Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ), Навоийский машиностроительный завод (НМЗ), Центральное проектное бюро (ЦПБ), Центральное конструкторское бюро (ЦКБ), Навоийский государственный горно-технологический университет.

Изначально ГМЗ-1 был построен для переработки урановой руды, но в 1993 году, после реконструкции, перепрофилирован для переработки золотосодержащих руд. Сырьем для данного завода являются несколько месторождений, расположенных как вблизи завода, так и в пустыне Кызылкум. Наличие развитой железнодорожной инфраструктуры обеспечивает целесообразность транспортировки руды на значительные расстояния для переработки. Ведется активная программа по доразведке месторождений, расположенных рядом с заводом, и также программа по выявлению новых перспективных месторождений.

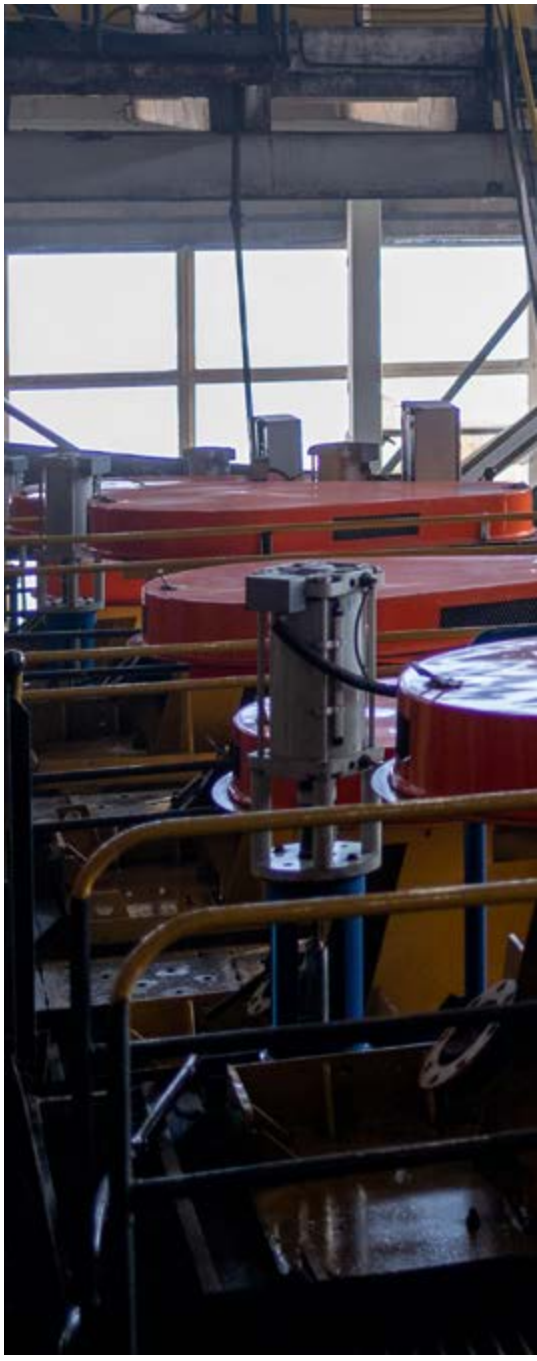
На этапе активного строительства сейчас находится Пистали-нский кластер, расположенный в Нуратинском районе. В состав кластера будут входить месторождение Пистали, гидрометаллургический завод № 6 (ГМЗ-6). Запуск данного кластера запланирован на 2023 год. Основной ресурсной базой является месторождение Пистали, минеральные ресурсы которого по кодексу JORC составляют порядка 50 т. Основной способ отработки — открытый. Руды технологически благоприятные, золото — крупное и свободное. Проектная производительность ГМЗ-6 составляет 4 млн т в год. Ресурсы данного кластера невелики, поэтому разведка как на флангах, так и на новых территориях ведется активно.

Сегодня задача состоит в том, чтобы продолжить движение вперед, чтобы НГМК мог достичь более высоких уровней технологического совершенства и развития производства для снижения себестоимости золота, стать эталоном развития и инноваций в Узбекистане. Развитие минерально-сырьевой базы АО «НГМК» с учетом внедрения современных международных стандартов и передового зарубежного опыта повышает инвестиционную привлекательность комбината и признание его продукции мировым сообществом.

Анна Кислицына

HIGHLAND GOLD: ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

Ново-Широкинский рудник (входит в группу компаний Highland Gold) разрабатывает полиметаллическое месторождение цинка и свинца в Забайкалье. И хотя горнорудная промышленность традиционно считается не самой цифровизированной отраслью, новые технологии и системы автоматизации постепенно проникают и сюда. Время диктует свое: необходимы и гибкие системы отчетности, и передача накопленных данных в Data Science Office, и большее количество рабочих мест пользователей системы (компьютеров) для рудника и управляющей компании в целом.



В 2021 году предприятие запустило проект автоматизации учета энергоресурсов на базе программной платформы SEDMAX для более точных расчетов удельных расходов. Настройка программного обеспечения, подключение устройств связи с объектом и локальных автоматизированных систем управления проводились силами рудника, а шеф-наладкой занимался вендор «Мависмарт». Работы начались с создания модели предприятия, которая описывала и связывала между собой объекты автоматизации, устройства и считываемые с них параметры.

До запуска проекта мониторинг оперативного состояния объектов, технический учет и учет энергоресурсов проводились разными SCADA-системами и программным обеспечением. Логичным шагом развития стало использование универсальной платформы для объединения функций учета электро- и энергоресурсов с возможностью мониторинга оперативного состояния оборудования. Все эти возможности предприятие увидело в программном обеспечении SEDMAX. Оповещения об отказах, отклонениях от рабочих параметров оборудования фиксируются в оперативном журнале и выводятся в виде всплывающих сообщений со звуковым оповещением, а при необходимости отправляются на e-mail. Выбранное ПО работает исключительно через web-интерфейс, что позволяет обеспечить высокую доступность системы диспетчеризации и сократить расходы на организацию автоматизированных рабочих мест. «Таким образом, мы можем вовлекать больше сотрудников в развитие системы, — отмечает начальник АСУТП и КИПиА Евгений Ларкин. — Самое главное — заинтересовать людей. Разговаривать с руководителями и специалистами на разных производственных участках, аккумулировать полученную информацию и идеи. Такое взаимодействие помогает сделать систему более гибкой, удобной и востребованной».

В процессе развития системы выяснилось, что стандартного функционала недостаточно. В процессе обсуждений автоматического учета КИО/КТГ (коэффициента использования оборудования/коэффициента технической готовности) появилась идея вести учет наработки не только основного оборудования, но и отдельных узлов и агрегатов. В 2022 году функционал SCADA-системы заметно расширился, появилась возможность задавать уставки параметров технологического процесса под управлением контроллеров Siemens и ОВЕН. С помощью платформы также появился учет наработки мото-часов оборудования с возможностью анализировать

производительность через графики, сравнивать отчеты по диагностикам оборудования и своевременно выводить его в ремонт. Система позволяет учитывать и контролировать энергоресурсы, работу конвейеров, рассчитывать коэффициенты технической готовности оборудования и решать другие не менее важные задачи предприятия.

«К текущему моменту Ново-Широкинский рудник сформировал единое информационное пространство, которое включает записи о более 400 единицах оборудования и устройств, более 4 500 текущих и интервальных параметров электроэнергии, воды, сжатого воздуха, тепловой энергии и других энергоресурсов, наработках устройств и стационарного оборудования фабрики. Разработанные мнемосхемы позволяют следить как за одним конкретным конвейером, так и за комплексной работой всех ключевых объектов фабрики или шахты, а также вспомогательных участков», — подчеркивает Владимир Антонов, директор по ремонтам Ново-Широкинского рудника.

Но и это еще не все. Следующим этапом рудник планирует включить в единую систему ТОиР параметры наработки самоходной техники шахты через технологические мнемосхемы.



Параллельно настройке программного обеспечения локальных систем автоматического управления и платформы SEDMAX специалисты предприятия проводили монтаж коммуникационных линий связи ВОЛС, чтобы подключать все промышленные интеллектуальные устройства к коммуникационному интерфейсу и расширять зону мониторинга SCADA-системы

Ольга Кривощапова

«МЫ НАУЧИЛИ ЕГО ВИДЕТЬ БУДУЩЕЕ!»: НА ШАХТЕ «ОСИННИКОВСКАЯ» НАЧАЛ РАБОТАТЬ НОВЫЙ ЦИФРОВОЙ ПОДСКАЗЧИК

Заглянуть вперед на 10 минут и подсказать, сколько метана выделится за это время из угольного пласта. Отрегулировать скорость работы добычного комбайна, чтобы не допустить простоя. Такие задачи решает новый проект продвинутой аналитики — «Цифровой подсказчик аэрогазового контроля» на шахте «Осинниковская».

Цифровой подсказчик аэрогазового контроля прогнозирует, сколько метана выделится из угольного пласта в ближайшее время. И сообщает, что нужно сделать, чтобы снизить концентрацию газа в забое.

ЧУТЬ ПОМЕДЛЕННЕЕ

Самое опасное в угольных шахтах — это газ. Поэтому в случае его обильного выделения во время добычи угля работу комбайна немедленно останавливают. Снизить простои на «Осинниковской» теперь помогает цифровой подсказчик АГК. Новый инструмент позволяет дежурному оператору контролировать скорость движения комбайна и выемки угля в лаве, а значит, и объем газовыделения.

— Чем медленнее происходит разрушение угольного пласта, тем меньше газовыделение, — поясняет главный специалист по технико-технологическому развитию шахты «Осинниковская» Максим Денисов. — Если снизить скорость работы комбайна, то уменьшается и вероятность остановки на проветривание. Так мы снизили простои.

С 15 датчиков аэрогазового контроля информация поступает в цифровую систему. На основе анализа этих данных программа делает прогноз на 10 минут вперед: сообщает, какой будет концентрация газа. Оператору АГК на отдельный монитор приходит рекомендация: на сколько метров в минуту нужно снизить скорость работы комбайна, если это необходимо. По громкой связи он передает эту информацию машинистам горных выемочных машин. Все это позволяет не останавливать полностью процесс выемки угля, а лишь замедлить.



на 12 %

СОКРАТИЛОСЬ ВРЕМЯ ПРОВЕТРИВАНИЯ ЛАВЫ НА ШАХТЕ «ОСИННИКОВСКАЯ» БЛАГОДАРЯ ПРОЕКТУ «ЦИФРОВОЙ ПОДСКАЗЧИК АГК»



Горнорабочий очистного забоя в лаве во время работы комбайна

ПОДВОДНЫЕ КАМНИ ОБОШЛИ

К реализации проекта рабочая группа приступила в январе 2022 года. Угольщики понимали, что идея интересная, перспективная, но совершенно новая: могли встретиться самые неожиданные подводные камни.

Илья Ромашев на старте проекта работал в службе технико-технологического развития «Осинниковской». Рассказал, что пришлось подстраиваться под горно-геологические условия, которые изменились на шахте, и тратить время на дообучение математической модели. Это на месяц задержало сдачу проекта, зато помогло увеличить процент правильности подсказок.

«Мы стремились к тому, чтобы продукт давал не просто подсказки, а действительно полезные рекомендации. Считаю, что мы этого добились. Теперь необходимо тиражировать проект на другие предприятия, чтобы и там сокращать простои производства, связанные с проветриванием выработок».

Илья Ромашев, директор по ремонтам Распадской угольной компании



Цифрового подсказчика планируют в будущем усовершенствовать. После сбора информации с датчиков, ее анализа и выдачи рекомендаций комбайн будет снижать скорость автоматически. Технологические схемы позволяют это сделать

КОНСОМ ИНКА

ИНДУСТРИАЛЬНАЯ КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА

КОНСОМ ГРУПП

Ведущий российский промышленный системный интегратор предлагает комплекс услуг:

- Экспертиза
- Консалтинг
- Производственная эффективность предприятия
- Внедрение системы
- Обучение
- Сервис и сопровождение

01 Повышение эффективности производства

02 Единый информационный центр

03 Достоверные, своевременные и «прозрачные» данные

04 SMART-планирование

05 Детальная отчетность

06 Снижение расходов на выпуск готовой продукции

МАГНИТОГОРСК: +7 (3519) 27-23-88

МОСКВА: +7 (495) 268-05-48

РЕГИОНЫ: 8 (800) 350-53-54

С НОВЫМ ГОДОМ И РОЖДЕСТВОМ!

УЗНАЙ БОЛЬШЕ

На правах рекламы

Завод горного крепления

г. Новосибирск, Октябрьская магистраль, 2, офис 804
Обособленное подразделение: г. Новокузнецк, пр. Строителей, 3, стр. 5
+7 (3843) 74-07-84, 74-33-00, 32-86-76, +7 (383) 347-59-02
e-mail: nzgk@mail.ru, info@nzgk.ru

...на равных с лучшими

www.zgk-nk.com



ПРОИЗВОДСТВО МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК

С Новым 2023 годом!

- АРОЧНЫЕ КРЕПИ НОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ
- ТРАПЕЦИЕВИДНЫЕ КРЕПИ
- АНКЕРНЫЕ КРЕПИ
- РЕШЁТЧАТАЯ ЗАТЯЖКА
- ПОДХВАТЫ АНКЕРНОЙ КРЕПИ

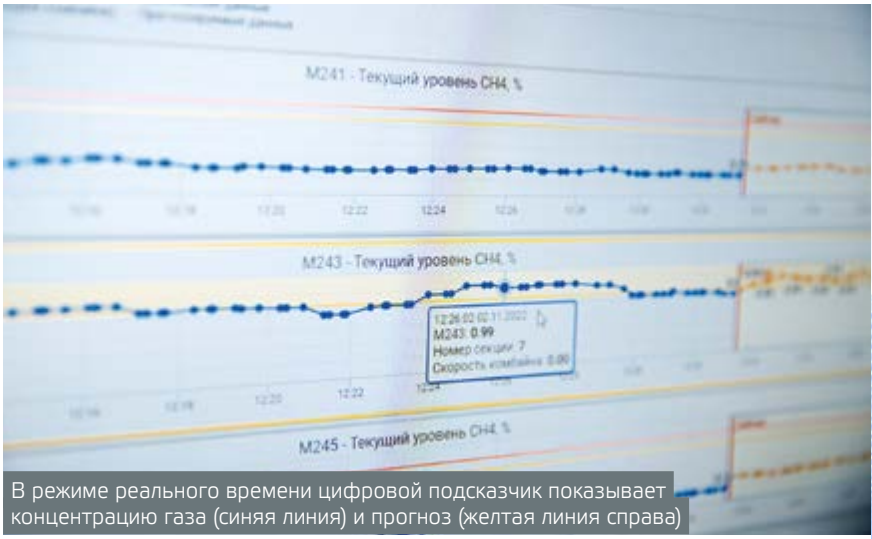
На правах рекламы

Максим Денисов рассказывает о возможностях цифрового подсказчика

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

С начала эксплуатации цифрового подсказчика прошло два месяца. Сейчас он временно не используется, так как на «Осинниковской» идет перемонтаж мехкомплекса. Как рассказал бизнес-транслятор проекта и старший менеджер службы развития Бизнес-системы РУК Федор Жамалиев, подсказчик возобновит работу в декабре, после запуска лавы.

Универсальность проекта состоит в том, что его можно адаптировать под условия каждой шахты. Код будет единый, но математическую модель станут обучать по данным датчиков каждого конкретного предприятия. На шахте «Алардинская» проект стартовал в середине ноября. В 2023 году его планируется тиражировать на другие предприятия.



В режиме реального времени цифровой подсказчик показывает концентрацию газа (синяя линия) и прогноз (желтая линия справа)

КРАНЭКС

РАБОТАЕТ В ЛЮБЫХ УСЛОВИЯХ!

ГУСЕНИЧНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЭКСКАВАТОРЫ

ЛИТАЯ ЗАЩИТА КАРЬЕРНЫХ КОВШЕЙ

КОВШИ К КАРЬЕРНОЙ ТЕХНИКЕ

модели 2022 года

EK 240
EK 270
EK 330
EK 400
EK 500



На правах рекламы

8-800-200-77-08 **WWW.KRANEKS.RU**

Анна Кислицына

АВТОМАТИЗАЦИЯ В АЛРОСА: КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТЫ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ РЕГИОНЕ

Информационно-аналитическая система экологического мониторинга и информационная система «Безопасность производственной деятельности» АЛРОСА в 2022 году признаны 1С лучшими региональными проектами года по Дальневосточному округу. Внедренные решения позволили алмазодобывающей компании повысить качество экологического менеджмента и мониторинга. И увеличить эффективность мер по сохранению биологического разнообразия Западной Якутии.



Международный конкурс «1С: Проект года» создан для продвижения знаковых решений системы «1С: Предприятие 8». За шесть лет жюри рассмотрело 640 проектов. В 2022-м лучшим региональным проектом года на Дальнем Востоке стало внедрение информационных систем, которые применяет мировой лидер по объему добычи алмазов — компания «АЛРОСА». Ключевые производственные мощности алмазодобывающего предприятия находятся в Западной Якутии.

Специалисты подразделения «АЛРОСА Информационные технологии» (АИТ) внедрили информационные системы, охватывающие 450 автоматизированных рабочих мест. Автоматизированы работа по экологическому мониторингу, контролю и анализу, а также процессы обеспечения охраны труда и промышленной безопасности. Компания получила современные ИТ-инструменты для хранения и обработки данных производственного экологического мониторинга, контроля и подготовки отчетности.

УСПЕШНЫЙ ПИЛОТ

В качестве основы автоматизации деятельности в области экологии выбрана современная отечественная технологическая платформа «1С: Предприятие 8». Она обеспечивает открытость прикладных решений, их функциональность и гибкость. А также короткие сроки внедрения, высокую производительность и нужную компании масштабируемость — от одного до десятков тысяч рабочих мест.

В проекте использовано решение «1С: Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» и модуль для картографической визуализации инфраструктуры пространственных объектов, регистрации экологических, управленческих и иных показателей, привязанных к пространственным ориентирам, отображения значений показателей на интерактивно настраиваемых тематических картах.

Система переведена в промышленную эксплуатацию в конце 2021 года. Техническую поддержку осуществляет Центр компетенций 1С АЛРОСА. По итогам эксплуатации рассматривается решение о тиражировании системы в других структурных подразделениях и дочерних обществах АЛРОСА.



Нина Кислицына, руководитель проекта «Экомониторинг»:

«Любой проект такой сложности и масштаба — это высокая степень неопределенности. Конечно, не все было просто. Во-первых, необходимо было собрать и структурировать большой объем исторических данных, который предстояло загрузить в систему, а затем проверить. Во-вторых, в рамках проекта потребовалось дополнительное обучение рабочей группы заказчика работе с одним из продуктов САПР. Ну и, в-третьих, работа шла в нескольких часовых поясах — в Мирном, Новосибирске, Томске и Москве.

Реализованный проект — как ребенок, которому предстоит еще многому научиться, расти и развиваться в соответствии с потребностями заказчика. Но уже сейчас можно сказать, что внедрение системы позволит сделать экологический мониторинг еще более прозрачным и вывести процессы по охране окружающей среды на новый уровень».

На базе модуля «ЦПС: ГИС-Geoserver» создан внутренний портал компании «АЛРОСА». От других порталов ГИС его отличает наличие раздела «Зоны с особым использованием территории»



Наталья Некроенко, бизнес-партнер проекта «Экомониторинг»:

«Проект, во-первых, позволил оптимизировать и максимально сократить влияние человеческого фактора в операционной деятельности по экологическому мониторингу и охране окружающей среды. Во-вторых, объединил в одной системе учет, контроль и отчетность, с одной стороны, и возможности по пространственному представлению и анализу экологической информации — с другой. И в-третьих, существенно снизились риски, связанные с возможным предоставлением недостоверной информации в регулирующие органы. Запланированное тиражирование системы на дочерние общества позволит в конечном счете создать единое информационное поле в части экологии и охраны окружающей среды».

Пилотный проект по автоматизации системы безопасности производственной деятельности на Мирнинском горно-обогатительном комбинате стартовал в 2017 году, затронув такие функциональные направления, как:

- охрана здоровья;
- СИЗ и СиОС;
- специальная оценка условий труда;
- обучение и проверка знаний;
- промышленная безопасность;
- пожарная безопасность;
- охрана окружающей среды;
- производственный травматизм;
- проверки.

Система введена в промышленную эксплуатацию в конце 2019 года. Технической поддержкой занимается Центр компетенций 1С АЛРОСА. На основании результатов анализа использования системы решено тиражировать ее еще в 30 структурных подразделениях АЛРОСА: по направлению охраны труда в части функциональных подсистем «Специальная оценка условий труда», «Охрана здоровья», «СИЗ и СиОС».

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА НОВОМ УРОВНЕ

Внедрение ПО «1С: Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» и модуля «ЦПС: ГИС-Geoserver» позволило повысить качество экологического менеджмента и мониторинга. С помощью этих информационных систем сотрудники предприятия теперь получают детальную информацию об использовании ресурсов, объектах негативного воздействия на окружающую среду, удельных показателях образования отходов, сточных вод и выбросов в атмосферу.

На базе модуля «ЦПС: ГИС-Geoserver» создан внутренний портал компании «АЛРОСА». От других порталов ГИС его отличает наличие раздела «Зоны с особым использованием территории». Этот раздел создавался с учетом потребностей Экологического центра АЛРОСА, в круг задач которого входит сохранение биологического разнообразия региона. Данная задача решается в том числе путем зарыбления водоемов и отслеживания путей миграции дикого северного оленя. В рамках портала реализовано более 55 тематических дашбордов по всем видам воздействия на окружающую среду. Информация в них формируется в режиме реального времени.



Внедрение единой информационно-аналитической системы экологического мониторинга в АК «АЛРОСА» позволило осуществлять экологический мониторинг в режиме реального времени





Павел Синицын, бизнес-партнер проекта «Охрана труда»:

«На мой взгляд, проект успешен. Это подтверждено обратной связью от бизнес-пользователей системы, а также запросами от различных дочерних организаций на ее тиражирование. Система постоянно развивается. Например, на базе АИС БПД будет реализован проект по управлению всеми происшествиями в группе компаний (направление «Промышленная безопасность»). В итоге система становится базовым решением для реализации ИТ-стратегии по направлению «Промышленная безопасность и охрана труда», которая направлена на снижение количества травм на предприятиях. Также АИС БПД интегрируется с существующими корпоративными сервисами. Например, с «Электронным паспортом сотрудника», в котором работник получает уведомления о необходимости прохождения медосмотра, выдачи СИЗ или спецодежды».

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА

Для повышения уровня автоматизации охраны труда на старте тиражирования системы специалисты АЛРОСА ИТ провели рефакторинг конфигурации пилотного проекта. Решение «1С: Производственная безопасность. Комплексная» обновлено до последнего релиза. При этом функциональность пилотного проекта сохранена полностью. А МГОК, где реализован пилотный проект, работал непрерывно.

Система позволила стандартизировать и унифицировать нормы выдачи средств индивидуальной защиты, смывающих и (или) обезвреживающих средств (СИЗ и СиОС) во всех структурных подразделениях, участвующих в периметре тиража. В совокупности автоматизация процесса планирования СИЗ и СиОС и унификация норм позволили наладить качественное планирование СИЗ и СиОС для 16 тыс. сотрудников компании.

ВПЕЧАТЛЯЮЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Внедрение единой информационно-аналитической системы экологического мониторинга в АК «АЛРОСА» позволило:

- уйти от рутинных операций первичного учета данных, включая использование бумажных носителей при первичном учете отходов;
- повысить логический контроль первичной информации;
- осуществлять экологический мониторинг в режиме реального времени;
- повысить оперативность и качество управленческих решений, в том числе в отношении планирования природоохранных мероприятий;
- сократить сроки подготовки регламентированной и ежегодной управленческой отчетности, включая полностью автоматизированное формирование аналитического отчета, форм для подготовки формирования отчета по устойчивому развитию.

В части автоматизации охраны труда достигнуты следующие показатели:

- за счет использования аналитического функционала системы повысилось качество ведения данных по СОУТ, в том числе качество выверки результатов спец. оценки, критичных для расчета заработной платы работников, при общем количестве рабочих мест более 11,4 тыс.;



Автоматизация процесса планирования СИЗ и СиОС и унификация норм позволили наладить качественное планирование СИЗ и СиОС для 16 тыс. сотрудников компании



- за счет интеграционных решений, возможностей хранения и использования актуальных данных антропометрии по сотрудникам произошла унификация и повышение точности планирования и учета использования СИЗ, которые выдаются свыше 16,5 тыс. человек;
- благодаря интеграции с Медицинской информационной системой унифицирована и повышена точность планирования и учета списков по периодическим медосмотрам;
- унификация бизнес-процессов охраны труда открыла новые возможности для аналитической обработки данных по этому направлению;
- снизилась трудоемкость операций по обработке, переформатированию, передаче данных между ИС; фокус усилий сотрудников служб охраны труда сместился с рутинных операций на аналитическую работу;
- открылись возможности для дальнейшей автоматизации и цифровизации процессов в области промышленной безопасности и охраны труда, например, путем передачи данных о работниках в систему выдачи нарядов;
- переход работы в единую информационную систему.

По результатам успешного тиражирования системы в структурных подразделениях компании обсуждается возможность дальнейшего внедрения программ в дочерних и зависимых обществах компании.

Анна Кислицына

ЖЕНЩИНЫ В ЦИФРОВИЗАЦИИ: ИСТОРИИ УСПЕХА

6 октября 2022 года в рамках горно-геологического форума МАЙНЕКС Россия 2022 состоялась конференция «Женщины в цифровизации в ГМК. Внедренные кейсы». Мероприятие прошло при поддержке организации Women in Mining Russia, а в качестве спикеров выступили финалистки премии «Талантливая женщина в горнодобывающей отрасли — 2022», представившие успешные кейсы в области цифровой трансформации горнодобывающих предприятий.



Камилла Жалилова, модератор конференции «Женщины в цифровизации в ГМК. Внедренные кейсы» — директор Women in Mining Russia

Women in Mining Russia — некоммерческая организация, целью которой является поддержка профессионального развития женщин в горнодобывающей, металлургической, обрабатывающей и других смежных отраслях. Деятельность организации в России поддерживают лидеры отечественной горнодобывающей промышленности — компании «Полюс», «Полиметалл», ГМК «Норникель», АЛРОСА, НЛМК и др.

ТРАНСФОРМИРУЯ ПРОИЗВОДСТВО

Первой взяла слово Кристина Джатиева, старший эксперт по технологии ООО «УК «Полюс». Ее доклад был посвящен проекту по цифровизации процессов производственно-экономического планирования. Кристина рассказала, что на пути к цифровой трансформации УК «Полюс» внедрялись специализированные инструменты и программы, позволяющие оптимизировать и автоматизировать различные процессы производства (планирование, оперативное управление производством, бухгалтерский учет и пр.), однако не связанные в единую информационную систему. Целью проекта, возглавляемого Кристиной Джатиевой, стало создание новой цифровой бизнес-модели, которая позволила бы преобразовать процессы в разных компаниях «Полюса» в единую систему.



В ходе выступления Кристина рассказала о стратегии, выбранной для внедрения изменений, и об используемых инструментах. Однако особенного внимания заслуживают результаты проекта: по итогам его реализации время производственно-экономического планирования сократилось с 2–3 недель до 2–3 дней. Это позволило не только ускорить процесс, но и повысить его качество: как пояснила Кристина, благодаря такой

оптимизации у сотрудников появилась возможность проводить всесторонний анализ деятельности и выбирать наилучший вариант из возможных.

Второй кейс цифровизации представила Светлана Ермилова, начальник управления имуществом АО «Кольская ГМК» (входит в структуру ГМК «Норильский никель»). Выступление было посвящено созданию цифровой инженерно-эксплуатационной модели, работа над которой началась еще в 2019 году. Как пояснила Светлана, в состав предприятия входит порядка двух тысяч объектов недвижимости, эффективное управление подобным «массивом» потребовало применения современных средств и ПО, позволяющих оперативно получать актуальные данные о состоянии объектов, в т. ч. о состоянии подземных коммуникаций для минимизации рисков аварий и точного проектирования на существующей местности. Работы проводились в несколько этапов: первоначально была осуществлена топографическая съемка, итогом которой стали цифровые модели рельефа зданий и сооружений, построенные в точных координатах. Далее предприятие приступило к детализации при помощи лазерного сканирования, при этом, как объяснила Светлана, потребовалось построение сразу двух моделей для каждого объекта: проектной и «действующей». Это помогло сопоставить данные в документации с реальной ситуацией.



На третьем этапе компания перешла к созданию 3D-моделей внутри существующих зданий, включающих конструктивные элементы и оборудование. Пилотный проект реализуется на складе соляной кислоты — Светлана рассказала, что в его рамках планируется внедрить системы визуализации, а также системы позиционирования персонала. Несмотря на то что объем работ достаточно велик, результаты также планируются впечатляющие: по оценкам предприятия, внедрение цифровых эксплуатационных моделей поможет сократить затраты на изыскания до 5 % от общей стоимости, иметь консолидированную информацию по каждому объекту в одном программном обеспечении, а также позволит снизить срок подготовки проектной документации от 5 до 15 %.



Темой выступления Айгуль Добраневской, ведущего инженера ОБВР ПР Удачный УГОК АК «АЛРОСА», стало внедрение цифровых продуктов для буровзрывных работ (далее — БВР) на подземном руднике. Айгуль вкратце рассказала о пути компании «АЛРОСА» к проведению осознанной цифровой трансформации, который начался в 2019 году, а также о последовательном внедрении различных инструментов в области БВР. В частности, компанией использовались блочное и каркасное моделирование, внедрялось автоматическое бурение по паспортам, применялись инструменты для обеспечения наглядности качества процесса.

Однако, как пояснила Айгуль, главным изменением стало применение инструментов компании «Бласт Мекер», использующих энергетический подход в направлении оптимизации параметров БВР. Несмотря на то что компания специализируется на создании продуктов для открытых горных работ, в АЛРОСА было принято решение использовать их и для подземного рудника. Подобный опыт стал третьим в истории российского горного дела. Потребовалось провести значительные доработки, но в итоге команде Айгуль удалось совершить прорыв: все процессы БВР были оцифрованы, проектирование и моделирование взрывов полностью компьютеризировано.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

Завершил выступления экспертный доклад Натальи Петуховой, тренера, методолога Академии ДРТ. Наталья рассказала о новых подходах к управлению проектом: по ее словам, в настоящий момент «традиционным» подходам к внедрению нововведений все чаще предпочитают гибкую методологию, т. н. Agile-подход. При реализации проектов Agile обеспечивает сразу несколько преимуществ: позволяет быстро получить первые результаты в условиях неопределенности и при необходимости принять решение об изменениях; повышает вовлеченность команды; обеспечивает качество продукта. Это становится возможным за счет разделения проекта на «спринты» — короткие временные промежутки, во время которых решаются конкретные задачи.

Как пояснила Наталья, в Agile-практиках также меняется и сам подход к формированию команды: традиционная «иерархическая» модель уходит в прошлое. В Agile-команде присутствуют: владелец продукта, отвечающий за формирование бизнес-требований, приоритетов и инициатив развития продукта; в металлургии сохраняется роль менеджера проекта, в чьей зоне ответственности находится проект по принятию принципиальных решений по разработке и контроль статуса реализации продукта; члены команды, отвечающие каждый за свой участок работы. Вводится и новая роль — скрам-мастера,



или внешнего эксперта, чьей обязанностью становится устранение препятствий и сохранение курса на применение гибких практик.

Именно скрам-мастеров Наталья определила как профессию будущего. По ее словам, данная роль позволяет ускорить темпы реализации проекта в полтора, а то и в два раза. Наталья также пояснила, что для скрам-мастера важно уметь создавать кросс-функциональные горизонтальные связи, а подобным навыком, как правило, отлично владеют женщины.

После докладов слушатели смогли задать спикерам вопросы. Так, например, финалистки конкурса рассказали о том, какие инструменты Agile-методологии применяются на их предприятиях, а какие было бы полезно внедрить.

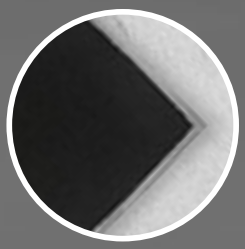
Зашла речь и о последствиях цифровизации — в частности, о распространенном страхе того, что цифровые инструменты сократят рабочие места. Однако, как подчеркнула в своем ответе Кристина Джатиева, это является всего лишь мифом: «Весь мой опыт говорит о том, что цифровизация, напротив, способствует созданию новых рабочих мест. Кроме того, и сам труд становится качественно другим: цифровые инструменты позволяют вывести повседневные задачи на новый уровень». Она также рассказала, насколько ее вдохновляет эта область деятельности: «Цифровизация раздвигает границы возможностей. Уже сегодня ты, кажется, можешь получить те инструменты, о которых вчера не мог и мечтать».

От стереотипов в цифровизации беседа перешла и к стереотипам о женщинах в этой области. Светлана Ермилова поделилась своим позитивным опытом: «Я никогда не ощущала дискриминации в «Норникеле». У нас для женщин открыты все дороги: если у тебя есть стоящая идея, ее никогда не отбросят и обязательно дадут шанс для реализации». Айгуль Добраневская, напротив, рассказала, что сталкивалась со сложностями, в первую очередь среди производственников, однако любовь к профессии оказалась сильнее препятствий. «Женщины в цифровизации в ГМК демонстрируют упорство и стойкость, — поделилась она. — Женщины всегда доводят до конца тот кейс, в эффективность которого верят. Хочу обратиться ко всем женщинам — не сдавайтесь! Верьте в свои силы и в свое дело, и успех обязательно придет к вам!»

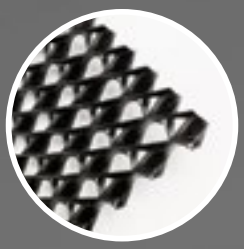


ПРОМГЕОПЛАСТ

ПРОИЗВОДСТВО И МОНТАЖ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



Геомембрана «ПРОМГЕОПЛАСТ»



Дренажный мат «ПРОМГЕОПЛАСТ»



Объемная георешетка «ПРОМГЕОПЛАСТ»



Геотекстиль «ПРОМГЕОТЕКС»



Эмиттерная трубка «ТЭКО»

с 1994 г.
опыт производства и монтажа

более 100
объектов горно-добывающей отрасли

до 30* лет
гарантийный срок

- Уникальные технологии
- Первичное сырье
- Лаборатория контроля качества
- Квалифицированный монтаж
- Индивидуальный проект

* Гарантия продлевается при условии покупки геосинтетических материалов и заказе монтажа.

На правах рекламы

г. Новосибирск, ул. Станционная, 28, к. 10 • 8-800-201-02-80 • promgeoplast.ru

ПРОМГЕОПЛАСТ

ПРОИЗВОДСТВО И МОНТАЖ ГЕОСИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ



Геомембрана «ПРОМГЕОПЛАСТ»

Специально разработана для использования в незащищенных условиях – для применения в качестве противофильтрационного экрана, при устройстве хранилищ химических отходов, отстойников сточных и промышленных вод, полигонов ТБО, лагун, искусственных водоемов, противофильтрационных герметичных экранов в равнинных и горных районах.

Виды геомембраны:

- гладкая;
- скрепленная с геотекстилем с одной стороны;
- скрепленная с геотекстилем с двух сторон;
- текстурированная с одной стороны;
- текстурированная с двух сторон;
- текстурированная с одной стороны и скрепленная с геотекстилем с другой стороны.

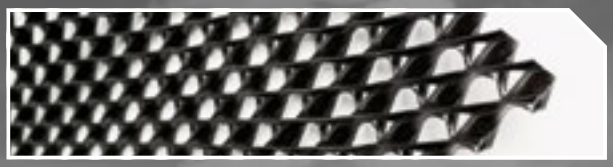


Объемная георешетка «ПРОМГЕОПЛАСТ»

Сотовая конструкция (модуль) из лент, скрепленных между собой в шахматном порядке сварными высокопрочными швами. Простое и надежное решение для армирования, укрепления и защиты грунтов на откосах.

Виды георешетки:

- цельная;
- перфорированная.



Дренажный мат «ПРОМГЕОПЛАСТ»

Объемная трехосная геосетка с ромбовидным расположением прутков в различных вариациях композита, скрепленного с геотекстилем различной плотности, а также один из видов совместного применения с геомембраной для создания противофильтрационного экрана. Дренажный мат специально разработан для использования в условиях больших нагрузок.

Виды дренажного мата:

- 1D;
- 2D;
- 3D;
- 3DM.



Геотекстиль «ПРОМГЕОТЕКС»

Нетканое полотно, производится иглопробивным и иглопробивным термокаландрированным способами из синтетических штапельных волокон. Может использоваться в качестве разделительного, защитного, дренажного и армирующего слоя, а также для защиты геомембраны «ПРОМГЕОПЛАСТ» от механических повреждений.



Эмиттерная трубка «ТЭКО»

Оросительная система специально разработана для работы в сложных условиях под воздействием всех погодных явлений, ультрафиолетовых лучей и агрессивных сред.

Идеально подходит как для капельного орошения сельскохозяйственных культур, так и для добычи цветных металлов методом кучного выщелачивания.

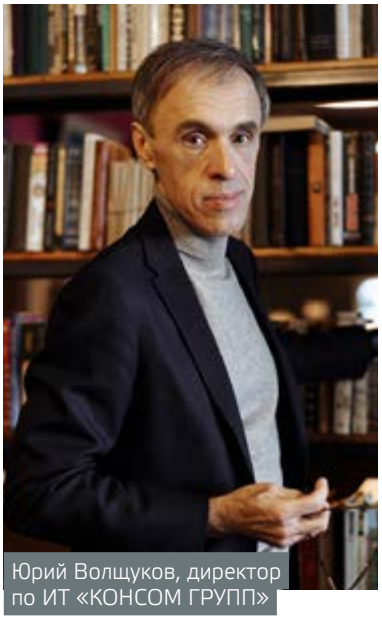
На правах рекламы

г. Новосибирск, ул. Станционная, 28, к. 10 • 8-800-201-02-80 • promgeoplast.ru

Анна Кислицына

«КОНСОМ ГРУПП»: СОЗДАЕМ БУДУЩЕЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

«КОНСОМ ГРУПП» — ведущий отечественный промышленный интегратор в области создания и обслуживания комплексных систем автоматизации. В 2022 году одним из основных направлений для компании стала разработка продуктов, на основе которых будут функционировать будущие проектные решения. Более подробно о новинках рассказал Юрий Волщуков, директор по ИТ «КОНСОМ ГРУПП».



Юрий Волщуков, директор по ИТ «КОНСОМ ГРУПП»

— Суть любой цифровизации — создать взаимосвязь между разнородными потоками данных, разработать модели, которые будут описывать эти взаимосвязи, выявлять закономерности и изменения в поступающей информации, и на данной базе прогнозировать развитие тех или иных процессов. Наша компания работает в области проектирования систем управления, в которых блок ПО занимает сейчас критически значимую долю.

В уходящем году нам удалось создать три программных продукта, которые станут базой для реализации будущих проектных решений в области автоматизации и цифровизации предприятий:

- платформу для систем прямого управления и мониторинга производства в режиме реального времени. Продукт обеспечит доступ к данным технологических агрегатов и позволит осуществлять мониторинг, управление и визуализацию работы техники/оборудования. Одновременно с этим поступающие данные будут согласованы с уровнем производственного управления;
- ядро программной системы «ИНКА 4.0» — новый шаг к реализации стратегии гибридных интеграционных систем управления предприятиями. В продукте реализован подход непрерывного развития, масштабирования и возможностей стыка разных информационных систем друг с другом без необходимости детального программирования данных стыков. Данное ядро мы успешно запустили в работу;

> «КОНСОМ ГРУПП» сотрудничает с лидерами горнодобывающей отрасли страны: НЛМК, ПАО «Северсталь», ГМК «Норильский никель», ПАО «Селигдар», «ЕвроХим» и др.

- продукт MES.Builder, позволивший завершить перевод нашего программного «бестселлера» в разработке информационных систем MES.Builder на кросс-функциональные рельсы. В решении реализован принцип создания интуитивно понятного инструмента для разработки собственных систем web-решений. Пользователь продукта получает готовый фреймворк для разработки конечных систем, включающий системы логирования, авторизации, шаблоны визуальных форм, документирования разработки и др.
- во всех созданных продуктах используются open source источники, локализованные под конкретные потребности, либо продукты других отечественных разработчиков. В дальнейшем данные разработки станут базой для развития отдельных локализованных продуктов, благодаря которым увеличится скорость ввода в действие решений у предприятий-заказчиков.

КОНСОМ ГРУПП

ЗАО «КонсОМ СКС»
121205, Россия, г. Москва, Большой Бульвар, 42, стр. 1, офис 2.242
455008, Россия, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Жукова, 13
Тел/факс: +7 (495) 268-05-48 (Москва), 8 800 350-53-54 (регионы)
E-mail: info@konsom.ru
www.konsom.ru

На правах рекламы

Анна Кислицына

ПЕРВОПРОХОДЦЫ



Подготовка к геолого-разведочному бурению на участке «Южно-Солонцовом» продолжалась целый год. И вот наконец осенью из недр этого перспективного горного массива извлечен первый столбик керна. Мы побывали на буровой площадке «Южно-Солонцового» и познакомились с коллективом — с теми, кого по праву считают первопроходцами в горнодобывающей промышленности.



ДАЛЬПОЛИМЕТАЛЛ
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
www.dalpolimetall.ru

Обустроить производственный быт бригады бурильщиков в полевых условиях — задача не из простых. Но опытному начальнику теперь уже не только подземного бурового участка Павлу Лещеву такая задача по плечу.

— Нюансов при освоении нового бурового станка Diamec PHC-8 хватало, — рассказал Павел Федорович. — Вникаем в тонкости, ведь диапазон возможностей у этой техники весьма широкий. На сегодняшний день в Приморье едва ли найдется станок для колонкового бурения с подобными техническими характеристиками.

Осматриваем буровую площадку. Помимо «Диамека» с приподнятой мачтой, здесь сосредоточено целое хозяйство: емкости с водой и топливом, просторный балóк, дизельная электростанция. Неподалеку экскаватор «грызет» борт дороги, а с другой стороны бульдозер «утюжит» разворотную площадку, где при необходимости можно приземлиться и на вертолете. Впрочем, в этом нет особой необходимости, ведь участок «Южно-Солонцовый» расположен довольно близко к Дальнегорску — всего в 9 километрах от трассы в районе Тигрового распадка. Именно этот факт стал ключевым в решении искать здесь новое полиметаллическое месторождение.

Геологи изучают «Южно-Солонцовый» с разной степенью интенсивности уже лет семьдесят. Геологические съемки разного масштаба сменялись здесь поисковыми работами. Предшественники оставили на «Южно-Солонцовом» немало следов: заросшие дороги, канавы с обнажениями коренных пород, едва приметные обсадные трубы над старыми разведочными скважинами. Глубина некоторых из них превышает километр!

Новый буровой станок Diamec PHC-8 тоже способен бурить на такую глубину. Однако самая замечательная его особенность — возможность задавать скважине любой угол, в том числе с отрицательным наклоном. Это важно, когда требуется работать на крутых склонах



Геологи с нетерпением ждут первые признаки оруденения, чтобы подтвердить или опровергнуть свою теорию, в том числе о наличии в рудах горы Южно-Солонцовой признаков золоторудной редкоземельной формации и медной минерализации

и «прощупывать» руду во всех плоскостях. Как в случае с горой Южно-Солонцовой.

Проектная глубина первой заложенной скважины — 180 м. Геологи «Дальполиметалла» прогнозируют пересечь ею несколько рудных зон, названия которых фигурируют в геологических отчетах 1980-х годов: «Дуга», «Средняя», «Ураганная». Можно только гадать о причинах такой вот геологической топонимики, мгновенно включающей пространственное воображение.

Но отвлечемся от недр земных и посмотрим по сторонам: какой потрясающий вид открывается на окрестности со стороны водораздела реки Кривой! Простор таежный и чистый воздух — благодать! Впрочем, трудиться в горно-таежной местности бывает и не сахар. Так было, когда над Сихотэ-Алинем миллионы тонн воды излил тайфун «Хиннамнор». С последствиями природной стихии геолого-разведочное управление «Дальполиметалла» справилось умело и оперативно — размытые участки дороги восстановили уже на следующий день…

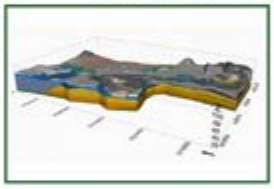
Итак, к середине октября бурильщики участка «Южно-Солонцового» извлекли десятки метров керна. В лотках постепенно прирастает материал для исследователей. Геологи с нетерпением ждут первые признаки оруденения, чтобы подтвердить или опровергнуть свою теорию, в том числе о наличии в рудах горы Южно-Солонцовой признаков золоторудной редкоземельной формации и медной минерализации. Да, такие данные есть в отчетах предшественников.

СИГИ 10 ЛЕТ

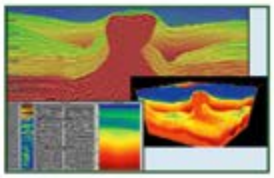
ООО «Сибирский институт геотехнических исследований»











ООО «СИГИ» является специализированной организацией в области геомеханики горнодобывающего производства, геотехнических исследований и инженерных изысканий. Имеет большой опыт решения научно-технических проблем горной геомеханики, маркшейдерского дела, горнопромышленной геологии и гидрогеологии, промышленной безопасности и рационального пользования и охраны недр; управления горным давлением и процессами сдвижения горных пород и земной поверхности при подземной добыче полезных ископаемых; обеспечения устойчивости откосов бортов открытых горных выработок, отвалов и насыпей; обеспечения безопасных условий совместной добычи полезных ископаемых открытым и подземным способом.

Приглашаем к сотрудничеству!

В состав института входит пять основных структурных научно-технических подразделений:

- лаборатория подземных горных работ
- лаборатория открытых горных работ
- лаборатория гидрогеологии и охраны инженерных и природных объектов
- маркшейдерско-геологический отдел
- отдел геофизических методов исследования

Генеральный директор ООО «СИГИ»
Быкадоров Алексей Иванович

653000 Кемеровская область, г. Прокопьевск,ул. им. К. Либкнехта, 4, оф. 214, 210,
тел. (3846) 61-11-77, E-mail: priem_sigi@mail.ru
Сайт https://sibigi.ru/

На правах рекламы

ГЛОБУС
ГЕОЛОГИЯ И БИЗНЕС

НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

ЖУРНАЛ
САЙТ
СОЦСЕТИ



Около бурового модуля РНС-8 — Александр Петров (электромеханик), Владимир Пирогов (бурильщик), Алексей Климов (бурильщик), Евгений Белоус (геолог), Павел Лещев (нач. участка), Валентин Духов (гл. геолог)

Вот одна из цитат: «Проявления золоторудной минерализации пространственно совмещены с полями аномальных концентраций флюорита и редкоземельных элементов — иттрия, бериллия, лантана, стронция, лития».

Впрочем, наиболее очевидно в границах нашего геолого-разведочного участка проявляются традиционные для Дальнегорска полиметаллические формации жильного типа.

— Пока жильного, — уточнил главный геолог «Дальполиметалла» Валентин Олегович Духов. — Наша задача — обнаружить на «Южно-Солонцовом» и поставить на баланс предприятия месторождение жильного типа в объеме полмиллиона тонн, которое в перспективе можно отрабатывать штольневым способом. В дальнейшем же при исследовании на глубину высока вероятность «зацепить» полиметаллические залежи скарнового типа.

Заострим внимание — уже лет пятнадцать в «Дальполиметалле» не бурили разведочные скважины с поверхности, ограничиваясь лишь доразведкой на действующих рудниках. Неудивительно, что полевые работы на «Южно-Солонцовом» стали заметным событием в жизни Приморского края, о котором еще напечатают в отраслевых журналах и краевых газетах.

— Сегодня мы только в начале пути, — рассказал В. О. Духов. — Точки для буровых площадок известны. Готовимся бурить, в том числе, глубокие скважины (от 500 до 1 000 м). Всего же за пять полевых сезонов мы должны пробурить 25 тыс. пог. м скважин. На основании материалов предшественников нам известно, что рудопроявления участка «Южно-Солонцового» продолжают структуры Партизанского месторождения, которое отрабатывает рудник «2-й Советский». Такая территориальная близость к действующему руднику «Дальполиметалла» — несомненный плюс.

Бригада бурильщиков готова добывать материал для исследователей «Южно-Солонцового» до самых холодов. Универсальный станок Diamec РНС-8 радует высокой производительностью и отличными показателями по выходу керна. Сегодня эти незатейливые столбики, вырезанные алмазной коронкой в толще горы, — олицетворение надежды на геологическую удачу.

Пусть всем нам повезет!

Blast MAKER

KOBUS



Программно-технический комплекс (ПТК) Blast Maker предоставляет комплексное и оперативное решение задач БВР и сочетает в себе информационно-аналитический программный пакет (САПР БВР Blast Maker), предназначенный для проектирования, и программно-технические средства сбора, обработки и передачи данных с различных типов карьерной техники (АССД «Кобус»).

BLAST MAKER

Наиболее полное решение задачи оптимизации проектирования и ведения БВР

Автоматизация буровых станков



Электрический станок



Гидравлический станок

АССД «Кобус»



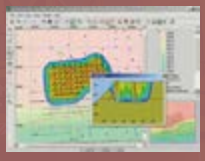
САПР «BLAST MAKER»



Энергоемкость



Проектирование БВР

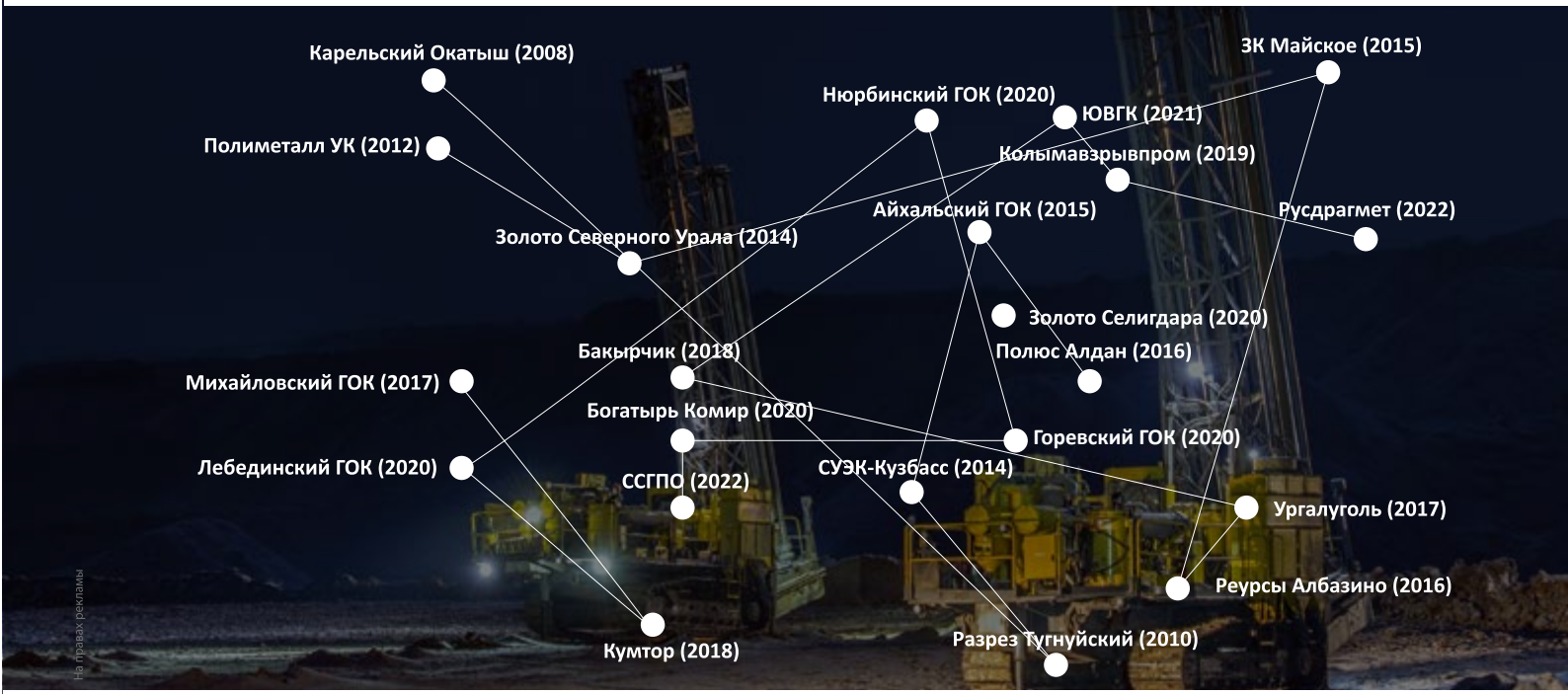




Автоматизация экскаваторов



Автоматизация СЗМ



На правах рекламы

+996 (312) 66-01-40
office@blastmaker.kg
www.blastmaker.kg



«НОРНИКЕЛЬ» ЗАПУСТИЛ СИСТЕМУ УДАЛЕННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО БУРЕНИЯ



По материалам пресс-службы
ПАО «ГМК «Норильский никель»

Благодаря внедрению системы достигается высокий уровень автоматизации процесса работы буровых установок, который повышает точность бурения и минимизирует риски, связанные с человеческим фактором.

На рудниках Заполярного филиала «Норникеля» реализуется стратегический план компании по увеличению объемов подземной добычи. В связи с этим возникла необходимость обеспечить максимальный уровень безопасности труда, повысить использование горного оборудования и снизить себестоимость работ.

Лучшим решением стала система автоматизированного бурения (САБ), а именно дистанционное управление самоходной буровой установкой (СБУ).

«Система значительно увеличивает производительность и повышает безопасность выполнения работ, стабильность производства и обеспечивает выполнение намеченных плановых показателей. Суть САБ заключается в управлении процессом бурения скважин с помощью видеонаблюдения в онлайн-режиме с поверхности. Установленные на СБУ датчики выводят информацию на контрольную панель и позволяют оператору отслеживать состояние техники в режиме реального времени», — рассказал начальник управления аналитики и координации горного производства ЗФ «Норникеля» Святослав Машков.

После выбора очистной выработки подготавливается проектно-техническая документация, в том числе электронный паспорт бурения, выполняется позиционирование самоходной буровой установки, загрузка электронного паспорта бурения и начинается непосредственный процесс бурения в удаленном автоматическом режиме. Загрузку электронного паспорта на буровую установку можно осуществлять напрямую через Flash-накопитель или же с поверхности через пульт дистанционного управления. После выполнения работ по бурению скважин машинист буровой установки сохраняет факт бурения на Flash-накопитель для дальнейшей передачи его на поверхность. При бурении в дистанционном режиме выгрузка информации осуществляется через беспроводную связь непосредственно с рабочего места оператора буровой установки, расположенного на поверхности.

Внедрение системы автоматического бурения на рудниках Заполярного филиала началось в ноябре 2021 года. Для этого компания закупила буровые установки с функцией удаленного и автоматического режимов бурения, смонтировала пульты дистанционного управления с выводом визуализации производства работ на мониторы, построила сеть беспроводной связи на горизонтах подсечки для работы СБУ и внедрила систему для разработки электронных паспортов буровых работ. С появлением САБ нет необходимости останавливать процесс бурения в межсменный перерыв, СБУ выполняет процесс без присутствия персонала в подземной части рудника. Это позволяет увеличить объем забуренных и готовых к выемке запасов, а также обезопасить процесс бурения.

«Благодаря данной системе достигается максимальный уровень безопасности для оператора буровой машины. Нет необходимости постоянного нахождения работников в горных выработках в процессе бурения, что исключает риск травмирования и воздействия вредных производственных факторов», — рассказал заместитель директора по промышленной безопасности и охране труда ЗФ «Норникеля» Сергей Шиленко.

В период с 2021 по 2022 год на рудниках минерально-сырьевого комплекса ЗФ оснащены системой удаленного и автоматического бурения четыре СБУ. Система уже внедрена на рудниках Скалистом, Комсомольском, Таймырском, Октябрьском. В перспективе она появится и на руднике Маяк.

Анна Кислицына

ГЛАВНОЕ — КАЧЕСТВО И ТОЧНОСТЬ

Современная исследовательская лаборатория — какая она? Безусловно, оснащенная по последнему слову техники, что позволяет детально изучать пробы различных материалов. Именно такие лаборатории действуют на предприятиях «Полиметалла», причем некоторое оборудование — разработки самих сотрудников.

ПО ПУТИ УЛУЧШЕНИЙ

На Варваринском и Комаровском горных предприятиях (активы компании в Костанайской области Казахстана) действует лаборатория технологических исследований (ЛТИ). Здесь проводят исследования поступающего минерального сырья: сорбционное выщелачивание, флотационное и гравитационное обогащение, минералогический анализ.

«Мы изучаем технологические свойства руд различных месторождений, — говорит заместитель начальника лаборатории Ержан Мукашев. — Это та же мини-фабрика, где происходят аналогичные процессы, что и на производстве, но только в лабораторных условиях». По его словам, осуществляя контроль и анализируя показатели переработки, сотрудники имеют возможность заблаговременно выявить потенциальные риски в производственном процессе.

Коллектив не только обеспечивает высокое качество исследований, но и постоянно улучшает техническое оснащение лабораторной базы. Например, недавно в ЛТИ появился новый поляризационный микроскоп. Он позволяет специалистам еще тщательнее изучать породу, сростки и включения.

> Новый поляризационный микроскоп позволяет проводить исследования раскрываемости зерен, форм нахождения ценных и попутных компонентов, то есть минерального состава, наличия тонких включений и прожилков, и характера вторичных изменений минералов. Это помогает планировать, направлять и совершенствовать процесс переработки минерального сырья, подбирать оптимальные параметры для ведения технологического процесса

«Так как медь и золото заключены в основном в рудных минералах, то наиболее актуальной является диагностика в отраженном свете, — рассказывает ведущий инженер-минералог лаборатории Екатерина Молчанова. — Микроскоп позволяет проводить исследования раскрываемости зерен, форм нахождения ценных и попутных компонентов, то есть минерального состава, наличия тонких включений и прожилков, и характера вторичных изменений минералов. Это помогает планировать, направлять и совершенствовать процесс переработки минерального сырья, подбирать оптимальные параметры для ведения технологического процесса».

Еще одним улучшением, но уже в пробирно-аналитической лаборатории (ПАЛ) Бакырчикского горнодобывающего предприятия (БГП, актив компании в Восточно-Казахстанской области Казахстана), стала почта для транспортировки технологических проб. Их отправляют для проведения анализа технологического процесса обогатительной фабрики по единственному маршруту: «фабрика — центральная лаборатория».

«Пневматическая почта — это, простыми словами, автоматизированная система труб, расположенная между двумя объектами и работающая под действием воздуха, — рассказывает заведующий ПАЛ БГП Талгат Желомбаев. — У нас есть специальные ударопрочные капсулы, в которые мы помещаем наши пробы, затем кладем их в специальный лоток, нажимаем на кнопку, и все — они ушли в центральную лабораторию».

Придумали это технологическое решение сами сотрудники. Раньше им приходилось транспортировать материалы вручную. Сейчас процесс автоматизировали. Время доставки от приемно-отправочной станции до лаборатории занимает всего пару секунд. Общая длина пневмопочты — 70 м.



Сотрудники ПАЛ Бакырчикского горнодобывающего предприятия придумали технологическое решение для транспортировки проб с фабрики в лабораторию — пневматическую почту. Общая длина линии пневмопочты — 70 м

НАУЧНЫЙ ПОДХОД

Более 350 тыс. проб с начала 2022 года исследовали специалисты лаборатории ГОК «Кубака». В задачу этого подразделения Омолонской золоторудной компании (предприятие компании в Магаданской области) входит аналитическое сопровождение эксплуатационных и геолого-разведочных работ для подсчета и добычи золота и серебра.

«Конечно, основные показатели — это золото и серебро, которые мы добываем. Также анализируем вспомогательные элементы, металлы цветной группы, следим за водородным показателем, — рассказал начальник пробирно-аналитической лаборатории Владимир Скворцов. — Используем различные методы. Основные — пробирный, ему уже несколько сотен лет, и атомно-абсорбционный. Также в нашем арсенале фотоколориметрия, титриметрия, потенциометрия и рентгенофлуоресцентный анализ».

В состав лаборатории входят отделения пробоподготовки, пробирное и два аналитических. Небольшой коллектив, до 25 человек в каждую вахту, одновременно обеспечивает аналитикой работы на нескольких месторождениях, две золотоизвлекательные фабрики и отдел технического контроля.

В пробирном отделении применяются высокопроизводительные плавильные и муфельные печи. «Они очень удобны, предусмотрены мультизагрузка и выгрузка. Одновременно в них можно поместить сразу 24 тигля. Это емкости, изготовленные из жаропрочного материала, в которых осуществляется плавление проб с шихтой, — поделился секретами работы плавильщик Дмитрий Веснин. — Процесс организован эффективно — у нас все «по полочкам». Работа с данными автоматизирована, не нужно ничего записывать вручную и переносить из одной базы данных в другую».

Высокотехнологичное оборудование используется и в других отделениях лаборатории. В аналитическом — отечественные приборы «КВАНТ» для атомно-абсорбционного анализа и КФК-3 для фотоколориметрии. В отделении пробоподготовки задействованы три линии современного дробильно-измельчительного оборудования.



Одним из особых достижений коллектив лаборатории ГОК «Кубака» считает разработку пяти собственных методик анализа золота и серебра, которые сотрудники аттестовали в ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н. М. Федоровского». Ими пользуются не только на ГОК «Кубака», но и на других активах «Полиметалла»

Одним из особых достижений коллектив считает разработку пяти собственных методик анализа золота и серебра, которые сотрудники аттестовали в ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н. М. Федоровского». Ими пользуются не только на ГОК «Кубака», но и на других активах «Полиметалла».

ЗОЛОТО КУТЫНА

На самом молодом предприятии «Полиметалла» — в Кутынской горно-геологической компании (Хабаровский край) лабораторным анализом занимается коллектив пробирно-аналитической лаборатории. В конце октября на Кутыне произвели первую тонну золота.

Задач у этой лаборатории множество: от контроля технического процесса до сопровождения геологоразведки и экологического контроля. «В геологоразведке золото мы определяем пробирным методом — он один из старейших, — рассказывает Сергей Лобарев, начальник лаборатории. — Наше подразделение абсолютно новое, значительная часть парка наших приборов — отечественного производства. Она грамотно спроектирована: процесс движения проб последовательный, как конвейер. В одном конце здания пробы заходят, а покидают его в другом. Успеваем заниматься и научной деятельностью, разрабатывая новые методы анализа. Такие начинания в компании поддерживают. Один из наших молодых сотрудников планирует участвовать в научно-производственной конференции «Полиметалла» — это тоже своего рода знак качества».

Анализу подлежат и руда, поступающая в производство, и реагенты, и технические растворы, которые помогают выщелачивать золото. И вся магия процесса основывается на данных химиков из лаборатории. Именно по ним технологи могут рассчитать количество золота, которое должно получиться на выходе.

ЭФФЕКТИВНО И ЭКОНОМИЧНО

Центральная лаборатория «Золота Северного Урала», предприятия компании в Свердловской области, располагает оборудованием, позволяющим выполнять спектральный экспресс-анализ геологических проб. Традиционный пробирный анализ дает возможность исследовать наличие одного-двух химических элементов. Этот способ незаменим для обеспечения контроля за содержанием драгметаллов в ходе технологического процесса. Но как быть с огромным количеством проб, поступающих для исследований при проведении геолого-разведочных работ?

«На предприятии приобрели многокомпонентный атомно-эмиссионный спектрометр, который выполняет полуколичественный анализ содержания в пробах около 30 элементов, в основном металлов, — рассказывает начальник центральной лаборатории ЗСУ Геннадий Максимов. — Этот прибор имеет высокую производительность, на анализ одной пробы требуется всего минута. Кроме того, благодаря использованию относительно недорогих расходных материалов стоимость такого анализа ниже, чем при пробирном контроле. Поэтому спектрометр позволяет разгружать пробирную лабораторию и обеспечивает экономию затрат.

Особую ценность оборудование представляет для геологов-поисковиков, ведь эффективность геологических исследований в том числе зависит от получения оперативной и полноценной информации. «Благодаря спектральному анализу, выявляющему наличие большого числа химических элементов, формируется более широкое и объективное представление о геологическом строении исследуемых объектов, — поясняет главный геолог ЗСУ Андрей Готтман. — Любое оруденение, кроме полезных компонентов, всегда сопровождается определенным набором элементов-спутников, создающих довольно обширные аномалии вокруг рудных залежей. По наличию или отсутствию таких аномалий можно достаточно уверенно судить о характере и масштабах рудного процесса, производить разбраковку площадей, выделяя заведомо безрудные и концентрируя усилия на перспективных участках, оперативно корректировать направление ведения дальнейших ГРР. Естественно, чем раньше появляются такие данные, тем раньше геологи могут вносить корректирующие действия в программы геолого-разведочных работ, в итоге — быстрее разведывать месторождения».

БЕЗОСТАНОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС

В пробирно-аналитической лаборатории Нежданинского ГОКа (предприятие компании в Якутии) готовятся к очередной аккредитации. Год назад в ее составе заработала экспресс-лаборатория, которая



позволяет химикам в кратчайшие сроки определять содержание золота и серебра на разных участках обогащения, а технологам — корректировать параметры работы оборудования без остановки конвейера.

«Результаты испытаний важны для обогатительной фабрики. Работа с оборудованием требует специальных навыков и четких действий», — говорит заместитель начальника ПАЛ Евгения Кузьмина. Именно поэтому, по ее словам, штат сформирован из сотрудников с большим опытом в атомно-абсорбционном и ИК-спектральном анализах.

Сначала сотрудники экспресс-лаборатории практиковались на бедной руде: проверяли приборы и технологический процесс на соответствие стандартам, методикам: нагревается ли электропечь до нужной температуры, не нужно ли отрегулировать приборы, насколько точны анализы.

Сейчас пробы отбираются ОТК раз в два часа с участков измельчения, гравитации, флотации, сгущения, фильтрации и сушки концентратов. Если в пробах зафиксируют недостаточное содержание ценных компонентов, то технологический процесс можно будет скорректировать.

«Мы можем управлять параметрами работы флотомашин: дозировкой реагентов, плотностью и гранулометрическим составом питания флотации, расходом воздуха по ее фронту, выходом пенного продукта. С помощью таких операций удастся снизить потери и выдержать требуемое качество выпускаемой продукции», — подчеркивает заместитель начальника фабрики Станислав Савватеев.

Согласно требованиям, экспресс-лаборатория находится непосредственно возле фабрики. Специалисты тратят минимум времени на анализ проб, транспортировку и пробоподготовку. Подразделение работает круглосуточно, в две смены. В среднем в сутки обрабатывают 120 проб, на получение результатов уходит 1–2 часа.

Особую ценность оборудование представляет для геологов-поисковиков, ведь эффективность геологических исследований в том числе зависит от получения оперативной и полноценной информации

ГАРАНТИЙНЫЕ









27 ЛЕТ
РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

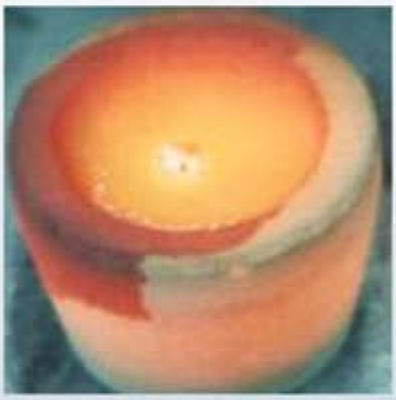
**ОТ КАЛИНИНГРАДА ДО ВЛАДИВОСТОКА,
ОТ СОЧИ ДО КАМЧАТКИ**

т./ф: (495) 757-51-20

www.termit-service.ru
e-mail: info@termit-service.ru

ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ РОССИИ XX ВЕКА
Государственный Кремлевский Дворец
11 октября 2000 г.
МОСКВА, КРЕМЛЬ
1000 ЛУЧШИХ

КАПЕЛЬ







СЕРИЯ КАМА





На правах рекламы

ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

РАБОЧИЕ МЕСТА ДЛЯ ПРОБИРНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ЗОЛОТА



СЕРЕБРА

(ПРОБИРНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ)

ЗАО НПФ «ТЕРМИТ» – СОЗДАТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ОБОРУДОВАНИЯ ПОД КЛЮЧ

- КОМПЛЕКСЫ ОБОРУДОВАНИЯ РАЗЛИЧНОЙ КОНФИГУРАЦИИ
- КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
- ОКАЗАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
- КАПЕЛИ СЕРИИ КАМА









PERSONA

МАРИНА ИВАНОВА

директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии «Полюс Красноярска»



БЕЗОПАСНОСТЬ — СТИЛЬ ЖИЗНИ

Беседовала Анна Кислицына

Директор по охране труда, промышленной безопасности и экологии «Полюс Красноярска» Марина Иванова объяснила, почему жизнь и здоровье сотрудников — главный приоритет компании.

Марина Анатольевна, поговорим о направлениях, в рамках которых работает дирекция по охране труда. Какие из них самые важные?

— Направлений работы у нашей дирекции множество. Это охрана труда, промышленная безопасность, пожарная безопасность, БДД, экология, ГО и ЧС, медицина и другие. И каждое предполагает большой пласт работы, каждое направление важное.

Сейчас в стране сложилась законодательная «гильотина» в сфере охраны труда. Многие документы утратили или утрачивают силу. «Настольная книга» специалиста по охране труда — постановление об организации обучения № 1/29 отменено с 1 сентября 2022 года. Вступают в силу новые правила по организации обучения, то есть уже с 1 сентября обучение должно быть организовано работодателем по-иному. А для того, чтобы его организовать, нужно пересмотреть огромный объем документов. Это программы инструктажей — вводного, первичного на рабочем месте. Это программы обучения, для каждой профессии она своя. Сейчас в связи с изменением законодательства мы должны проводить обучение по применению средств индивидуальной защиты, которые требуют особых навыков. Например, это средства защиты органов дыхания, привязи страховочные для выполнения работ на высоте. Обучение по оказанию первой помощи, которое будет выделено в отдельное направление. Очень много таких изменений, на которые стоит обратить внимание и отработать.

Специалисты по охране труда — это сотрудники, которые должны оценивать риски, управлять ими, вести документацию. Какие им нужны навыки и компетенции?

— Специалисты по охране труда — многопрофильные сотрудники. Считаю, чтобы стать более-менее компетентным специалистом, нужно проработать в этой области минимум пять лет. Я много лет работаю в сфере охраны труда, но всего не знаю и постоянно учусь чему-то новому. Каждый раз мне приходится открывать нормативные документы, читать, искать, консультироваться. И так же наши специалисты.

Какие компетенции у них должны быть развиты? Это люди, которые должны любить учиться, у которых нет проблем с выстраиванием коммуникаций с другими людьми. Ведь не каждый человек может, например, мимоходом увидев нарушение, остановиться и завести разговор с работником, который его допустил, — провести поведенческий аудит. Могут ведь допустить нарушения не только рабочие, но и руководители. Не каждый специалист сможет остановиться и объяснить, какое нарушение допущено. То есть быть специалистом по охране труда значит: первое — учиться, второе — общаться, третье — быть самому приверженным вопросам охраны труда в круглосуточном режиме. Если я стану только на работе соблюдать требования безопасности, а в быту вести себя как хочу, то это будет неправильно. Если я сажусь в автомобиль на промплощадке и пристегиваюсь, то и в такси в городе обязательно сделаю так же. Охрана труда и безопасность — это должно быть стилем жизни каждый день, всегда.

Сегодня охрана труда больше про психологию?

— В том числе и про психологию. Когда наш специалист по охране труда идет в цех, он должен туда пойти и как психолог, и как инженер, имеющий техническое образование. Чтобы понять: что не так, где есть риски. Не просто по наитию, а именно быть подкованным в технических дисциплинах.

Тренд цифровизации коснулся и охраны труда. Каким образом?

— Сейчас у нас нарядно-допускная система работает в SAP. Во время проверок, аудитов выявляются опасные действия, опасные условия — вся эта информация тоже вносится в SAP. Недавно стартовал проект «МФЦ 2.0». Некоторые функции, такие как отчетность, передаем туда, чтобы немного разгрузить наших специалистов, снять с них часть рутинных операций. В идеале — это когда нужные статистические данные, отчеты будут формироваться в программах, и любой специалист сможет с помощью определенной комбинации получить их для анализа и дальнейшей работы.

Как получается выстроить взаимодействие между службами охраны труда в разных точках и разных направлениях?

— Охрана труда — это ведь не только про дирекцию по охране труда. Охрана труда в первую очередь на рабочих местах. Дирекция — это, наверное, «голова», которая генерирует какие-то идеи,







разрабатывает планы мероприятий или предлагает их разработать. А наши «руки», наши «глаза» — это линейные руководители на местах.

Еженедельно на ОГОКе проводится день охраны труда. Специалисты нашей дирекции составляют график, планируют проверки, но исполняют их руководители. Это они проводят инструктажи, проверки, разрабатывают мероприятия в каждом конкретном подразделении. Внедряют мероприятия, направленные на улучшение состояния рабочих мест.

Как до человека донести, что он должен себя оберегать?

— Как до человека донести информацию? Научить! Как это сделать? Люди разные, и они по-разному воспринимают информацию. Существует несколько каналов восприятия информации, но мы остановимся на зрительном, слуховом и тактильном. Кто-то воспринимает и запоминает информацию, когда видит стенды по охране труда, плакаты. Другой человек — когда ему доносят эту информацию в рамках инструктажей, на встречах с коллективами, в беседах. Кто-то сам сидит и читает документы — инструкции, приказы, а иной лучше всего всю информацию воспринимает через практические упражнения, что называется, через руки.

Все эти процессы комплексные. Например, приходит в подразделение вновь принятый работник. В первую очередь заходит в кабинет, где проводится инструктаж, и сразу же видит плакаты, стенд по охране труда. На этом стенде есть различная информация: сообщения об инцидентах, целевые показатели по охране труда и другая информация. Далее проводится инструктаж по охране труда. После инструктажа работник проходит обучение. Чтобы на таком работнике был особый акцент, используется цветовая дифференциация малоопытных сотрудников: такие работники на объектах находятся в касках зеленого цвета. Работник в зеленой каске — это сотрудник, которому должны больше уделять внимания руководители, специалисты по охране труда, коллеги, находящиеся вокруг. За ним закрепляется наставник, который его учит, как нужно действовать в той или иной ситуации.

Вот пришел к нам человек — «чистый лист». И этот «чистый лист» начинает потихоньку заполняться. Тем или иным способом ему доводят

информацию, которую он должен знать и применять. Начинают воспитывать в работнике культуру производства. Большую часть времени мы все находимся на работе. И только от нас зависит, будет ли тут безопасно и комфортно не только нам, но и нашим коллегам. Травматизм можно предотвратить только общими усилиями.

> Дирекция по охране труда в первую очередь должна быть не надзорником, а помощником: научить, показать, рассказать, поправить





Любой несчастный случай — это трагедия. И чтобы этого избежать, не допустить, мы должны научить людей. Научить видеть риски, опасности, научить применять инструменты и процедуры по безопасности. Научить выполнять работу безопасно!

То, что вы много лет занимаетесь охраной труда, повлияло на ваш характер?

— Конечно. Наверное, я по жизни стала более жестким человеком, жестче, чем могла бы быть, работая в другой отрасли.

В обычной жизни я тоже замечаю нарушения охраны труда. Например, даже на своем дачном участке я, бывает, делаю замечания близким. Отмечаю нарушения безопасности, когда смотрю фильмы или фотографии в газетах, журналах. Наверное, это уже профессиональная деформация, когда видишь не красивую картинку, а нарушения, на которые, возможно, другие не обратят внимания.

Раньше отдел охраны труда был больше надзорным органом, а сейчас?

— Я долго работаю в области охраны труда и считаю, что надзорный орган — это не совсем правильно. Дирекция по охране труда в первую очередь должна быть не надзорником, а помощником: научить, показать, рассказать, поправить. Но где-то и пожурить. Здесь не просто пришли, увидели и выписали предписание. Это неправильный путь, так не должно быть, хотя от предписаний никуда не уйдешь. Но в любом случае сначала нужно показать или рассказать, как надо правильно делать, дать инструмент (например, инструкцию, регламент или стандарт), потом проверить, что работник понимает, как действовать с использованием данного инструментария, и уже после этого делать выводы.

Я не так давно работаю в «Полюс Красноярске», всего пять месяцев, до этого я четыре года отработала в «Полюс Строе». Исходя из опыта, считаю важным плотное взаимодействие организаций, которые входят в «Полюс», а именно выстраивать работу в одном направлении, чтобы наши блоки по ОТ и ПБ общались между собой, чтобы не было деления на своих и чужих, а было всегда чувство локтя. Недавно на ОГОКе мы организовали командообразующее мероприятие. Была неформальная встреча, пригласили специалистов по охране труда из «Полюс Логистики», «Полюс Строя». Были и наши специалисты, занимающиеся промышленной безопасностью, охраной труда, безопасностью дорожного движения, и представители управляющей компании, и аудитор, который завершил у нас аудит по культуре безопасности. Встреча была неформальная, на природе. Перезнакомились, пообщались, посмеялись, поговорили о работе (без этого никуда), были тематические игры, вопросы. Все остались довольны! Вот в этом направлении нужно идти, чтобы все общались, делились лучшими практиками, учились друг у друга.

Работа нашей команды должна быть эффективной, направленной на достижение общих целей — снижение травматизма на рабочих местах.

Друзья!

Как и два предыдущих года, 2022-й был трудным и в то же время удивительным. Мы с вами живем в уникальное время, и от этого захватывает дух!

Каждый из нас по-своему проходит испытания, обретая необходимый опыт, знания, закалку, но важно здесь одно — если ты справился, то стал сильнее. Глобальный кризис — время глобальных возможностей, давайте этим пользоваться по максимуму!

Пусть будущее скрыто, но мы ждем его и готовы к любым квестам, а иначе и быть не может.
Что самое ценное для нас? Мы сами!
Что нам нужно? Доверять себе и делать свое дело на совесть.

Итак — вперед! К новым возможностям и открытиям, собирая дары и держа удары, поддерживая и воодушевляя друг друга.

С Новым годом, с новым уровнем!

Ваш ГЛОБУС
ГЕОЛОГИЯ И БИЗНЕС

УДК: 622.4

Красавин А. В., к. т. н., зав. каф. ТУ УГМК;
Минин В. В., к. т. н., ведущий специалист ОАО «УГМК»;
Минин И. В., научный руководитель УГГУ;
Харин Е. И., к. т. н., директор по развитию ООО «НПП Би-ТЭК»

АММИАЧНЫЙ УБИЙЦА

Кроме образующихся в процессе взрывания газов, появляются новые, не менее опасные. Например, трагичным результатом одной аварии стали три жертвы: согласно актам судебно-медицинского исследования, осуществленного Орским межрайонным отделением ГБУЗ «Бюро СМЭ», смерть каждого из граждан наступила в результате острого отравления едким ядом аммиаком (нитрид водорода). Подтверждением этого стало выявление в ходе судебно-химического исследования наличия аммиака в крови, в легочной ткани и веществе головного мозга.

Аммиак NH_3 — газ без цвета, с резким характерным запахом нашатырного спирта. Относительная молекулярная масса — 17,03, относительная плотность — 0,596. Хорошо растворим в воде.

Выделение аммиака — обратимая экзотермическая реакция в воздушной среде:

$$N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3 + Q.$$

Для начала реакции необходимо нагревание, осуществляемое (около 400 °С) от взрыва ВВ.

Авария произошла в условиях шахты рудника Гайского месторождения (рис. 1).



Рис. 1. Гор. 1 205 м на период аварии

Основанием для разработки проекта является «Перспективная программа развития ПАО «Гайский ГОК» на период 2020–2045 гг. Добыча и переработка руд по месторождениям, выпуск концентратов», согласно которой предусматривается изменение календарного плана отработки месторождения.

Годовая производительность поддерживается на уровне 9 млн т/г. Увеличение производительности до 9,7 млн т/г предусмотрено в 2022–2023 гг. с целью повышения экономической эффективности, а также поддержания мощности обогатительной фабрики в период переоснащения ствола шахты «Новая» и переноса дозаторно-загрузочного комплекса на гор. 1 390 м в 2024–2025 гг.

Данный технический проект является корректировкой проектной документации «Изменение № 1 к Техническому проекту вскрытия и разработки гор. 830–1 310 м подземного рудника ПАО «Гайский ГОК» (разработчик ООО «ЕМС-майнинг», 2016 г., протокол заседания ЦКР-ТПИ Роснедр № 272/16-стп от 08.11.2016), выполненной с учетом решений проектной документации «Реконструкция подземного рудника ПАО «Гайский ГОК» с увеличением производительности до 9 млн т в год» (разработчик ООО «ЕМС-майнинг», 2017 г.), получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза» № 429-18/ГГЭ-11923/15 (в Реестре № 00-1-1-3-1115-18) от 19.04.2018.

Месторождение в настоящее время отрабатывается подземным способом в этажах 830–1 310 м.

Для ПАО «Гайский ГОК» в соответствии с требованиями п. 65 ФНП 505 Институтом ОАО «УРАЛМЕХАНОБР» в 2016 г. выполнено «Заключение о наличии, составе, масштабе, местах и характере выделения газов и паров на Гайском медно-колчеданном месторождении», согласно которому за время производства горных работ (55 лет) не фиксировались проявления горючих и ядовитых газов из горного массива, рудных тел и включающих горных пород. За 2016 г. было выполнено свыше 10 тыс. замеров ВГСЧ и ПВС рудника —

содержание каких-либо газов выше ПДК не обнаружено. Содержание кислорода в воздухе выработок, в которых находятся или могут находиться люди, при нормальном проветривании рудника в соответствии с проектной документацией составляет не менее 20 % (по объему). Из всех отбираемых проб определялось наличие следующих газов: H_2, CH_4, N_2, CO, H_2S, Ar, CO_2, SO_2.

Из числа пожароопасных газов обнаружены следы метана на уровне фонового содержания — 0,006 см³/л, водород также присутствует на уровне фонового содержания и соответствует фоновым показателям атмосферного воздуха 0,14 см³/л.

Азот, не относящийся к горючим или ядовитым газам, присутствовал во всех пробах и составлял от 76 до 103 см³/л. Содержание углекислого газа соответствовало фоновым показателям, близким к атмосферным.

Обобщенный анализ газовых проб, отобранных на месторождении, показал, что содержаний растворенных опасных газов в количествах выше чувствительности определений приборами не обнаружено.

Комплексными исследованиями газоносности пород и руд месторождения Гайское, проведенными институтом «Унипромедь» в ходе выполнения проектных работ, установлено, что общее содержание газов в рудах и породах весьма низкое — не превышает 0,005 см³ на 10 см³ породы и руды, при этом на горючие газы приходится не более 0,00002 см³. Эти газы являются защемленными в микротрещинах и породах горного массива и выделяются в атмосферу постепенно при обрушении массива, их содержание не превышает фоновых показателей атмосферного воздуха.

CO и CO_2, по данным исследований, содержатся в подземной воде, она отличается более высокой газонасыщенностью, чем горные породы. В отдельных пробах, взятых из разведочных скважин, содержание CO_2 в воде достигало 0,00017 см³/л. CO не превышало фоновых показателей атмосферного воздуха.

Общая газоносность скважинных проб руд и пород представлена азотом на 94 %, кислород — 5 %, оставшиеся газы в совокупности не превышают 1 % по объему. Азот при исследованиях присутствовал во всех пробах и составлял от 76 до 103 см³/л. Азот не относится к горючим или ядовитым газам. Газовыделения при этом незначительны и не превышают фоновых показателей содержания ядовитых и горючих газов в атмосфере.

Скопление газа до уровней содержания ПДК при таких выделениях невозможно, так как при вентиляции по минимально допустимой скорости физически нереальна стратификация потоков воздуха с накоплением газов. Для увеличения масштабов газовыделений предпосылки по геологическим данным, согласно «Заключению…», отсутствуют.

Рудник не отнесен к опасным по горючим газам и газодинамическим явлениям (ГДЯ). На основании «Заключения…» необходимость введения «газового режима» отсутствует.

Согласно техническому отчету, выполненному по требованиям п. 193 ФНП «Правила безопасности



при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», зарегистрированным в Минюсте РФ 02.07.2014, рег. № 32935, «Воздушно-депрессионная съемка» ПАО «Гайский ГОК», Гайский подземный рудник по отработке месторождения медно-колчеданных руд:

— фактическая замеренная производительность ГВУ на СВС2 составляла 514 м³/с, фактическое давление ГВУ составляло 194,4 мм вод. ст. При внешних утечках 13 м³/с выдача воздуха из рудника составляла 501 м³/с, а общешахтная депрессия составляла 185,1 мм вод. ст.;

— фактически замеренная производительность ГВУ на СВС1 составляла 568 м³/с, фактическое давление ГВУ — 187,2 мм вод. ст. При внешних утечках в 67 м³/с выдача воздуха из рудника составляла 501 м³/с, а общешахтная депрессия — 185,1 мм вод. ст.;

— фактически замеренная производительность ГВУ на ЮВС2 составляла 533 м³/с, фактическое давление — 201,4 мм вод. ст. При внешних утечках 13 м³/с выдача воздуха из рудника составляла 520 м³/с, а общешахтная депрессия — 200,2 мм вод. ст.

Итого: исходящая струя (соответственно и подача в рудник) составляла 1 322 м³/с. Согласно требуемым показателям проектных решений для добычи 9,0 млн т в год, рудник воздухом обеспечивался.

Согласно проведенной ВДС:

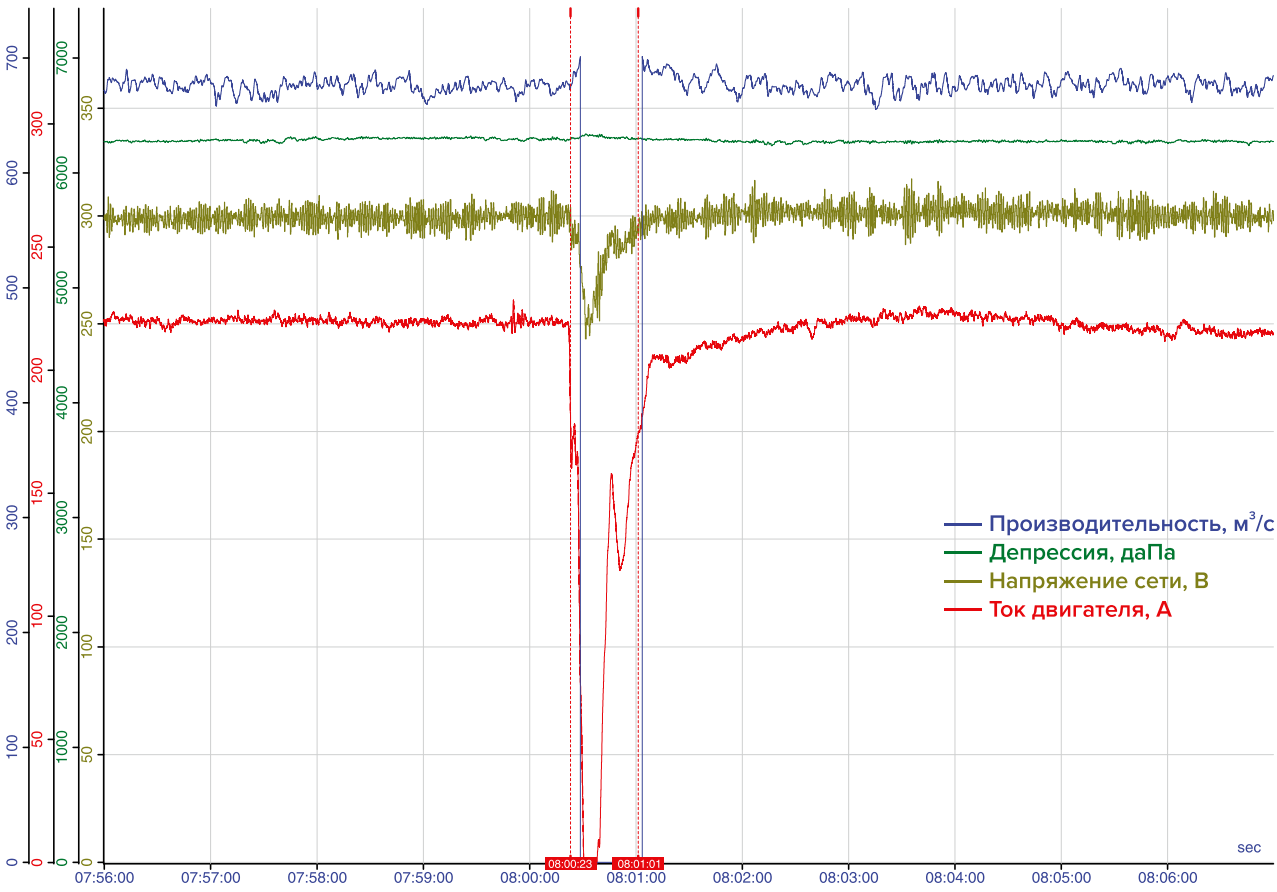
— на гор. 1 205 м свежий воздух поступает с наклонного съезда гор. 1 390/1 075 м;

— на гор. 1 230 м свежий воздух поступает от ствола шахты «Средняя вентиляционная» и шахты «Новая», шахты «Скиповая», шахты «Клетевая». Частично направляется в ствол шахты «Эксплуатационная» на углубку ствола. Проветрив выработки горизонта, поднимается по стволу шахты «Клетевая», шахты «Скиповая» и вентиляционному восстающему на гор. 1 310 м во входящую вентиляционную струю вышележащих горизонтов.

Необходимо отметить, что данные по Наклонному съезду 1 205/1 230 м и Наклонному съезду 1 150/1 230 м, по Западному штреку на север и Западному штреку на юг в отчете ВДС не приводятся. Расчеты необходимого количества воздуха проведены согласно утвержденной методике, воздухораспределение смоделировано в программном комплексе «Аэросеть» (разработчик ГИ УрО РАН).

Согласно отчету о НИР по договору № 122/2018 «Разработка модели вентиляционной сети и плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий подземного рудника Гайский ГОК»,

ГВУ ш. Северная вентиляционная 2



выполненному Горным институтом УрО РАН (г. Пермь) в 2019 г., по построению модели воздухораспределения на гор. –1 205 м должно поступать воздуха с основного наклонного съезда –1 205/1 230 м и вентиляционных восстающих с нижележащих подэтажей в количестве 17,2 м³/с (1 032,0 м³/мин).

В соответствии с проектом на проходку горной выработки методом секционного взрывания Отрезной восстающий к23-58-4 в этаже 1 205/1 175 с горизонта 1 205 м рассчитаны:

— по горизонту 1 205 м:
  > опасная зона — 250 м,
  > запретная зона — 400 м;
— по горизонту 1 175 м:
  > опасная зона — 250 м,
  > запретная зона — 100 м.

В соответствии с проектом взрывных работ по отбойке горной массы, камера 23-61-1, рассчитаны:

— по горизонту 1 205 м:
  > опасная зона — 300 м,
  > запретная зона — 300 м;
— по горизонту 1 175 м:
  > опасная зона — 250 м,
  > запретная зона — 100 м.

Все расчеты выполнены с учетом местных сопротивлений на пути движения УВВ в соответствии с требованиями пунктов 816–822 ФНП «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения».

В связи с тем, что промышленное эмульсионное взрывчатое вещество «Сабтэк» отсутствует в смесительно-зарядной машине, а образуется уже в скважине, при расчете давления на фронте УВВ в местах установки постов охраны запретной зоны (до ввода опасной зоны) за максимально возможное количество взрывчатых веществ принималась максимальная масса одного скважинного заряда.

По результатам расчетов проектами установлены места расстановки знаков запретной зоны и постов опасной зоны.

Для производства взрывных работ была проложена временная взрывная магистраль из взрывного провода ВП 2×0,7.

Расстояние от конца временной магистрали до места производства работ в Отрезном восстающем к23-58-4 в этаже 1 205/1 175 с горизонта 1 205 м составляло 418 м, до двух вееров № 37 и 38 камеры 23-61-1 на горизонте 1 205 м — 518 м. Данные расстояния превышают размеры опасной зоны действия УВВ на людей, определенные проектами.

Импульс в электровзрывную сеть был подан из сопряжения заезда на горизонт 1 205 м и западного штрека горизонта 1 205 м, находящегося за пределами опасной зоны.

Вместе с тем, по проекту, импульс в электровзрывную сеть должен был подаваться с пункта взрывания гор. 1 230 м.

Свежий воздух поступает на гор. 1 175 м с наклонного съезда гор. 1 310/1 075 м и по вентиляционным восстающим. Проветрив выработки горизонта, воздух по вентиляционным восстающим, расположенным на флангах, направляется в выработки гор. 1 150 м.

Гор. 1 205 м проветривается за счет свежего воздуха, поступающего на горизонт с наклонного съезда гор. 1 310/1 075 м. Проветрив выработки горизонта, воздух по вентиляционным восстающим, расположенным на флангах, направляется в выработки гор. 1 150 м.

Свежий воздух поступает на гор. 1 230 м со ствола шахты «Средняя вентиляционная», шахты «Новая» и шахты «Скиповая». Проветрив выработки северного фланга горизонта, отработанный воздух направляется к стволу шахты «Северная вентиляционная — 2», а с южного фланга — по вентиляционным восстающим на гор. 1 150 м.

Проходку подготовительных и нарезных выработок предусмотрено выполнять буровзрывным способом. Проветривание выработок при проходке осуществляется по нагнетательной схеме с использованием вентилятора ВМЭ-12А по трубопроводу диаметром 900 мм.

При обследовании места происшествия фактические замеры соответствовали в большую сторону расчетным величинам. По замерным станциям в Наклонном съезде 1 205/1 230 м сечением S ≈ 18 м^2 средняя скорость воздушного потока составила V = 3,86 м/с, расход Q = 69,48 м^3/с (4 168,8 м^3/мин). На Западном штреке на север сечением S = 17,6 м^2 средняя скорость воздушного потока составила V = 1,64 м/с, расход Q = 28,8 м^3/с (1 728,0 м^3/мин). На западном штреке на юг сечением S = 16,8 м^2 средняя скорость воздушного потока составила V = 0,75 м/с, расход Q = 12,6 м^3/с (756,0 м^3/мин).

Всего на горизонт 1 205 м с основного наклонного съезда –1 205/1 230 м и вентиляционных восстающих с нижележащих подэтажей поступает свежий воздух в количестве 41,4 м^3/с (2 484,0 м^3/мин).

В очистную камеру воздуха с горизонта 1 205 м поступало через сечение выработки S = 15,9 м^2, скорость воздушного потока V = 0,38 м/с, расход Q = 6,0 м^3/с (360,0 м^3/мин).

Все замеры по расходу воздуха при обследовании комиссией на замерных станциях в районе происшествия превышали расчетные показатели (указанные на табличках замерных станций).

Проветривание горизонта 1 205 м соответствует расчетным показателям, требуемым для проветривания и производства горных работ в соответствии с технологическими регламентами, федеральными нормами и правилами и техническим проектом.

Производительность всех ГВУ в момент происшествия, согласно контрольным графикам расхода и давления, соответствовала расчетной необходимой производительности, показатели создаваемой депрессии также соответствовали расчетным величинам.

Аммиак имеет температуру окружающей среды — 13,0 ºС. Необходимо оценить, полагая наихудшие условия рассеяния, последствия аварии в случае мгновенного распространения УВ с опрокинутой струей на всем горизонте в результате расширения объема воздуха. При оценке токсического поражения использовать время экспозиции — 0,30 сек.

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕШЕНИЙ:

1. В качестве наихудших условий принимается скорость воздуха на высоте 1,0 м — менее 1,0 м/с, устойчивость шахтной атмосферы — класс F.
2. Выбираем тип поверхности, у которой происходит рассеяние аммиака, — горная выработка, пройденная БВР, с характерным размером шероховатости от 0,02 до 0,55 м.
3. Время экспозиции принимаем равным 0,30 сек.
4. Определяем массу газовой фазы в выработках горизонта под распространением УВ — 393,16 кг.
5. По объему емкости (1 000 м^3 объем свободных выработок горизонта), степени заполнения из газовой фазы (50 %) и плотности фазы аммиака 681 кг/м^3 определяем массу фазы в емкости свободного пространства горизонта 1 205 м — 34,05 кг.
6. Определяем массу аммиака, поступающую в первичное облако в виде газа, образовавшегося при броуновском адиабатическом сжатии воздуха УВ и образовании перегретой фазы, — 6,57 кг.
7. Определяем массу аммиака, поступающую в первичное облако в виде аэрозоля, образовавшегося при вскипании перегретой фазы, — 6,57 кг. То есть весь аммиак перешел в аэрозоль. Это же количество аммиака задаем в первичном облаке в начале процесса рассеяния по всем выработкам гор. 1 205 м.
8. Определяем площадь первоначального распространения облака ОВ — 61 365 м^2. Эту же величину, согласно правилу, принимаем в качестве площади контакта газовой фазы с поверхностью горных выработок.
9. Находим давление насыщенных паров ОВ при температуре окружающего шахтного воздуха — 8 718 мм. рт. ст.
10. Определяем время интенсивного распространения, в течение которого ОВ поступает в первичное облако, — 0,13 с.
11. Определяем массу газа, поступившего в первичное облако от теплового воздействия взрыва, при его кипении — 183,73 кг.
12. Определяем общую массу аммиака в первичном облаке — 137,32 кг.
13. Согласно закону Авогадро, задаем давление на границе распространения УВ, равное 0 кг/с, задаем общие расходы аммиака и начальный расход газовой фазы аммиака во вторичных облаках:

— в облаке, образующемся при повторном испарении фазы с поверхности горных выработок;

— в облаке, образующемся при истечении газовой фазы после участка на общешахтной струе в наклонном съезде;

— в облаке, образующемся при истечении газовой фазы в наклонный съезд при наличии;

— в облаке, образующемся при истечении газовой фазы в отсутствие дренажа в наклонный съезд и отработанные камеры;

— в облаке, образующемся при испарении с поверхностей.

Предполагаем равной 0 секунд длительность выброса аммиака в соответствующих вторичных облаках и равными нулю начальные плотности аммиака в этих же вторичных облаках, их полуширину и высоту.

14. Определяем плотность аммиака в газовой фазе (при давлении 101 325 Па (1 атм) и температуре кипения –33,6 ºС) — 0,865 кг/куб. м. Эта же величина полагается равной начальной плотности во вторичном облаке. Начальную температуру в первичном и вторичном облаках определяем как температуру кипения 240 К.
15. Определяем начальную плотность первичного облака — 1,76 кг/куб. м.

16. Определяем начальный радиус и высоту первичного облака, они равны 1 355 м с высотой 4,3 м.

17. Определяем полуширину вторичного облака — 12,39 м.

18. Определяем высоту наибольшей концентрации аммиака, она равна 1,19 м.

19. Определяем скорость испарения с поверхности горных выработок и расход аммиака во вторичном облаке, образующемся на стадии испарения, она равна 4,52 кг/с. При расчете испарения использовалась начальная эффективная скорость вторичного облака, образующегося на стадии испарения, которая равна 0,18 м/с. Расход аммиака в фазе во вторичном облаке, образующемся на стадии испарения ОВ с поверхностей, полагается равным нулю.

20. Определяем время испарения вторичного облака — 45,80 с. Это также подтверждает, что испарение вторичного облака невозможно.

21. Характерный размер шероховатости, согласно справочнику «Рудничная аэрология» (Ушаков К. З., М — 1977 г.), определяем 0,02–0,55 м.

22. Определяем показатель степени в степенной зависимости скорости струи от высоты выработки — 0,655. С помощью этого показателя будет аппроксимировать скорость в шахтном атмосферном слое 2 м над поверхностью почвы.

23. С использованием справочника определяем масштаб Монина — Обухова — 23,49 м.

24. Определяем динамическую скорость распространения — 702 м/с.

25. Определяем коэффициент для расчета рассеяния — 0,65.

26. Для определения концентраций аммиака в атмосфере горных выработок при распространении первичного облака численно решаем систему обыкновенных дифференциальных уравнений с использованием уравнений (20–25).

27. На стадии испарения плотность аммиака в образующемся вторичном облаке равна 0,87 кг/м^3, что меньше плотности окружающего воздуха (1,16 кг/м^3), поэтому для расчета концентраций во вторичном облаке используем соотношение 0,87/1,16.

28. Сравнением с пороговыми и смертельными токсодозами для аммиака определяем расстояние, в пределах которого будет наблюдаться соответствующее поражение:

А. На вентиляционном плане гор. 1 205 м протяженность зоны смертельного поражения составляет 2 129 м в направлении исходящей струи и 605 м в направлении свежей струи против движения струи в нормальном режиме проветривания. Ширина зоны смертельного поражения составляет 3,93 м на 1 640 м от места взрывания.

В. На вентиляционном плане гор. 1 205 м протяженность зоны порогового воздействия составляет 2 863 м в направлении исходящей струи и 1 385 м в направлении свежей струи против направления подачи воздуха. Ширина зоны поражения составляет 3,86 м на 2 603 м от места взрывания.

ВЫВОДЫ:

1. В соответствии с Проектом на проходку горной выработки методом секционного взрывания отрезной восстающий к23-58-4 в этаже 1 205/1 175 с горизонта 1 205 м рассчитаны:

— по горизонту 1 205 м:

> опасная зона — 250 м,

> запретная зона — 400 м.

В соответствии с Проектом взрывных работ по отбойке горной массы, камера 23-61-1, рассчитаны:

— по горизонту 1 205 м:

> опасная зона — 300 м,

> запретная зона — 300 м.

2. Согласно расчетам, от образования аммиака определились зоны смертельного поражения и порогового воздействия:

А. На вентиляционном плане гор. 1 205 м протяженность зоны смертельного поражения составляет 2 129 м в направлении исходящей струи и 605 м в направлении свежей струи против движения струи при нормальном режиме проветривания. Ширина зоны смертельного поражения составляет 3,93 м на 640 м от места взрывания.

В. На вентиляционном плане гор. 1 205 м протяженность зоны порогового воздействия составляет 2 863 м в направлении исходящей струи и 1 385 м в направлении свежей струи против направления подачи воздуха. Ширина зоны поражения составляет 3,86 м на 703 м от места взрывания.

Таким образом, рекомендуется пересмотреть расчеты с учетом возможного образования аммиака. И применить повышающий коэффициент, который вытекает из следующих расчетов: опасная зона $К_{ОЗсв}$ = 605/300 = 2,02 — повышение величины опасных зон по свежей струе, $К_{ОЗисх}$ = 2 120/300 = 7,01 по исходящей струе и, соответственно, опасная зона $К_{ЗОсв}$ = 1 385/400 = 3,5 по свежей струе, $К_{ЗОисх}$ = 2 863/400 = 7,15 по исходящей струе.

3. Рекомендуется внести дополнительные повышающие коэффициенты для расчета опасных и запретных зон, обоснованные расчетом по конкретному случаю аварийного выброса аммиака при взрывании на гор 1 205 м, в результате которого погибли три человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Corder I. The application of risk techniques to the design and operation of pipelines/Institution of Mechanical Engineers. Conference C502. Paper C502/016, 1995. — P. 56–69.
2. OREDA (Offshore Reliability Data handbook). — DnV, 1992. — P. 156–267.
3. Hydrocarbon Leak and Ignition Database: Report No. 11/4/180//E&P Forum, 1992. — P. 134–157.
4. Gas Pipeline Incident 1970–1997 EGIG: Third report. Document No. 98.R.0120/EGIG (European Gas Pipeline Incident Data Group), 1998. — December. — 167 p.
5. Offtakes and Pressure-Regulating Installations for Inlel Pressures between 7 and 100 bar: Recommendations on Transmission and Distribution Practice: IGE/TD/9. Communication 1229/Institution of Gas Engineers, 1986. — 234 p.
6. McConnel R. A. The Use of Slam Shut Valves on LCA Plants/ Process Safety Progress. — 1997. — Summer. — Vol. 16, N 2. — P. 79–97.
7. Martinsen W. E., Johnson D. W., Millsap S. B. Determining Spasing by Radiant Heat Limits//Plant Operations Progress. — 1989. — Vol. 8, N 1. — P. 25–28.
8. Risk assessment for Installations where liquefied petroleum gas (LPG) is stored in bulk vessels above ground/(G. A. Clay, R. D. Fitzpatric, N. W. Hurst et al.//Journal of Hazardous Materials. — 1988. — Vol. 20, N 1–3. — P. 357–374.
9. Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 № 494 (ред. от 25.05.2022) «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61824).

3-я профессиональная конференция
и технический визит

ГОРНОРУДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И СНГ

СТРОИТЕЛЬСТВО И МОДЕРНИЗАЦИЯ

22-24 МАРТА 2023, ЧЕЛЯБИНСК

VOSTOCK CAPITAL
— 20 лет успеха —

Генеральный спонсор 2022:
ГАЗПРОМБАНК

Серебряные спонсоры 2022:
QS GROUP EXPERIENCE BASED, МегаФон, AVEVA

Бронзовые спонсоры 2022:
KOMATSU, ЧЕТРА, Euro Signum

Технологический партнер 2022:
НИТРО СИБИРЬ NITRO SIBIR

Логистический партнер 2022:
FESCO Projects

КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

ТЕХНИЧЕСКИЙ ВИЗИТ НА ТОМИНСКИЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ (ВХОДИТ В ГРУППУ РМК)*

200+ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КЛЮЧЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
государственных органов, инициаторов инвестиционных проектов обсудят перспективы и задачи развития индустрии

20+ ДОКЛАДОВ
с уникальной информацией от руководителей ключевых компаний отрасли

*Количество мест для участия в техническом визите ограничено. Свяжитесь с организаторами для уточнения условий участия.

40+ КРУПНЕЙШИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
горнорудной отрасли со сроком реализации 2020-2030 гг. из России и стран СНГ

ГОРНОРУДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В НОВЫХ РЕАЛИЯХ: меры поддержки государством, импортозамещение, новые рынки сбыта

АВТОМАТИЗАЦИЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
планирование, проектирование, выбор подрядчиков и лицензиара, поставщиков оборудования и услуг, риски на этапе проектирования и реализации

ВАЖНО! ESG ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФОКУС
круглый стол управление безопасностью горнодобывающего производства

НОВОЕ: геологоразведка новых и доразведка существующих месторождений

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ
от лидеров индустрии и роуд-шоу инновационных технологий и оборудования

30+ ЧАСОВ ДЕЛОВОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ!
встречи один-на-один, деловые обеды, кофе-брейки, коктейльный прием и многое другое

СРЕДИ ПОСТОЯННЫХ УЧАСТНИКОВ:

НОРНИКЕЛЬ, Северсталь, АЛРОСА, KAZ MINERALS, ПОЛЮС, ЕВРАЗ, УГМК UMMC, Металлоинвест, ПОЛИМЕТАЛЛ, СУЭК

На правах рекламы

miningrussiaconference.com

+7 495 109 9 509 (Москва)
events@vostockcapital.com

Канат Алдабаев
Фото Геннадия Дробца

МОЩЬ И СИЛА БОГАТЫРСКАЯ



Управление технологического транспорта ТОО «Богатырь Комир» — важное звено угольного производства. С вводом новой циклично-поточной технологии на разрезе «Богатырь» роль УТТ в процессе транспортировки горной массы многократно возрастет.

Топ самосвалов УТТ:

CATERPILLAR 785C — 5 ед., грузоподъемность — 144 т

БелАЗ-75131 — 26 ед., грузоподъемность — 130 т

БелАЗ-75139 — 11 ед., грузоподъемность — 130 т

CATERPILLAR 777E — 3 ед., грузоподъемность — 99 т

CATERPILLAR 777D — 4 ед., грузоподъемность — 96 т

HOWO ZZ5707 — 5 ед., грузоподъемность — 40 т

1 ноября управление технологического транспорта отметило 15-летие своего образования. К этой знаковой дате подразделение подошло, заметно усилив техническую мощь. В последние годы, с учетом планов перехода на ЦПТ и масштабных производственных задач, компанией было приобретено большое количество карьерных самосвалов.

СЛОВО ПРОФЕССИОНАЛАМ

В мае этого года парк УТТ пополнился современными самосвалами CATERPILLAR 777E грузоподъемностью 99 т. О том, как зарекомендовала себя новая техника непосредственно в работе и о ее основных достоинствах, мы спросили у водителей самосвалов-новичков.



Мурат Кипшакбаев,
водитель самосвала CATERPILLAR 777E,
общий водительский стаж — 37 лет:

— Хотелось бы отметить, прежде всего, отличную тормозную систему с маслоохлаждаемыми дисковыми тормозами колес, ручным замедлителем — все это важно при подъеме и спуске в разрез. Безопасное передвижение гарантируют и три видеокамеры, установленные на борту машины — спереди, сзади и с правой стороны. Они практически исключают «слепые зоны». Большой плюс и то, что они ночного видения, а это существенно облегчает работу в темное время суток. Хорошую видимость обеспечивают галогенные фары с переключателем дальнего и ближнего света. Одним словом, надежный самосвал.



Николай Гуливец,
водитель самосвала CATERPILLAR 777E,
общий водительский стаж — 25 лет:

— В машине есть все условия для работы: водительское кресло регулируется — выше, ниже; можно под себя подстроить и спинку сиденья, благодаря чему спина не устает в конце смены, имеются подлокотники. В салоне всегда тепло, можно самому устанавливать температуру обогрева, летом — включить кондиционер, хорошая вентиляция. Стекла окон не промерзают, левое стекло с электрическим стеклоподъемником, боковые зеркала дают широкий обзор. Внутри кабины идеальная шумоизоляция. Рулевая телескопическая колонка регулируется плавно — по наклону и высоте. Все продумано, до мелочей.



Жанат Елубаев,
водитель самосвала CATERPILLAR 777E,
общий водительский стаж — 14 лет:

— Мощная машина: за один рейс перевозит почти 100 т угля — и при этом еще маневренная. Ощутимо облегчает труд автоматическая коробка переключения передач, установил один раз, и достаточно: на подъеме включается пониженный режим, на спуске — повышенный. Контролировать техническое состояние машины в работе помогает современная панель приборов с монитором, на экране которого отображаются показания датчиков: температуры масла коробки передач и в тормозной системе, охлаждающей жидкости, давления в пневмосистеме, уровня топлива, а также индикатора засорения воздухоочистителя, счетчика мото-часов, тахометра. В целом экономичная и удобная в управлении машина.

Международный конгресс
и выставка

ГОРНОРУДНЫЙ КОНГРЕСС КАЗАХСТАНА

MININGKAZ.COM/RU/

23-24 МАЯ 2023,
АСТАНА, КАЗАХСТАН

VOSTOCK CAPITAL
— 20 лет успеха —

+7 (495) 109 9 509 (Москва)

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ КОНГРЕССА:

150+ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КЛЮЧЕВЫХ ГОРНОРУДНЫХ КОМПАНИЙ
Казахстана и других стран Центральной Азии: Узбекистана, Таджикистана, Монголии и Кыргызстана, инициаторы инвестиционных проектов, компании-разработчики и производители оборудования и технологий для предприятий, международные инвесторы

20+ КРУПНЕЙШИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ:
строительство ГОКов, модернизация, расширение мощностей и освоение новых месторождений

40+ ДОКЛАДЧИКОВ И УЧАСТНИКОВ ДИСКУССИЙ: представители проектов, регуляторные органы, ведущие эксперты отрасли

30+ЧАСОВ ДЕЛОВОГО И НЕФОРМАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ:
встречи один-на-один по заранее согласованному графику, деловые обеды, кофе-брейки, интерактивные дискуссии, коктейльный прием и многое другое

ФОКУС-СЕССИЯ: КАЗАХСТАН КАК ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ГОРНОЙ ДОБЫЧИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ:
какие законодательные, регуляторные, технологические изменения необходимы для раскрытия потенциала отрасли?

МИРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ И ИННОВАЦИИ ДЛЯ ГОРНОЙ ИНДУСТРИИ - презентация нового оборудования и передовых решений для горнодобывающих производств

ВАЖНО! Инвестиционная стратегия горнопромышленных предприятий до 2030 года: планы по модернизации и введению новых мощностей

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО
в реализации проектов: как привлечь иностранных инвесторов?

АКТУАЛЬНО! Экспортный потенциал индустрии и развитие инфраструктуры

CASE STUDY: на пути к повышению эффективности: практика трансформации производств

ДИСКУССИЯ ГЕОЛОГОВ:
текущие вызовы и современные подходы в исследовании недр

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
технических, технологических и сервисных решений от лидеров отрасли

ПО ВОПРОСАМ ПРОГРАММЫ И ВЫСТУПЛЕНИЯ, ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАЩАЙТЕСЬ:



МАРИЯ ИЛЬИНА

Продюсер проекта

+7 495 109 9 509

mariailyina@vostockcapital.com

На правах рекламы

Ю. В. Малич, начальник отдела стратегического развития,
ОАО «БЕЛАЗ» — управляющая компания «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ»

БЕЛАЗ-7518: БЫСТРЕЕ, ЛЕГЧЕ, СИЛЬНЕЕ

МОДЕРНИЗИРУЕМ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ САМОСВАЛ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 180 ТОНН

БЕЛАЗ-7518 грузоподъемностью 180 т — один из перспективных самосвалов. Впервые был поставлен потребителю более семи лет назад, а сегодня широко эксплуатируется по всему миру. Именно его в ближайшее время ждет серьезный апгрейд.

ЧТО БУДЕТ?

УСИЛЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ

В обновленном самосвале серии БЕЛАЗ-7518 применены конструкторские решения, снижающие массу рамы и увеличивающие ее прочность, а в наиболее напряженных местах использованы литые элементы. Доработана кинематика подвески, что позволит снизить нагрузки на несущие элементы и увеличить плавность хода самосвала.

БЫСТРАЯ РАЗГРУЗКА

Гидравлическая система с новыми телескопическими гидроцилиндрами подъема платформы и встроенным клапаном плавного опускания обеспечивает более быструю и комфортную разгрузку самосвала.

ТРАНСМИССИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Как показал опыт эксплуатации, применение трансмиссии этого типа позволяет:

— повысить ресурс шин за счет более плавного разгона и эффективного торможения электрической трансмиссией;





- Допустимая грузоподъёмность 196 тонн
- Возможность установки облегченной платформы
- Сокращение времени подъема платформы на 2 секунды и опускания на 4 секунды
- Увеличение топливного бака на 500 л
- Снижение массы самосвала на 1,5 тонны
- Новая рама

— снизить затраты на регулярное ТО за счет снижения объема эксплуатационных жидкостей;
— повысить ресурс тормозных колодок за счет использования динамического торможения;
— улучшить тягово-динамические качества самосвала.

НОВЫЙ БАК:
— емкость — 2 500 л;
— фактический запас хода — до 13 часов;
— система быстрой заправки;
— система контроля уровня топлива на min и max;
— топливная система с функцией сбора и слива конденсата.

КОМФОРТ И БЕЗОПАСНОСТЬ
Удлиненный козырек платформы закрывает кабину и палубу машины, при этом сама кабина защищена системами пассивной безопасности ROPS и FOPS.

В салоне установлено удобное пневмоподрессоренное сиденье с регулировкой положения и угла наклона спинки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:
— противооткатная система;
— система автоматического ограничения скорости;
— система стабилизации скорости на спуске;
— встроенная система контроля и диагностики тягового электропривода;
— система пожаротушения с дистанционным включением и автоматической системой тушения;
— система контроля давления в шинах;
— централизованная система смазки;
— система контроля загрузки;
— система видеообзора;
— устройство сигнализации о приближении к высоковольтной линии;
— система контроля загрузки и топлива с цифровой или аналоговой индикацией массы перевозимого груза различных производителей на выбор;
— отопительно-кондиционируемый блок с дополнительным отопителем для стран с холодным климатом;
— утепленная кабина с двойным остеклением для стран с холодным климатом;
— установка заправочного центра;
— зеркала с электроподогревом.

В новой машине заложены инновационные технические решения. Особое внимание уделено повышению комфорта и безопасности водителя при работе.

Планируется редизайн кабины и рабочего места оператора с применением современных материалов и новых дизайнерских решений, установка системы автоматического климат-контроля с возможностью создания избыточного давления в кабине, системы активного видеообзора спереди и сзади с установкой датчиков движения в опасных зонах и подачей звукового сигнала при приближении к объекту, а также системы контроля усталости водителя.





ТОРГОВЫЙ ДОМ
БЕЛАЗ

По вопросам приобретения продукции ОАО «БЕЛАЗ» обращайтесь к генеральному дистрибьютору в Российской Федерации — АО «ТД «БЕЛАЗ»

101000, ул. Маросейка, 17/6, стр. 3
+7 (495) 956-41-40, info@tdbelaz.ru

www.tdbelaz.ru

На правах рекламы

А. И. Грачев, начальник отдела стратегического развития ОАО «БЕЛАЗ»

IMS: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗНОЙ АНАЛИТИКИ

Это новая разработка завода БЕЛАЗ, которая позволяет управлять комплексной автоматизацией предприятий, эксплуатирующих карьерную технику.

IMS позволяет полностью отслеживать и контролировать техническое состояние парка самосвалов, оценивать эффективность работы техники, основываясь на данных телеметрии и GPS-позиционирования, обнаруживать нарушения эксплуатации и прогнозировать выход из строя указанных узлов в привязке к местоположению и режимам эксплуатации, изучать историю работы самосвала, а также строить графики полученных величин.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ IMS:

— определение местоположения и скорости самосвала по сигналам спутниковой навигационной системы GPS/ГЛОНАСС;

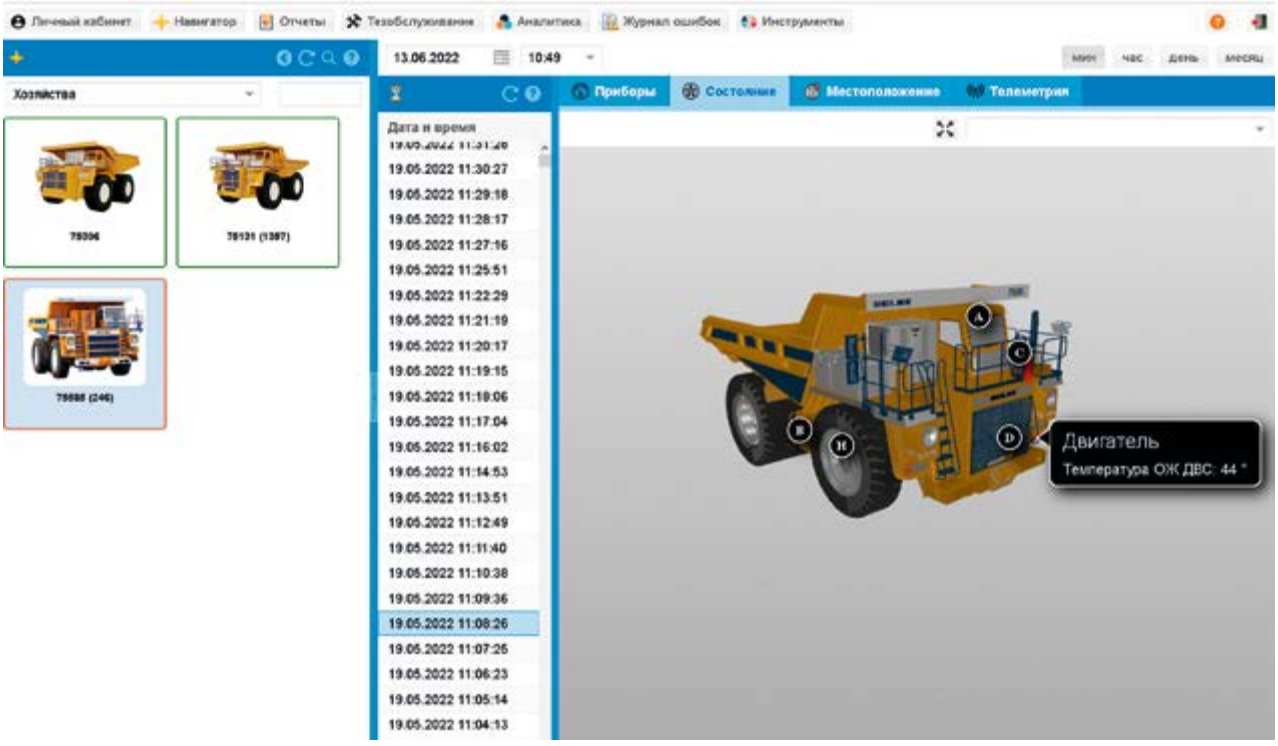
— сбор информации от бортовых систем, находящихся на информационной CAN-шине, через бортовой компьютер (протокол обмена J1939);

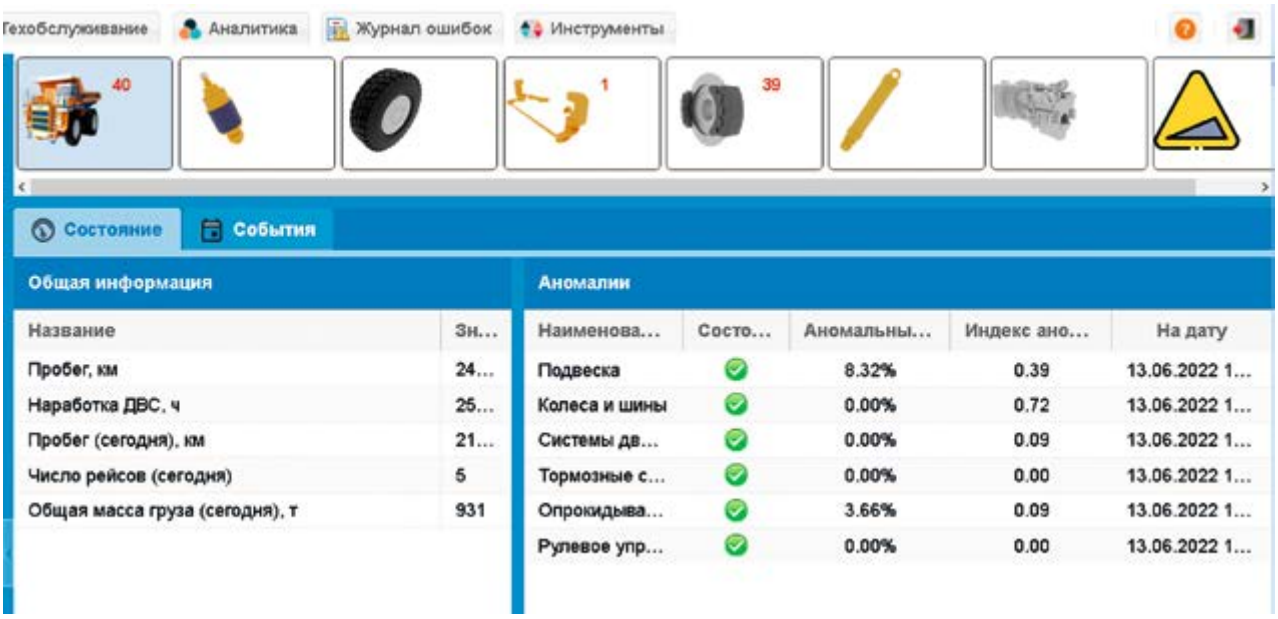
— накопление и хранение информации о местоположении и телеметрической информации в энергозависимой памяти на съемном носителе;

— передача информации в центр компетенций ОАО «БЕЛАЗ» по беспроводному каналу связи стандарта GSM/GPRS.

IMS состоит из двух модулей: «Аналитический модуль» и модуль «Техобслуживание».

Аналитический модуль предоставляет расширенную информацию об эксплуатации карьерной техники с помощью



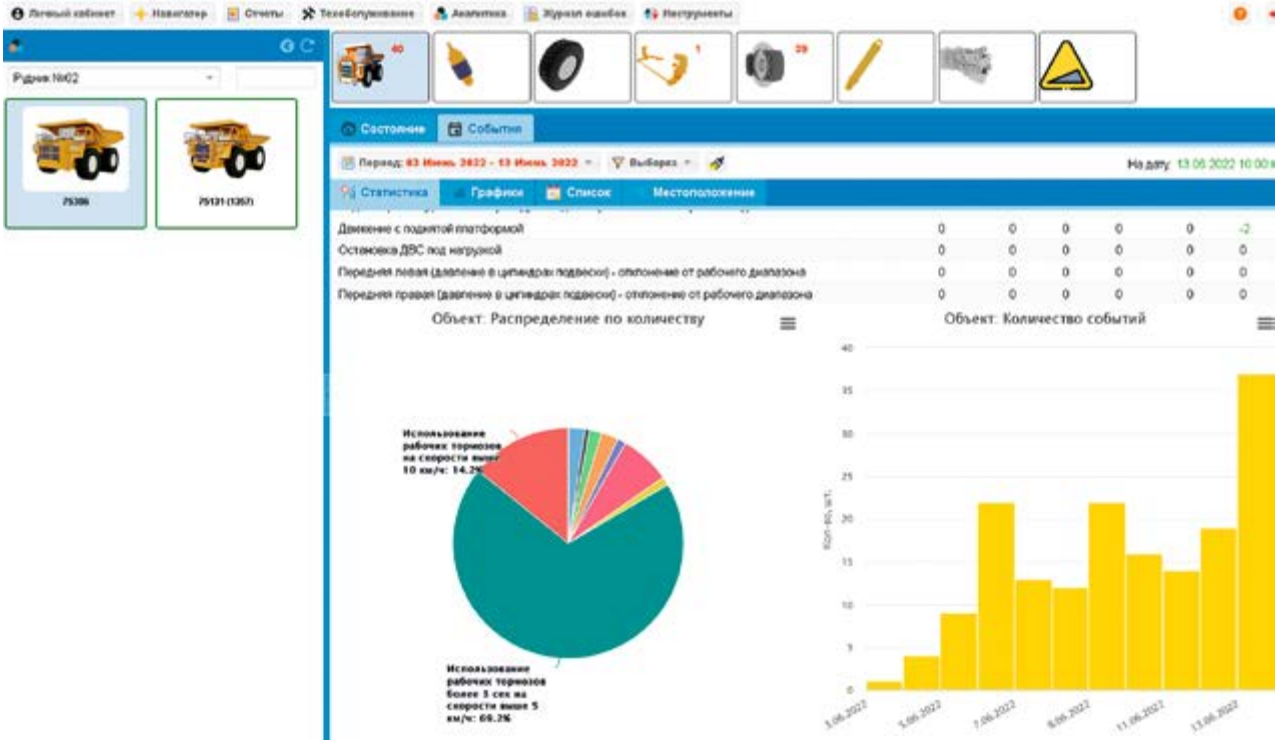


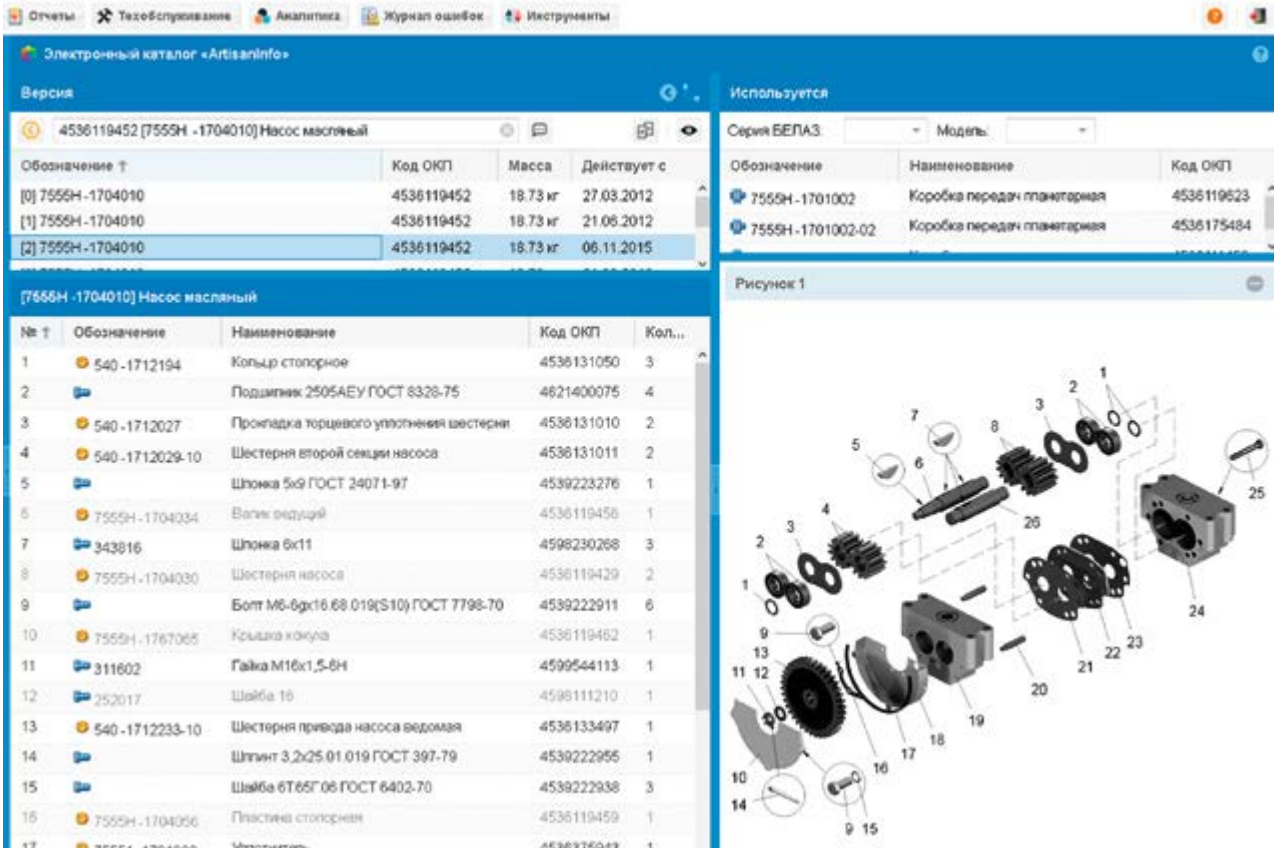
инфографики, отображающей различные режимы работы (журнал рейсов, распределение времени цикла, анализ загрузки самосвала), и состоит из следующих разделов:

— «Состояние»
— «События»
— «Отчеты»
— «Навигатор»

В разделе «Состояние» отражается общая информация и данные модуля поиска аномалий. Поиск аномалий в потоке данных используется для краткосрочного прогноза отказа (до недели) компонентов самосвала. На основе нейронно-сетевого анализа система сигнализирует о неисправности либо о зарождающейся негативной тенденции и позволяет спланировать предстоящий ремонт самосвала, а также заблаговременно сделать заказ необходимых запчастей.

В разделе «События» отображается информация в различном виде по событиям, рассчитанным по алгоритмам либо математическим моделям. Пользователь





системы может выбрать необходимый промежуток времени для анализа и получить информацию по диагностике неисправностей и нарушений режимов эксплуатации за выбранный период как по самосвалу в целом, так и по системам в частности.

Раздел «Отчеты» содержит информацию по числу и параметрам рейсов, сводный отчет по эксплуатации техники, дает возможность строить диаграммы, распределяя время цикла и анализ загрузки.

Раздел «Навигатор» позволяет систематизировать входные данные посредством построения графиков с информацией о состоянии систем, позволяет хранить данные об эксплуатации машины за весь жизненный цикл с точностью до секунды.

Модуль «Техобслуживание» содержит информацию о необходимости ремонта техники, в том числе сроки гарантийного обслуживания. Состоит из двух разделов: «Карта техобслуживания» и «Запасные части». На «Карте техобслуживания» отображены все виды остановок в обслуживании, которые внес диспетчер, в том числе плановые, с обозначением их времени, маркировки, а также пробега и наработки ДВС на начало их выполнения. В разделе «Запасные части» указан список всех деталей, которые были заменены за все время эксплуатации самосвала. В систему интегрирован электронный каталог деталей, который позволяет легко определить деталь или узел, подлежащий замене, введя данные серии и шасси самосвала.

ВЫГОДЫ IMS:

— уменьшение времени простоя техники;
— повышение производительности;
— снижение себестоимости добычи.

Информация интеллектуальной системы мониторинга и прогнозной аналитики также доступна для просмотра на мобильных телефонах с ОС Android.



На правах рекламы

БЕЛАЗ 24
УСПЕХ ГОРНОГО ДЕЛА

По вопросам приобретения продукции ОАО «БЕЛАЗ» обращайтесь к официальному представителю — ООО «Б-24»

650066, г. Кемерово,
Октябрьский проспект, 2Б, офис 540
Тел. 8 (800) 222-24-24
info@b24truck.ru
www.b24truck.ru

MiningWorld Russia

MiningWorld Russia

27-я Международная выставка
машин и оборудования
для добычи, обогащения
и транспортировки
полезных ископаемых

25–27 апреля 2023

Москва, Крокус Экспо

ufi Approved Event

Ваш бесплатный
билет по промокоду

MWR23GL

ITE ОРГАНИЗАТОР ORGANISER

На правах рекламы

0+

Анна Кислицына

ОЧИСТКА ШАХТНЫХ, КАРЬЕРНЫХ И ПОДОТВАЛЬНЫХ ВОД ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Группа компаний «Аргель» является одним из крупнейших производителей емкостного и очистного оборудования из стеклокомпозита на отечественном рынке, наиболее известные торговые марки — «Векса», Argel, Armoplast и др. Специализация компании — комплексные решения по очистке подотвальных, шахтных и карьерных вод, где применяются надежные и передовые технологии на базе блочно-модульных очистных сооружений.

Оборудование подбирается индивидуально по техническому заданию заказчика. Проводится анализ состава сточных вод и условий сброса с учетом требований к качеству очищенной воды, делается расчет производительности и разрабатывается технологическая схема очистных сооружений. Под конкретную задачу оборудование можно дополнить опциями: утепление, электрообогрев и контейнерное исполнение для работы в условиях вечной мерзлоты.

Многолетний опыт компании позволил реализовать крупные и сложные объекты, такие как угольная шахта в г. Междуреченске, рудник по добыче золота в г. Анадыре, угольные разрезы в г. Абакане и Якутии, карьеры по добыче известняка в г. Норильске, и др.

Сточные воды, сопровождающие процессы отвалообразования, классифицируются как подотвальные. Методы очистки таких стоков описаны в справочнике «ИТС НДТ 37-2017 Добыча и обогащение угля».

Формирование сточных вод осуществляется практически на всех этапах технологического процесса добычи разрезов и шахт. Данный тип стоков характеризуют значительные объемы, которые формируются за счет притока подземных вод в горные выработки и атмосферных осадков.



Характерные загрязнения:

— взвешенные вещества от проведения буровзрывных, вскрышных и добычных работ;

— нефтепродукты от разлива масел, топлива, эмульсии;

— нитриты и нитраты, образующиеся при взрывании взрывчатых веществ;

— железо, образующееся в результате окисления пирита (зачастую встречается во вмещающих породах), металлических конструкций и частей оборудования.

ОПИСАНИЕ СХЕМЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ОТСТАИВАНИЕМ

Сточная вода, образовавшаяся в ходе того или иного этапа технологического процесса, направляется в отстойники или специальные сооружения для усреднения расхода и первичного отстаивания (01).

Далее отстоянная вода перекачивается с помощью насосного оборудования или поступает самотеком, например, на установку очистки ливневых, талых и производственных сточных вод «Векса» (02).

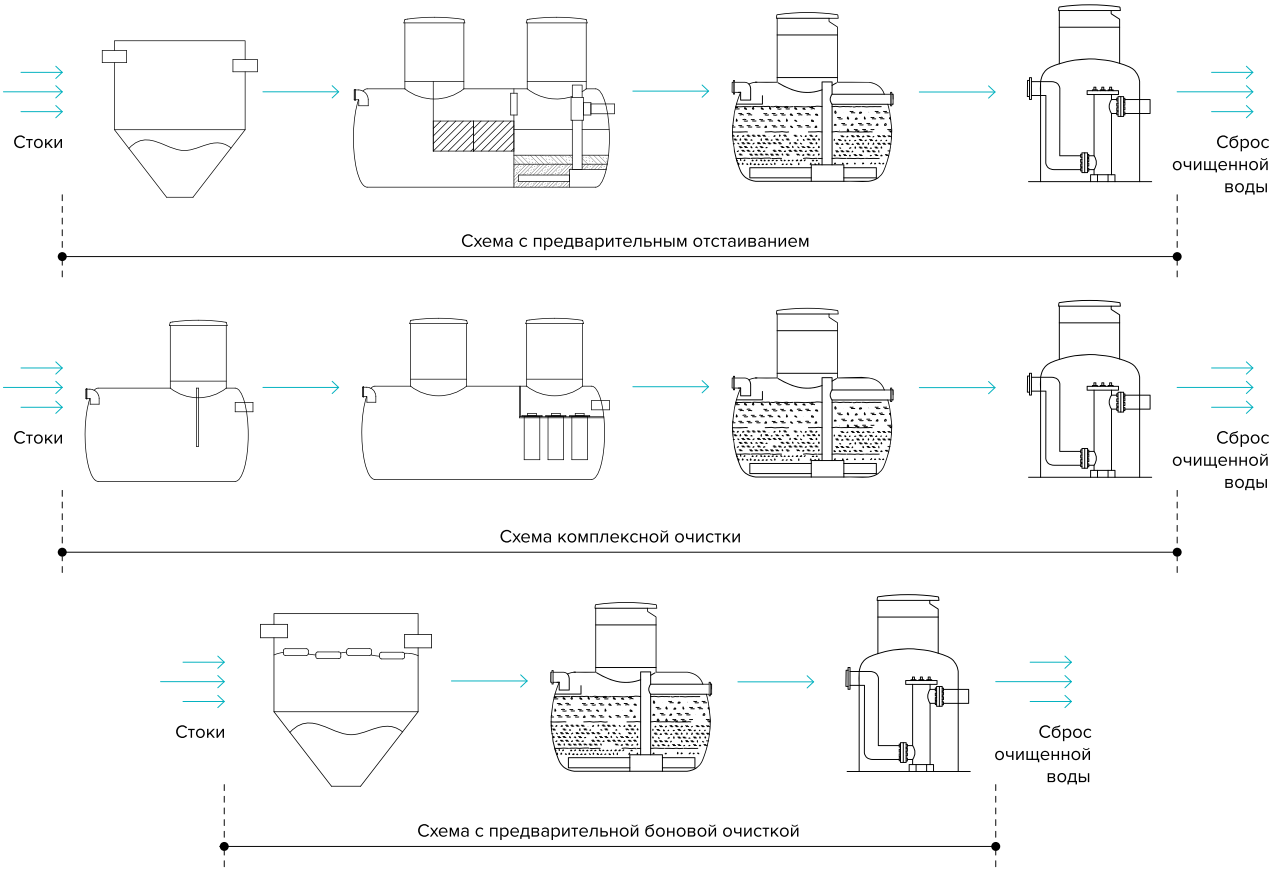
После очистки сточной воды от взвешенных веществ и нефтепродуктов происходит глубокая очистка на сорбционных фильтрах с различными видами сорбентов (03) и далее обеззараживание очищенной воды с применением ультрафиолетовой технологии на станции Argel UV (04).

Очищенная и обеззараженная вода может сбрасываться в водоем рыбохозяйственного значения или использоваться на нужды предприятия.

ОПИСАНИЕ СХЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЧИСТКИ

Сточная вода поступает непосредственно на очистные сооружения без предварительного усреднения и отстаивания. Для подобной задачи

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ОЧИСТКИ



подойдет комплекс Argel, состоящий из пескоуловителя Argel P (05), нефтеуловителя Argel T (06) и сорбционных фильтров Argel S.

Далее проходит процесс УФ-обеззараживания очищенной воды (04).

ОПИСАНИЕ СХЕМЫ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ БОНОВОЙ ОЧИСТКОЙ

Сточная вода поступает на пруды-отстойники и аналогичные устройства с боновой очисткой. Данные сооружения характеризуются высокой степенью очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам, поэтому возможна сразу доочистка на сорбционных фильтрах Argel S первой или второй группы (03). Обеззараживание очищенной воды производится на станции дезинфекции сточных вод Argel UV (04).

ЭТАПЫ ОЧИСТКИ И ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Пруды-отстойники и нефтеловушки с боновыми фильтрами. Предназначены для предварительного осветления воды, удаления тяжелых взвешенных частиц и свободных нефтепродуктов. Степень очистки по взвешенным веществам может достигать от 50 до 99 % (табл. 9 ИТС 37-2017).
2. Установка очистки ливневых и подотвальных вод «Векса-С». Предназначена для очистки и доочистки сточных вод от мелкодисперсных взвесей и эмульгированных нефтепродуктов.
3. Сорбционные фильтры Argel S с загрузкой из активированного угля и цеолита.
4. Установка УФ-обеззараживания сточных вод Argel UV. Степень инактивации до 99,9 % (табл. 9 ИТС 37-2017).
5. Пескоуловитель Argel P. Предназначен для удаления тяжелых взвешенных частиц, аналогично прудам-отстойникам.
6. Нефтеуловитель Argel T. Назначение аналогично нефтеловушкам с боновыми фильтрами, предназначен для очистки от нефтепродуктов.



ARGEL

Группа компаний «Аргель»

Центральный офис: г. Ярославль
ул. Республиканская, 84, корп. 2
Телефон: +7 (4852) 58-05-96
E-mail: info@vo-da.ru
https://www.vo-da.ru

На правах рекламы

Анна Кислицына

УРАЛЬСКАЯ ГОРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ШАХТНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ МЕСТНОГО ПРОВЕТРИВАНИЯ

В 2023 году ООО «Уральская Горно-Техническая Компания» (далее — УрГТК) отметит свое десятилетие. За это время компанией было освоено производство вентиляторов шахтных местного проветривания разных типоразмеров, разработаны технические решения, направленные на повышение энергоэффективности объектов заказчиков. Также специалисты УрГТК проводят работы в рамках импортозамещения, изготавливая аналоги запчастей и комплектующих для зарубежных изделий.

ЦЕЛЬ — ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

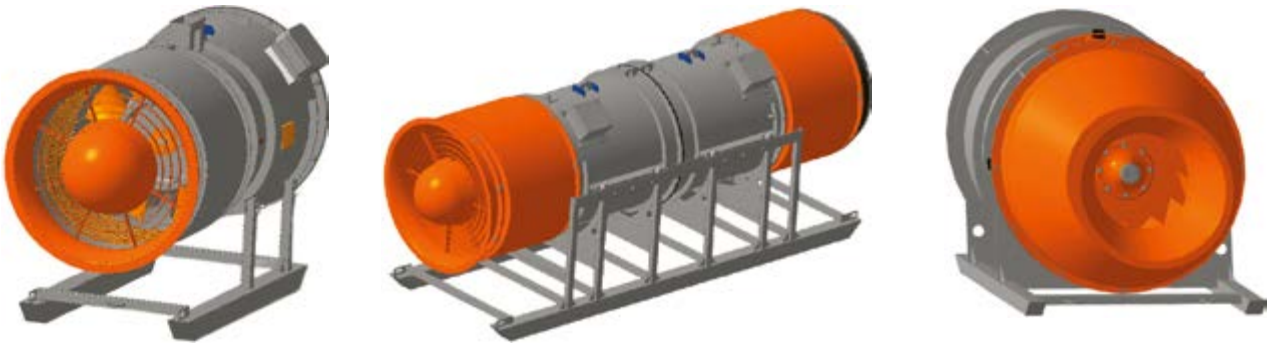
История УрГТК — это история последовательного развития, постепенного освоения производства, а также постоянной работы по улучшению и повышению эффективности изделий, основанной на изучении рынка и анализе потребностей заказчиков. Изначально компания начала свой путь в качестве дилера, поставляя предприятиям продукцию отечественных производителей горно-шахтного оборудования. Однако спустя три года в УрГТК было принято решение воплощать собственные идеи: так, компания начала производство рабочих колес для шахтных вентиляторов. При этом, в отличие от «классического» варианта исполнения подобной продукции, специалисты предусмотрели применение композитного материала, а не металла. Это позволило облегчить конструкцию колеса: как следствие, меньший вес привел к снижению нагрузки на подшипниковый узел, уменьшению пусковых токов и большему межремонтному интервалу.



В ноябре специалисты УрГТК представили производимое оборудование на выставке «Рудник Урала 2022» — в Екатеринбурге

Следующим шагом стало освоение производства вентиляторов ВМЭ, в которых было задействовано разработанное композитное колесо, а также проведен ряд конструктивных доработок. Данные изделия продемонстрировали КПД 83 %, что было подтверждено испытаниями в аккредитованной лаборатории. Изготовление ВМЭ положило начало сотрудничеству УрГТК с ПАО «Уралкалий», на объекты которого была осуществлена поставка. Решения, позволившие обеспечить повышение производительности ВМЭ, позже получили развитие в собственной серии изделий УрГТК — ВШМП (вентиляторы шахтные местного проветривания). Проектировщиками была изменена аэродинамическая схема, проведена доработка колеса, лопаток и других элементов.

Уже под собственной торговой маркой в УрГТК начали успешно воплощать интересные инженерные идеи, призванные увеличить эффективность вентиляторов. Так, например, компанией был разработан ВШМП ВВ-8 — вентилятор встречного вращения. В изделии задействованы два рабочих колеса, вращающихся в противоположные стороны. Это обеспечивает повышенное давление воздуха и, как следствие, большую производительность и энергоэффективность. По итогам испытаний было выявлено, что параметры ВШМП ВВ-8



В вентиляторах производства УрГТК используются по большей части, до 98 %, комплектующие и материалы отечественных производителей. Для поставки импортных элементов компания выбирает партнеров из дружественных стран

с мощностью 100 кВт соответствуют параметрам оборудования с мощностью 160 кВт. С учетом того, что энергозатраты на обеспечение вентиляции для подземных объектов занимают от 30 % и до 50 % в общей структуре затрат, предприятия при применении ВШМП ВВ-8 получают экономию на электроэнергии в размере порядка 1,5 млн руб. в год.

Еще одно интересное решение — двухступенчатый вентилятор. Оснащенный двумя двигателями, он позволяет обеспечить три режима работы при разных показателях (мощность/производительность/давление): первый вентилятор обеспечивает параметры 7 м^3/сек и 2 500 Па, второй — 10 м^3/сек и 2 000 Па. В случае если условия на объекте требуют повышения мощности, есть возможность задействовать оба вентилятора единовременно — так достигаются параметры 15,3 м^3/сек и 4 290 Па. Благодаря такому решению предприятия могут выбирать оптимальный в данный конкретный момент режим работы и, соответственно, избегать избыточных затрат энергии.

Сегодня специалисты ООО «УрГТК» ведут работу над двумя новыми проектами, которые планируют представить на следующей выставке.

ВНИМАТЕЛЬНЫ К ЗАКАЗЧИКАМ, НЕРАВНОДУШНЫ К ГОРОЖАНАМ

Для того чтобы обеспечить максимальную эффективность своей продукции, УрГТК проводит ее испытания в условиях реального производства, на этапе опытно-промышленной эксплуатации. Такой подход позволяет выявить необходимость в доработках, а также определить реальные рабочие параметры вентиляторов. В компании создан собственный конструкторский отдел, где трудятся проектировщики, разработчики, технологи. Также за девять лет работы была вдвое увеличена промышленная площадка, в состав которой сегодня входят сварочный, токарный и композитный участки.

Развитое производство и опытные специалисты позволили УрГТК включиться в одну из наиболее актуальных задач для горнодобывающей отрасли — импортозамещение. Сегодня компания осваивает производство запчастей для иностранного оборудования: в случае если заказчик может передать неповрежденный или частично «живой» образец, УрГТК в течение 14 дней может изготовить его аналог. Впрочем, такой подход применяется не для каждого случая: иногда из-за разницы в материале или особенностей конструкции крепления более эффективным является комплексное решение, например полная замена рабочего колеса. Также компания осваивает проведение ремонтов и обслуживания импортного оборудования.

В УрГТК готовы прийти на выручку не только в части импортозамещения, но и при реализации социальных проектов. Например, одну из установок ВМЭ-5 с шибером компания изготовила в подарок Горному институту Кузбасского государственного технического университета в качестве рабочего пособия для студентов. Но, конечно, основные силы компания направляет на поддержку и развитие родного города Артемовского (Свердловская область). Совместно с городской администрацией компания реализует ряд важных проектов в разных сферах: например, УрГТК помогает городским школам с оснащением современным оборудованием и наглядными пособиями, поддерживает местных спортсменов, участвует в проекте по установке стелы на въезде в город.

Приняла компания активное участие и в одном из важнейших в истории Артемовского событий. 6 мая 2022 года в городе впервые загорелся Вечный огонь. Пламя при участии УрГТК доставили из Ржева — города воинской славы, где шли решающие бои в годы Великой Отечественной войны. Теперь Вечный огонь для Артемовского — память о подвиге и героизме горожан, проявленных во время войны, и символ патриотизма и готовности отдать все для победы.

ООО «Уральская Горно-Техническая Компания»
Офис: Россия, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Московская, д. 287, офис 211
Производство: Россия, Свердловская обл., г. Артемовский, ул. Дзержинского, стр. 1, корп. 2
Тел/факс: 8 800 350-39-60, +7 (343) 229-01-60
E-mail: urgtk@mail.ru, www.urgtk.ru

На правах рекламы

Анна Кислицына

QS GROUP: ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ПОДРЯДНОГО ДРОБЛЕНИЯ

QS Group — группа компаний, деятельность которых направлена на оптимизацию и развитие производственных процессов в горной отрасли. Направление подрядного дробления — одно из ключевых для QS Group, в основу которого заложен многолетний опыт решения технологических задач, стоящих перед производственными предприятиями.

В 2022 году подрядное дробление QS Group перешло на новый уровень благодаря сотрудничеству с АО «ЛСР. Базовые». Это предприятие в составе ведущего строительного холдинга России «Группы ЛСР», которое занимается производством и поставкой базовых строительных материалов — песка и щебня.

Компания имеет несколько собственных производственных площадок. Проекты подрядного дробления для АО «ЛСР. Базовые» выполнялись и раньше — например, на месторождениях Ровное и Гаврилово. Но новый проект имеет особенное значение и весомый масштаб.

На одной из площадок «Группы ЛСР», находящейся в поселке Пруды Выборгского района Ленинградской области, налажено собственное трехстадийное производство по выпуску фракций размером 0–5 мм, 5–20 мм, 20–40 мм. Для увеличения собственных возможностей и расширения рынка сбыта «ЛСР. Базовые» приняла решение об организации выпуска щебня узких еврофракций, используемых прежде всего для дорожного строительства.

Для организации дробления заказчик решил привлечь подрядную организацию — QS Group. Техническое задание в рамках проекта предполагало выпуск четырех новых продуктов — узких еврофракций по ГОСТ 32703-2014 (0–4 мм, 4–8 мм, 8–11,2 мм, 11,2–16 мм марки 90/10) из фракций 20–40 мм.

Экспертами QS была проведена серьезная подготовительная работа — они подготовили и представили технологическое решение, выполнили предварительную компоновку оборудования на площадке заказчика, во всех деталях проработали технологический процесс. Для решения технического задания заказчика специалисты подрядного дробления QS Group впервые смонтировали полноценный стационарный комплекс с конусной дробилкой B-miner BM-SCH400 и шестиметровым четырехдековым грохотом STE 2060.

» Проекты подрядного дробления по праву считаются визитной карточкой QS Group. В рамках их реализации заказчики получают повышение производительности своих предприятий, оперативную альтернативу на время вынужденных простоев, индивидуальное решение нестандартных производственных задач



ПАРК ТЕХНИКИ QS GROUP СФОРМИРОВАН ИЗ 33 ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ. ЗА 14 ЛЕТ ПОРТФЕЛЬ КОМПАНИИ ПОПОЛНИЛИ БОЛЕЕ 300 РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ, ЗА ВСЕ ВРЕМЯ ПЕРЕРАБОТАНО

более 52 млн т щебня

Отдельного внимания заслуживают сроки подготовки комплекса к запуску. С момента прибытия оборудования и опорных металлоконструкций на площадку в августе этого года до начала работ и обкатки прошло всего около двух недель. Спустя три недели был достигнут выход на требуемые показатели по качеству и производительности.

Заказчику было особенно важно получить на выходе качественный продукт, соответствующий ГОСТ 32703-2014, Л10 — I категория по лещадности — до 10 %, марка щебня 90/10.

Кроме того, были заявлены и высокие требования по производительности — 50–60 тыс. т в месяц. Итоговая средняя производительность оборудования за этот период составляет 125 т в час, суточная выработка в районе 2 тыс. т в сутки — эти данные являются очень высоким показателем.

Комплекс работает в две смены по 11 часов 26 дней в месяц и управляется четырьмя операторами, работающими посменно.

По всем показателям гранитный щебень АО «ЛСР. Базовые» соответствует самым высоким требованиям и может быть использован при любом типе строительства — жилищном, дорожном, инфраструктурном — без ограничений.





Авилов Алексей Юрьевич, руководитель направления «Щебень» АО «ЛСР. Базовые»:

«Перед производственным направлением была поставлена задача по выпуску щебня новых для нас фракций на данном производственном комплексе, соответствующих ГОСТ 32703-2014. Проанализировав экономические показатели, мы приняли решение о привлечении подрядной организации, обладающей необходимыми компетенциями и техническими возможностями. С QS Group нас связывает многолетнее сотрудничество по разным направлениям, в том числе и по подрядному дроблению. Отдельно хочется отметить детальный подход подрядчика и индивидуальное решение. Были проработаны и своевременно предоставлены качественные показатели, процентный выход, фактическая компоновка оборудования на площадке, график сборки. На сегодняшний день мы достигли плановых показателей и полностью закрыли вопрос с получением качественного щебня еврофракций».

QS GROUP
EXPERIENCE BASED

QS Group / ООО «Карьер-Сервис»
Поставщик комплексных решений для предприятий горной промышленности

г. Кемерово, ул. Баумана, 55, info@qsgrp.com
Тел. 8 800 700-44-06, +7 (3842) 65 73 91
www.qsgrp.com

На правах рекламы

Анна Кислицына

ООО «ПРОМТРЕЙДИНВЕСТ»: ПОВЫШАЕМ КАЧЕСТВО, УМЕНЬШАЕМ СРОКИ ПОСТАВКИ

Для ООО «ПромТрейдИнвест», изготовителя и поставщика металлической рифленой сетки и сит для грохотов, 2022 год оказался богат на события. Реализуя свой курс на развитие даже в сегодняшних непростых условиях, компания успела сократить сроки выпуска продукции и оптимизировать процессы производства. Подробнее о реализации данных направлений и предпринятых мерах рассказал директор ООО «ПромТрейдИнвест» Максим Кольцов.







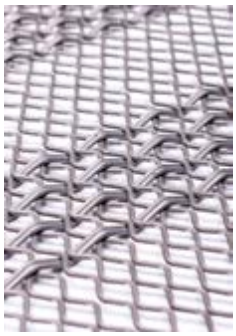
— Наша компания изготавливает и реализует более 200 типоразмеров металлической рифленой сетки и сит с фальцами для импортных (брендов Sandvik, Metso, Kleemann, Terex и др.) и отечественных (ГИТ, ГИС, ГИЛ) грохотов. Также три года назад мы освоили производство самоочищающихся сит и арфообразных сит с металлическим переплетом и сегодня предлагаем пять типов данных изделий.

Раньше подобную продукцию предприятия в основном приобретали у зарубежных производителей. Поэтому переключение внимания с импорта на отечественные решения в этом году для нас было ярко заметно: по самоочищающимся ситам объемы заказов выросли на 240 %. В целом наше производство было готово к этому: компания находится в постоянном развитии и регулярно проводит оптимизацию бизнес-процессов. Например, в этом году мы переработали систему принятия и исполнения заказов клиента. Раньше на исполнение нестандартного заказа, особенно больших партий, нам требовалось 30–40 дней. Однако сейчас мы снизили этот показатель до 7–10 дней. В первую очередь это стало возможным благодаря внедрению концепции «Кайдзен». Ее принципы предназначены для повышения производительности оборудования, задействованного в изготовлении продукции, и труда работника и включают в себя удобное расположение деталей, станков, снижение потерь рабочего времени (например, на переналадку, подачу материала), повышение навыков и ускорение элементарных технологических процессов, предупреждение брака, а также правильную мотивацию и ответственность каждого работника на предприятии за итоговый результат.

» Соответствие требованиям ГОСТов и ТУ рифленых сит, производимых ООО «ПромТрейдИнвест», подтверждается сертификатами



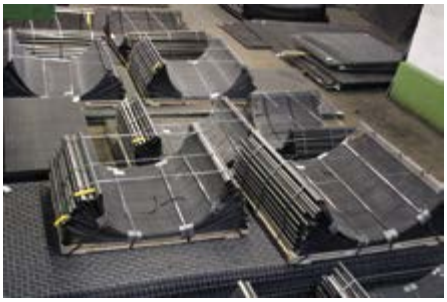




Помимо новой философии, мы усилили производство и новым оборудованием — приобрели линию для производства средних и тяжелых рифленых сеток. Это уже четвертая автоматизированная линия на нашем предприятии, благодаря которой удалось увеличить показатель изготовления рифленой сетки до 15 тыс. м^2 в месяц. А в марте 2023 года мы ждем поставку оборудования для производства арфообразных и струнных сит. Сейчас наша ближайшая цель — сокращение срока производства до 2–3 дней.

Конечно, помимо скорости, мы уделяем внимание и качеству: нам важна обратная связь от клиента по ходимости, выработке продукции и скорости просева. В ООО «ПромТрейдИнвест» создана собственная служба качества, и мы постоянно корректируем наши производственные процессы, чтобы наиболее полно удовлетворить запросы и решить задачи, с которыми сталкиваются наши заказчики. Поэтому мы работаем с нашими партнерами не только во время исполнения заказа, но и после установки сит на грохоты и во время их эксплуатации, при необходимости

На правах рекламы





возможен выезд специалиста для консультации непосредственно на горнодобывающем производстве. Результатом нашей совместной работы является повышение эффективности грохочения и снижение себестоимости готового продукта.

> В списке заказчиков ООО «ПромТрейдИнвест» более 2 500 компаний, в числе которых лидеры горнодобывающей отрасли: АО «УК «КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ», ПАО «Мечел», РУСАЛ и др.

Отмечу, что мы с равной степенью ответственно подходим к исполнению как крупных заказов от лидеров отрасли, так и от компаний, которые только начинают свой бизнес в переработке нерудных материалов. Наши менеджеры всегда на связи, готовы проконсультировать по вопросам просева и предложить наилучшее решения в зависимости от требований и условий эксплуатации — заказчику достаточно только заполнить бланк. Сегодня среди наших постоянных клиентов более 1 000 компаний по всей России, включая лидеров горнодобывающей отрасли.

Один из самых приятных результатов этого года — отзывы заказчиков. Многие из тех, кто раньше плотно сотрудничал с зарубежными поставщиками, отмечают, что отечественные предприятия выгодно отличаются как в плане скорости выполнения заказов (сроки поставок из европейских стран могли достигать четырех месяцев), так и в плане привлекательной цены. При этом качество и параметры продукции не уступают аналогам от мировых производителей.

Пользуясь случаем, приглашаю всех на выставку Mining World Moscow 2023, которая пройдет в Москве с 25 по 27 апреля 2023 года. Наша компания представит новинки рифленых сеток и сит с фальцами в области просева материалов.

Всех с наступающим Новым годом! Желаю стабильной работы и надежных партнеров в новом году!

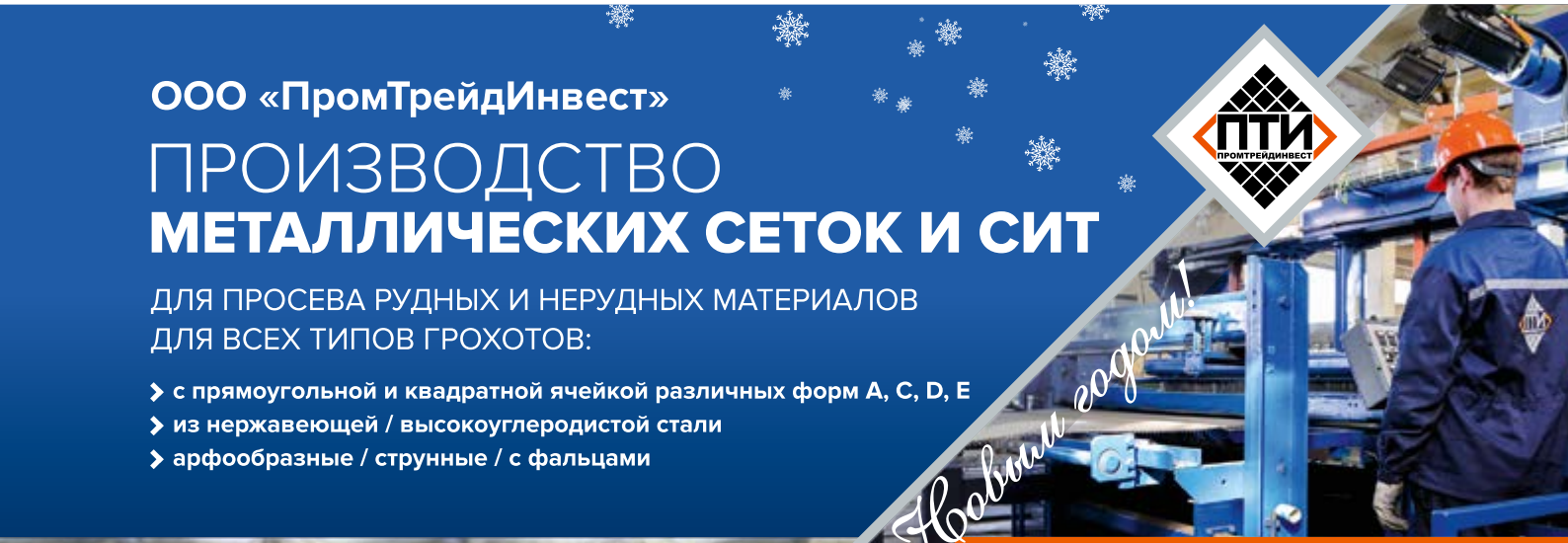
ООО «ПромТрейдИнвест»

ПРОИЗВОДСТВО
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЕТОК И СИТ

ДЛЯ ПРОСЕВА РУДНЫХ И НЕРУДНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ГРОХОТОВ:

- с прямоугольной и квадратной ячейкой различных форм A, C, D, E
- из нержавеющей / высокоуглеродистой стали
- арфообразные / струнные / с фальцами

ПТИ ПРОМТРЕЙДИНВЕСТ



НАШИ ПАРТНЕРЫ

СУЭК · КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ · ЕвроХим · Металлоинвест · УГМК UMMC · POLYMETAL INTERNATIONAL PLC · ПОЛЮС · ЕВРАЗ · Селигдар

ДОСТАВКА ПО РОССИИ ДО СКЛАДА ЗАКАЗЧИКА

На правах рекламы

НОВОСИБИРСК, Красный проспект, 314
8 800 551-80-41, +7 (383) 235-99-55
Склад: Кубовая, 38, sales@pti-nsk.ru
+7 913 450-99-55 ptinsk
pti-nsk.ru

Филиал в Казахстане:
ТОО «Первая Метизная Компания»
ПАВЛОДАР, Ворушина, 4, office@1pmk.kz
+7 701 529-30-57, +7 7182 39-08-52
1pmk.kz

По материалам пресс-службы ТОО «Корпорация Казахмыс»

ВПЕРВЫЕ В АВСТРАЛИИ КАЗАХСТАНСКАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ПРИСТУПИЛА К ИССЛЕДОВАНИЯМ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

21 октября 2022 года компания Qazaq Geophysics приступила к выполнению аэрогеофизических исследований на перспективных площадях близ г. Перт (Австралия).

Аэрогеофизические работы проводятся с использованием легкого многоцелевого вертолета Eurocopter с мобилизованной подвесной системой по технологии MobileMT. Полеты осуществляются на высоте порядка 150 м с глубинностью исследований до 1 500 м для поиска месторождений полезных ископаемых (золото, медь, полиметалл и УВС).







Применение технологии MobileMT позволило компании обнаружить рудные зоны вокруг Жезказгана, Акмолинской и Восточно-Казахстанской областей, что, несомненно, будет способствовать развитию и приросту запасов горнодобывающих компаний в РК.

Компания, обладая высококвалифицированными специалистами и инновационным геофизическим оборудованием, успешно реализует геолого-разведочные проекты на территории Казахстана. За короткий срок компания получила высокий спрос на зарубежном рынке.

Qazaq Geophysics проведет облет на трех перспективных участках Западной Австралии и планирует получить геофизические данные для оперативного определения и их подготовки для последующих детальных работ и заверочного бурения.

Qazaq Geophysics создана в мае 2021 года как 100 %-ная дочерняя компания ТОО «Корпорация Казахмыс». Компания выполняет комплекс геофизических работ, используя оборудование последнего поколения в сфере аэрогеофизики, наземной геофизики (магниторазведка, электроразведка) и 3D-съемки подземных горных выработок. Для этих задач у Qazaq Geophysics сформирован штат высококвалифицированных специалистов, собственный авиационный парк (вертолеты, самолеты, квадрокоптеры, беспилотные летательные аппараты), а также парк специализированной и вспомогательной техники. За этот год компания провела аэрогеофизические исследования в пяти областях РК.





«Эффективность этой технологии показала себя в работе наших партнеров в Канаде и Латинской Америке, в прошлом году мы впервые увидели возможности данной технологии в нашей стране. Работа с мировыми компаниями на рынке в Австралии является для нас большим ростом. Для реализации таких крупных проектов мы воспитали и обучили наших специалистов передовым технологиям. В этом проекте мы привлекли наших партнеров — канадскую компанию Expert Geophysics, с которой работаем в Казахстане, они являются разработчиками MobileMT. Применение таких технологий даст возможность заказчикам после получения положительных результатов бурения повысить акции на фондовой бирже Australian Securities Exchange (AXS) в несколько раз», — отметил генеральный директор Qazaq Geophysics Галым Нуржанов.

«Воздушная система является полностью инновационной и анализирует карту глубже, чем любые другие системы когда-либо прежде», — рассказал генеральный менеджер австралийского филиала компании Expert Geophysics Эндрю Карпентер.

Реализация проекта с учетом интерпретации данных будет продолжена в Австралии до конца текущего года.

В 2023 году Qazaq Geophysics планирует участвовать в более чем 10 проектах с общим объемом электро- и магниторазведки более 21 тыс. пог. км, 30 тыс. пог. км аэрогеофизических исследований и порядка 7 млн кв. м 3D-съемки подземных горных выработок.



Татьяна Хамзина, ведущий инженер ИПКОН РАН, г. Москва

РОЛЬ ОБОГАЩЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННОЙ УГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Растущая потребность в угле на перспективу будет складываться из необходимости удовлетворения спроса экономики в качественных углях для коксования, энергоносителей для коммунально-бытовых и специальных целей, а также топлива для тепловых и электрических станций. Основными производителями качественной угольной продукции являются углеобогатительные фабрики.

Система углепользования России ориентирована на добычу угля и использование углей для коксования и энергетики. Несмотря на некоторую условность такого деления по уровню отношения к качеству товарных продуктов этих углей, они принципиально разнятся. Промышленный потенциал России включает обогащение коксующегося угля на фабриках полностью, а энергетические угли в части производства сортового топлива для специальных нужд не полностью.

Вообще, подотрасль обогащения, как и вся угольная промышленность, находится в состоянии глубокого застоя: успешное развитие связано с решением актуальных проблем обогащения угля:

- созданием новых энергосберегающих технологий и технологических схем для глубокого обогащения углей различной степени метаморфизма, используемых для целей коксования и в энергетике;
- разработкой принципиально новых решений, направленных на создание совершенных строительных конструкций и сооружений обогати-





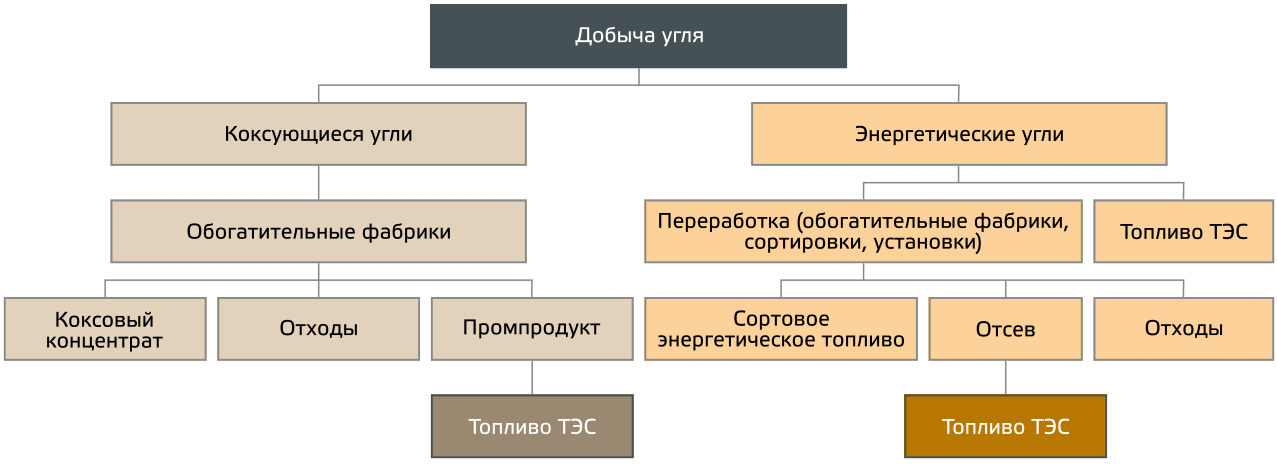
тельных фабрик (склады рядовых углей и продуктов обогащения, галереи, модульные безэтажные цеха и др.);

- разработкой и внедрением высокоэффективных модульных установок с передовыми технологиями переработки углей для производства современного угольного топлива для промышленных целей и быта;
- разработкой комплекса нового оборудования и средств эффективной переработки и обогащения мелких классов углей.

Фактическая структурная схема формирования товарной продукции угольной отрасли, которая в принципе не меняется уже много лет, выглядит так:

В общем виде роль обогащения в угольной промышленности определяется следующими положениями:

- обогащение и переработка углей является единственным способом повышения эффективности производства;
- без обогащения угольное предприятие лишено возможности управлять ассортиментом и качеством угольной продукции без увеличения потерь горной массы с отходами и увеличения отрицательного воздействия на окружающую среду;
- обогащение позволяет производить высоколиквидное угольное топливо при минимальных суммарных затратах на добычу и переработку и реализовать его по максимально возможным ценам, обеспечивающим высокую эффективность его использования у потребителя;
- высокая зависимость экономической эффективности применения обогащения от устойчивости сырьевой базы фабрики, соответствия технологии природным свойствам угля, способа его добычи, а также степени и глубины обогащения и вызывает необходимость оптимизации технологии на уровне проектных решений в комплексе совокупного подхода на стадиях добычи, сортировки, усреднения и собственно обогащения.



Анна Кислицына

Юлия Поповцева: «ПУСТЬ КАЖДЫЙ ВЫХОДИТ СО СМЕНЫ С УЛЫБКОЙ И С НЕЙ ЖЕ ВОЗВРАЩАЕТСЯ»



За минувшее десятилетие АО «ПАВЛИК» был проделан впечатляющий путь от юниора до постоянного участника топ-10 золотодобывающих компаний страны. Одну из важнейших ролей в этой истории успеха сыграла команда, и в своем дальнейшем развитии компания также планирует опираться на квалифицированных и мотивированных сотрудников. В свете этого деятельность службы HR приобретает стратегическое значение. Об особенностях работы службы управления персоналом, а также важных личных и профессиональных качествах для HR-специалистов рассказала заместитель генерального директора по персоналу АО «ПАВЛИК» Юлия Поповцева.



Поповцева Юлия Вячеславовна, заместитель генерального директора по персоналу АО «ПАВЛИК»

В 1996 году окончила Восточно-Украинский государственный университет по специальности «менеджмент в производственной сфере».

Общий стаж работы более 30 лет в области управления персоналом и организационного проектирования, управления эффективностью деятельности и контроллинга, внутренних коммуникаций и формирования корпоративной культуры в крупных производственных холдингах нефтяной, машиностроительной и металлургической отраслей. Более 10 лет в роли руководителя по организационному развитию и управлению персоналом в крупных производственных компаниях — ТНК-ВР, «Роснефть», «Башнефть», «Интерпайп», ОЗНА, «Славянск ЭКО» и др.

В АО «ПАВЛИК» работает с февраля 2021 года.

Юлия Вячеславовна, каким был ваш трудовой путь: что привело вас в профессию, где вы работали раньше?

— Мой путь к профессии был тернистым. Детская мечта — стать нейрохирургом — не сбылась, так как в первые годы после распада СССР медицинские институты были малодоступны. Зато были открыты двери экономического факультета, куда я и поступила и где с большим интересом училась на отделении менеджмента в производственной сфере.

Работать я начала уже на первом курсе, а к моменту окончания университета стала главным бухгалтером небольшой строительной компании. После получения диплома специалиста начала работать в должности цехового экономиста на крупном нефтеперерабатывающем заводе: сперва была экономистом электротехнического производства, а позднее перешла в управление труда и зарплаты. Именно там началось мое знакомство с областью управления персоналом и всеми гранями этой разносторонней сферы. Все было интересно — все хотелось познать на своем опыте.

Эта наука оказалась не такой простой, как может показаться. Мне повезло: были уникальные наставники, участвовала во многих интересных проектах, за счет чего и удалось заложить фундамент, чтобы освоить все нюансы и тонкости в области управления человеческими ресурсами. Эта профессия разнообразна: здесь много норм и правил, принципов, законов, а также экономики, социологии, психологии, коммуникаций — и даже есть место творчеству. За все это я и полюбила эту область деятельности и с удовольствием работаю в ней уже двадцать лет.

В разные периоды своей деятельности в компаниях и на проектах работала в области управления эффективностью бизнеса, контроллинга, организационного развития и оргдизайна в различных отраслях: нефтяной, металлургической, машиностроительной и др. Колоссальный базовый опыт дала Тюменская нефтяная компания — British Petroleum (ТНК-ВР), которая применяла современные международные подходы в менеджменте, управлении всеми ресурсами предприятий. По сути, я и выросла как профессионал на этом твердом фундаменте практики и многочисленных проектов, пройдя путь от экономиста производства до менеджера в области организационного развития и управления персоналом. И до сих пор верна своему делу, которое выполняю с воодушевлением и интересом.

Расскажите о плюсах и минусах в работе HR-специалиста.

— Бытует мнение, что в управлении персоналом может работать любой, независимо от принадлежности к профессии ранее или опыта как такового. Но это ошибочно. HR — это не только профессия, это и жизнь одновременно. HR многогранен и, как и любая профессия, имеет свою специфичность во всех спектрах красок. В нашем деле мало случайных людей. Впрочем, как и у любой другой специальности, у нашей также две стороны.

Работа любой организации, в любой отрасли, напоминает механические часы: снаружи видно стрелки и циферблат, а внутри — сложный механизм. Каждая деталь, каждый винтик находятся на своем месте и тесно связаны между собой. Сбой любого элемента может привести к некорректной работе, а то и вовсе поломке целого механизма. А теперь





SHACMAN

DalMachinery

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

dal-machinery.ru
info@dmrussia.ru
+7 (4212) 777-819



HYUNDAI
MATERIAL HANDLING

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПО ПОСТАВКЕ ГОРНО-ШАХТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



dal-machinery.ru

+7 (4212) 777-819

info@dmrussia.ru

DalMachinery



KAISHAN

На правах рекламы



представьте, насколько люди сложнее деталей и механизмов! А мы в своей функциональной области как раз находимся «на стыке» людей, производства и бизнеса и должны учитывать интересы всех сторон. Но если производственные процессы и бизнес-стратегии обладают некой устойчивостью и предсказуемостью, то с людьми все иначе: каждый сотрудник приходит со своими культурой и ценностями, ожиданиями и интеллектуальными способностями, опытом и навыками. Не зря бытует фраза: «С людьми нужно уметь работать», и ключевое здесь — «уметь». Каждый руководитель, у которого в подчинении находятся хотя бы один или два сотрудника, уже немного HR-менеджер. И каждый из них знает, как непросто увлекать, мотивировать, обучать и удерживать людей, как непросто найти специалистов, которые отвечают ожиданиям. Трудно вникать и в личные сложности работников, которые неизменно возникнут, и проявлять лояльность, но при этом не забывать о производственных задачах.

Персонал был и остается самым ценным ресурсом, несмотря на развитие автоматизации/роботизации и технологий. И дело совсем не в высокой стоимости или вкладе в специалистов, а в том, что только люди могут запустить работу всех прочих видов ресурсов. Поэтому ошибки в управлении персоналом всегда дорого обходятся. Это как в эпизоде из фильма «Ирония судьбы»: ошибки учителя менее заметны, чем ошибки врача, но дороже обходятся в будущем. Так и с HR-службой. Если ты недостаточно мотивируешь сотрудников, учишь не тому или недостаточно, неверно рассчитал оплату труда, назначил на должность неподготовленного работника… Результат может быть разный, но может быть и печальный: от ухода сотрудника и до происшествия на производстве.

Задачи службы персонала включают в себя направления подбора персонала и его адаптации, кадрового администрирования, оплаты труда и мотивации, социального обеспечения, обучения и развития и внутренних коммуникаций. Каждое из них очень специфично и требует не только особых навыков, но и определенных личных качеств, особенностей как характера, так и мышления. Последнее — самое важное: любой навык можно наработать, а вот мышление поменять куда сложнее.

СЕГОДНЯ ШТАТ КОМПАНИИ НАСЧИТЫВАЕТ ПОРЯДКА

2 800 специалистов

Вы упомянули мышление и особенности характера. Какими, по вашему мнению, качествами должен обладать HR-специалист?

— Если говорить о личных качествах, то в первую очередь это умение добиваться результатов, несмотря на то, с какими препятствиями и трудностями предстоит столкнуться. Также важны и другие черты — например, коммуникабельность. Вся деятельность менеджера по персоналу предполагает постоянное взаимодействие с людьми. Сотруднику нужно уметь устанавливать контакт, расположить к себе человека, выстроить продуктивные отношения. Эффективная коммуникация невозможна без умения слушать и слышать, а также умения с пониманием относиться к ожиданиям персонала: как групп, так и каждого в отдельности. HR-специалист должен быть готов давать развернутые ответы на все возникающие вопросы и терпеливо относиться к тому, что порой понимание приходит не с первого раза.

Другое важное качество — стрессоустойчивость. Специалист по персоналу, независимо от направления деятельности, регулярно подвергается эмоциональным нагрузкам, и ему необходимо быстро подстраиваться под текущие обстоятельства. Это может негативно сказываться на работоспособности. Стрессы никогда не проходят бесследно, однако то, как человек ведет себя в сложной ситуации и насколько способен эмоционально от нее отстраниться, — важный показатель готовности к работе с людьми.





Определенно требуется и креативность: HR-менеджер сталкивается с ситуациями, в которых нужно сменить привычное поведение на несвойственное. Требуется находить оригинальные решения, чтобы разрешить задачу или выйти из положения.

И, конечно, эмоциональный интеллект — навык, который должен быть развит на высоком уровне. В противном случае профессиональное выгорание будет обеспечено в очень короткий срок.

Так же, как и в других отраслях, специалистам нужно постоянно развиваться, ведь в данной области нет границ познания. Можно изучить законы, принципы и инструменты, но никогда не будет единственно верного подхода — только его производные, зависящие от специфики компании и обстоятельств. Здесь пригодятся и креативность, и стрессоустойчивость, и предыдущий опыт, которые в совокупности дают возможность найти новое решение.

Как вы пришли в компанию «Павлик»?

— Я планировала поменять отрасль — изменение отраслевой специфики дает возможность для саморазвития, для освоения новых практик, а также применения уже наработанных методов. Новые процессы, люди, культура… Все это вызывает интерес ко всему, с чем сталкиваешься в ходе работы. Примерно в то время я получила приглашение от АО «ПАВЛИК».

Здесь я уже работаю без малого два года. Время летит быстро, когда рабочие дни так насыщенны и многозадачны. Я пришла, когда строительство второй очереди только разворачивалось, а сегодня осталось уже недолго до пуска нашей второй ЗИФ. Посещение ГОКа было запоминающимся — получилось побывать на площадках, где кипела работа по строительству будущих объектов второй очереди. Так, например, тогда на месте нашей лаборатории гамма-активационного анализа находилась большая насыпь грунта, а уже в октябре уходящего года мы получили награду за прорывное решение, реализовав технологию, которая с успехом была запущена в промышленную эксплуатацию.

Всегда с огромным удовольствием посещаю нашу производственную площадку, где видно, как компания растет и динамично развивается.

Каковы основные задачи HR в компании «Павлик»?

— Главная цель — обеспечить предприятие персоналом в нужном количестве, качестве и в необходимые сроки для бесперебойной работы. Большую роль также играет и квалификация. Важно привлекать и удерживать компетентных специалистов, профессионалов; содействовать в обеспечении высокой производительности и ее положительной динамики; обеспечивать мотивирующую систему оплаты труда и ее совершенствование.

Если будет сформирована компетентная, мотивированная, высокопрофессиональная команда, то компания справится с любой задачей.



Сколько человек работает в вашем подчинении, какое структурирование в блоке HR?

— Блок HR компании представлен как в московском и магаданском офисах, так и на ГОКе. Всего в нашей команде около 45 человек. Структура блока HR предусматривает несколько подразделений: управление функцией, отдел подбора и развития персонала, отдел кадров, отдел труда и заработной платы.

В «Павлике», как я считаю, подобрана очень сильная профессиональная команда HR. Я рада сотрудничать с таким коллективом и работать вместе над задачами, проектами. Быть уверенным, что твоя команда не подведет, — это дорогого стоит.

Как прошел этот год для компании с точки зрения процессов и задач HR? Выросла ли численность персонала, или осталась такой же?

— Год был насыщенным, плодотворным и сложным одновременно. Многое удалось сделать. Какие-то задачи были реализованы на опережение, некоторые поменяли приоритеты и получили новый этап развития, а что-то вовсе утратило актуальность. В этом году было многое реализовано в области мотивации: пересмотрели подходы в системе — внедрили грейдовую систему оплаты труда, пересмотрели премиальную часть в целях стимулирования повышения производительности направлений и компании в целом; разработали

> В АО «ПАВЛИК» сотрудникам предоставляется ряд дополнительных соцгарантий: пакет ДМС, возможности для повышения квалификации и роста уровня компетенций, социальные выплаты (как в качестве материальной помощи, так и в честь важных событий — юбилеев, рождения детей и пр.)

и актуализировали регламентную базу основных процессов; обеспечили массовый подбор персонала на строительство крупного проекта; обеспечили настройку системы управленческого учета и автоматизации процессов принятия решений. В целом считаю, что благодаря этому году HR-служба вышла на иной уровень управления процессами. От этого уровень целей и задач только повышается. Это похоже на то, когда хочется больше и идти дальше: чем больше знаешь, тем больше осознаешь, что еще многое предстоит узнать (сделать).

С каждым годом наша компания расширяется, и, благодаря увеличению объемов производства и реализации новых проектов, растет и численность персонала. В 2022 году списочная численность сотрудников была порядка 2 800 человек. Такой рост был получен в основном за счет реализации проекта строительства второй очереди ЗИФ.

Несмотря на приближающееся завершение строительства, нашей компании в связи с наращиванием мощностей на постоянной основе требуются квалифицированные специалисты по различным специальностям и направлениям. Карьер, ЗИФ, РММ, служба главного энергетика — в эти подразделения идет подбор персонала.

Компания ведет добычу в суровых условиях Колымы. Как удается привлекать сотрудников в такой климат?

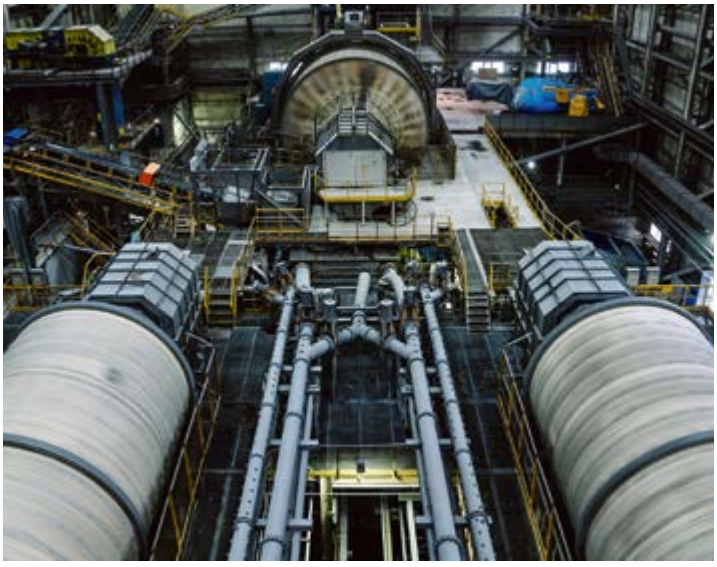
— Мы создаем условия, которые могут компенсировать климатические сложности. В первую очередь это конкурентоспособный уровень заработной платы, привлекательный социальный пакет. Также играют роль и комфортные условия проживания, обеспечение качественного питания, удобный график смен и вахт.

Как определяется величина оплаты труда? Ориентируется ли «Павлик» на средний уровень оплаты в золотодобывающей отрасли?

— Уровень заработной платы обеспечивается регулярным бенчмаркингом уровня заработной платы золотодобывающих предприятий как в среднем по всем регионам, так и по региону присутствия. Каждый год проводится пересмотр уровня заработных плат по нескольким факторам влияния: изменения на рынке труда, текучесть персонала, удержания по важным позициям, конкурентная среда.

Какие программы обучения, создания кадрового резерва действуют в компании? Какие карьерные перспективы есть у сотрудников?

— Стратегия блока по работе с персоналом нацелена на создание эффективной прозрачной структуры, максимальное развитие человеческих ресурсов и потенциала работников. Наша компания нацелена на реализацию стратегических проектов, которые помогают достигнуть репутации лучшего работодателя в глазах как потенциальных кандидатов, так и наших партнеров и контрагентов. Работа по управлению персоналом сфокусирована на нескольких направлениях: восполнение кадров в соответствии с потребностями операционной деятельности, рост сотрудников внутри компании и наращивание компетенций, увеличение производительности труда, стимулирование сотрудников на достижение результата, а также, безусловно, развитие корпоративной культуры.



Основным направлением можно назвать планирование и развитие преемственности на руководящих позициях. Для этого в компании был сформирован список ключевых должностей и профессий, необходимых для стабильного функционирования и роста бизнеса. Работники на данных позициях имеют существенное влияние на результаты деятельности компании и стоимость бизнеса в целом. В этот список попали должности производственных направлений, рабочие профессии, участвующие в основном бизнес-процессе. Уход из компании любого сотрудника из этого списка может отразиться на ключевых показателях деятельности компании. Поэтому данные позиции были названы «ключевыми».

Для развития специалистов и рабочих из числа резерва организуются программы обучения и повышения квалификации, а также программы развития управленческих компетенций.

Многим техническим специалистам бывает сложно переключиться с уровня хорошего специалиста на вопросы руководства. Для успешной реализации менеджерских функций необходимо обладать организационными и предпринимательскими навыками, хорошим уровнем стратегического видения, управления коллективом. В 2021–2022 гг. была проведена оценка управленческих компетенций руководителей подразделений и участников кадрового резерва. Для развития и формирования устойчивого управленческого коллектива компании формируются программы внутреннего развития.

Какие возможности компания предоставляет сотрудникам, которые готовы сменить подразделение или перейти на другую позицию?

— У нас каждый имеет возможность развивать свои навыки и знания или же сменить направление деятельности, чтобы попробовать свои силы и применить знания в смежных направлениях. При открытии вакансии в первую очередь мы рассматриваем кандидатов из внутреннего кадрового резерва, если речь идет не о линейном персонале.

Для формирования внутреннего кадрового резерва служба HR оценивает потенциальных работников, актуализирует специалистов в кадровом резерве. Кадровый резерв формируется по представлению руководителей подразделений и по представлению специалистов HR из работников, постоянно показывающих высокие результаты в выполнении поставленных задач, реализующих проектные задачи или демонстрирующих высокие навыки в профессии.

При наличии соответствующего образования и высоких результатов на текущей должности работник имеет право подать заявление о переводе на вакантную позицию в смежном подразделении или на вышестоящую должность в своем подразделении.

Запрашиваете ли вы обратную связь в случае увольнения по собственному желанию?

— Да, сотрудники службы персонала получают обратную связь от тех, кто принял решение об увольнении. Нередко при этом получается выявить ключевую причину увольнений и устранить проблему, ставшую источником такого решения (например, проблемы расселения, взаимоотношений, организации труда и пр.). Это помогает предотвратить уход ценных кадров из компании. Обязательными процедурами при увольнении также являются анонимное анкетирование, а также обзвон работников, уволившихся в процессе межвахтового отдыха по телеграмме.

Насколько актуальна для компании проблема текучести персонала?

— HR-команда на постоянной основе проводит бенчмаркинг текучести персонала, реализует мероприятия по ее снижению. В них входят оценка и пересмотр заработной платы, системы оплаты труда, программы кадрового резерва, развития наставничества, обучение руководителей управлению персоналом.

Основные причины текучести — это изолированность производственного актива от внешнего рынка в силу отдаленности от центральных районов и высокая конкуренция на рынке труда.

Среди проблем горнодобывающих предприятий Дальнего Востока часто называют нехватку квалифицированных кадров. Сталкиваетесь ли вы с подобным дефицитом?

— Такая проблема на рынке труда Дальнего Востока действительно существует и, безусловно, оказывает влияние на укомплектованность компании персоналом. Впрочем, решение есть — привлечение сотрудников из других регионов. Все условия для этого созданы.

И каков в итоге кадровый состав «Павлика» и соотношение местных сотрудников и тех, кто приехал из других областей?

— Сегодня у нас трудятся работники практически из всех регионов России. Большинство, конечно же, из Дальневосточного федерального округа — их более 30 %, при этом 20 % из них — жители Магаданской области.

Многие приезжают из Сибирского, Южного и Приволжского федеральных округов — это 20 %, 17 % и 16 % соответственно. Около 7 % работников — жители Центрального федерального округа.

Переманивают ли другие золотодобывающие компании квалифицированные кадры? Или между предприятиями действуют так называемые джентльменские соглашения?

— Конечно, движение персонала на рынке труда между золотодобывающими компаниями происходит в основном по экономическим причинам. Впрочем, с рядом предприятий мы действительно пришли к соглашению — договорным





условиям restrictive covenants (способы застраховать свои риски от возможного переманивания).

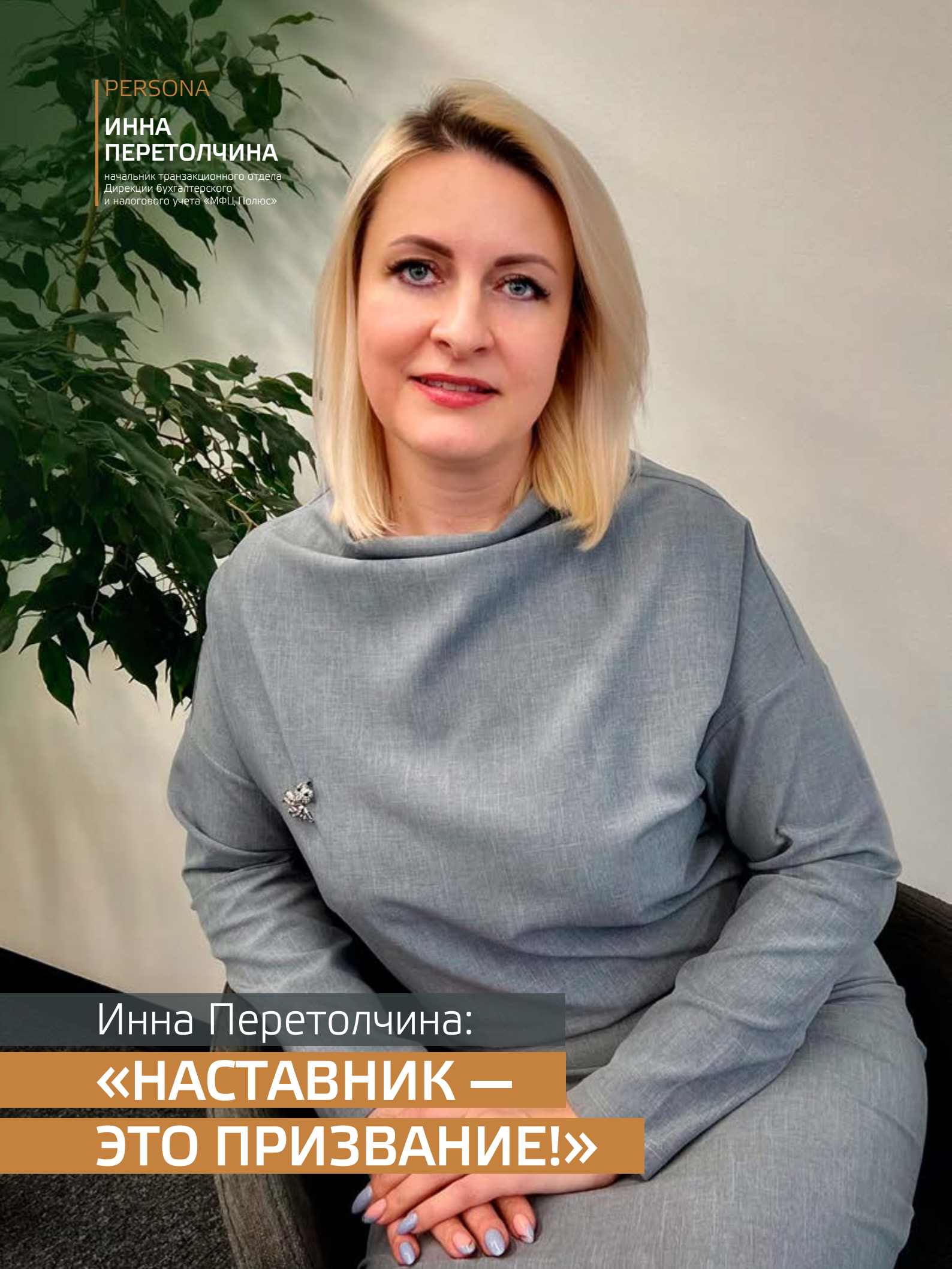
Какие цели поставлены перед кадровой службой на 2023 год?

— Основные цели HR-службы в следующем году не будут сильно отличаться от целей предыдущих лет. Учитывая, что в 2023 году планируется завершение строительства и обеспечение запуска в промышленную эксплуатацию новой ЗИФ, то и задачи соответствующие — предстоит обеспечить технологические и сопутствующие вспомогательные процессы.

Увеличение мощности производства требует большей ответственности и компетентности, соответственно, упор будет сделан как на профессиональную подготовку, так и на усиление текущего состава. Например, уже идет подготовка к запуску «Школы диспетчеров», разработаны процессы наставничества и стажировок ИТР на целевые позиции из состава кадрового резерва. Снижение текучести/удержание персонала также одна из ключевых наших задач.

Чего бы вы хотели пожелать всем сотрудникам компании «Павлик»?

— Быть крепкими здоровьем и вовлеченными в работу. Наша компания — наш второй дом и семья. Хотелось бы, чтобы каждый сотрудник выходил со смены с улыбкой, а потом с ней же возвращался на работу, полным сил, энергии и предвкушения очередного интересного трудового дня.



PERSONA

ИННА ПЕРЕТОЛЧИНА

начальник транзакционного отдела Дирекции бухгалтерского и налогового учета «МФЦ Полюс»

Инна Перетолчина: «НАСТАВНИК — ЭТО ПРИЗВАНИЕ!»

Беседовала Анна Кислицына

Развитие потенциала сотрудников, раскрытие их талантов и поддержка интересных инициатив — одна из ключевых ценностей кадровой политики ПАО «Полюс». В этом году в компании «МФЦ Полюс» стартовал проект «Школа развития профессиональных кадров», в рамках которого осуществляется подготовка сотрудников, молодых специалистов, стажеров. Подробнее о сути проекта, его перспективах и задачах рассказала инициатор и создательница «Школы», призер премии «Талантливая женщина в добывающей отрасли» в номинации «Наставник года», начальник транзакционного отдела Дирекции бухгалтерского и налогового учета «МФЦ Полюс» Инна Перетолчина.

Инна Владимировна, как родилась идея создания «Школы развития профессиональных кадров»?

— Идея появилась в 2021 году: мы провели анализ критических подразделений на предмет текучести кадров и нехватки сотрудников, определили потребность в формировании кадрового резерва. В ходе подготовки к проекту были разработаны уникальные программы подготовки для студентов на основе базового функционала и ключевых навыков.

Следующим шагом стали встречи со студентами в вузах. Мы организовывали экскурсии в офис компании, где впервые провели массовое интервью со студентами, после проводили собеседования с рекрутерами и руководителями. По итогам всех мероприятий отобрали стажеров в программу. Так в феврале 2022 года был дан старт проекту сотрудничества с колледжами и финансовыми институтами «Школа развития профессиональных кадров». Планируется, что проект перейдет на постоянную основу в период производственных практик наших партнерских вузов и ссузов.

Какие учебные заведения сейчас принимают участие в проекте?

— Мы сотрудничаем с учебными организациями региона, осуществляющими подготовку бухгалтеров: это Сибирский федеральный университет, Сибирский государственный аэрокосмический университет им. М. Ф. Решетнева, Красноярский финансово-экономический колледж, Московская международная академия. Мы готовы сотрудничать и с другими учебными заведениями, если они, узнав о программе, заинтересуются и захотят к ней присоединиться.

Какова главная цель «Школы»? Как будет оцениваться успешность проекта?

— Помимо формирования базовых навыков и развития компетенций, одна из основных задач — обеспечение «быстрого входа» в профессию. Благодаря «Школе» мы добились значительного прогресса в данном направлении: адаптация специалистов, принимавших участие в проекте, длится всего десять дней. Чтобы достигнуть такого срока, мы разработали максимально легкие и удобные для восприятия инструкции. Основной задачей было сформировать материал таким образом, чтобы его понял человек без специальных знаний, т. е. мы не ориентировались на профессиональных бухгалтеров. В инструкциях мы подробно прописали каждый шаг, сопроводили материал наглядными фото и схемами. По итогу из 12 студентов, которые участвовали в программе, шестерых мы приняли на работу. При этом четверо уже трудятся на постоянной основе.

И, конечно, «Школа» формирует у нас в компании институт наставников — специалистов, которые готовы передавать свой опыт, делиться знаниями, помогать новым сотрудникам формировать компетенции. Сейчас в проекте принимают участие 15 наставников, и для них это — профессиональный вызов, который также способствует карьерному росту. Ведь при наставничестве человек получает опыт руководства, управления — может, сначала и мини-коллективом, но позже на профессиональном пути это оказывает свое влияние.

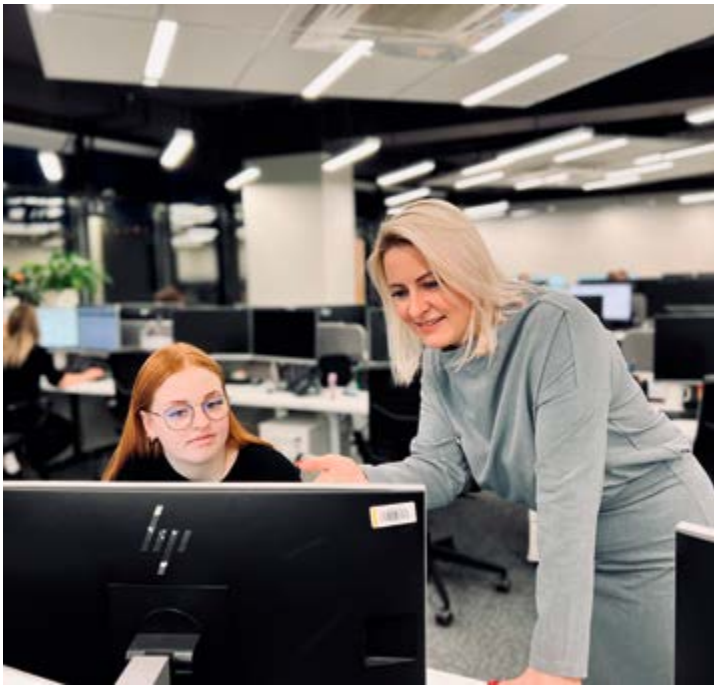
Вы стали призером премии «Талантливая женщина в горнодобывающей отрасли» в номинации «Наставник года». Какое значение это имеет для вас?

— Само по себе участие в конкурсе — это драйв, вызов самой себе. Было интересно поехать и узнать, как это происходит. Для меня это первый

ИННА ВЛАДИМИРОВНА ПЕРЕТОЛЧИНА

Окончила ИрГТУ в 2003 году по специальности «мировая экономика». Еще во время учебы приступила к работе в должности бухгалтера в Муниципальном предприятии тепловых сетей в г. Бодайбо Иркутской области. В 2005 году Инна Владимировна перешла на должность главного бухгалтера в частную компанию ООО «Здоровье».

В компании «Полюс» Инна Владимировна трудится с 2013 года, вступив в должность главного бухгалтера АО «МГЭС» и АО «Витимэнергосбыт». В ноябре 2017 года, после структурных изменений в компании, вступила в должность начальника транзакционного отдела дирекции бухгалтерского и налогового учета «МФЦ Полюс» и возглавила коллектив из 50 человек.





опыт участия в премии, который позволил оцифровать собственные умения и навыки, сравнить себя с другими. При этом конкурс помог определить зоны роста: например, после него я прошла внутреннее групповое обучение с профессиональным тренером, чтобы приобрести знания для правильной передачи опыта именно в сфере наставничества.

К тому же для меня очень важно и ценно, что направление наставничества выделено в отдельную номинацию, что в профессиональном сообществе ценят и поддерживают это направление работы с персоналом. И это в той сфере, где почти все специальности по умолчанию сложные, связанные с технической, инженерной, а то и научной спецификой.

И, конечно, приятно ощущать себя частью команды лучших женщин в добывающей отрасли, которые удивляют своей силой духа и целеустремленностью. Я знаю и горжусь тем, что мое достижение — не просто случайность, а результат упорного труда, на который обратили внимание и оценили.

> В феврале 2022 года был дан старт проекту сотрудничества с колледжами и финансовыми институтами «Школа развития профессиональных кадров»

Какими личными, профессиональными качествами должен обладать хороший наставник?

— Наставничество требует неподдельного интереса к тому, чтобы направлять и помогать развивать карьеру другого человека. На мой взгляд, ключ к успеху — открытость. Я могу быть более опытным, чем мой наставляемый, но должна оставаться готовой к тому, что мой совет может быть неправильным. И здесь важно дать понять, что ты открыт для обратной связи, например, сказать: «Не стесняйся сообщить, если это не подходит в нашей текущей ситуации». Это показывает, что я готова переключиться, открыта новому и сама готова к обучению. Это располагает наставляемого к более продуктивной и открытой работе.

Также наставник должен уметь слушать и слышать, обладать терпением, чтобы разъяснять особенности процессов. А если говорить о профессиональных качествах, то, помимо того, что наставник должен прекрасно разбираться в своем деле, он должен уметь и сводить людей друг с другом — знать, к кому можно направить обучаемого по какому-либо специальному или узкому вопросу.

А как вы почувствовали в себе склонность к наставничеству?

— Наверное, это было всегда: еще будучи молодым специалистом, я вовлекалась в помощь студентам, дипломникам, выпускникам. Объясняла нюансы профессии, консультировала по курсовым и дипломным работам. Консультировала бесплатно — я никогда не думала, что делаю что-то особенное. Это казалось мне естественным и важным — передавать знания, опыт.

Когда я пришла в «Полюс», коллеги и руководство обратили на это внимание — по сути, объяснили мне самой, чем я занимаюсь, и, конечно, помогли вырасти в этой сфере. Хотя работа в такой компании, как «Полюс», и сама по себе несет огромный профессиональный опыт, в том числе опыт руководства большим коллективом. Поэтому, несмотря на то что наставничеством я начала заниматься еще до работы в компании, именно здесь я смогла осознать свой потенциал, развить его и создать проект, чтобы научить других делиться своими профессиональными навыками.

6-9 июня 2023
Новокузнецк

XXXI Международная специализированная
выставка технологий горных разработок

УГОЛЬ и МАЙНИНГ РОССИИ

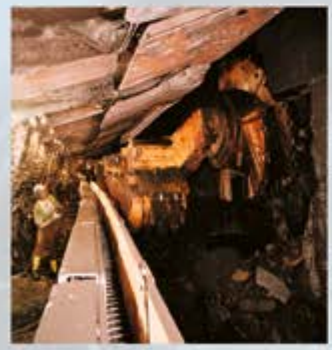
XIII Международная специализированная выставка

ОХРАНА, БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

VIII Международная специализированная выставка

НЕДРА РОССИИ

КУЗБАССКАЯ ЯРМАРКА · KUZBASS FAIR


уголь


руды


промышленные минералы


охрана и безопасность труда

На правах рекламы

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:
Выставочный комплекс "Кузбасская ярмарка", ул. Автотранспортная, 51, г. Новокузнецк
т./ф: 8 (3843) 32-11-89, 32-22-22 e-mail: com@kuzbass-fair.ru, dr@kuzbass-fair.ru

www.ugolmining.ru

12+

Анна Кислицына

«ПОЛЮС»: «НЕТ!» РАВНОДУШИЮ И РУТИНЕ

Поддержка общности коллектива, создание позитивного информационного пространства, формирование привлекательного образа золотодобывающей отрасли — задачи, которые сегодня имеют особое значение для «Полюса». В 2022 году на фоне нестабильной геополитической и экономической обстановки компания стремится дать своим сотрудникам уверенность в завтрашнем дне, заряд положительных эмоций, а также возможности для развития.

РАБОТА С ИНФОПОЛЕМ: МЕТОДЫ «ПОЛЮСА»

Тема поддержки сотрудников и формирования позитивного инфополя во времена турбулентности стала одной из тем форума MINEX Russia 2022, состоявшегося в Москве 5–6 октября. В рамках сессии, посвященной вопросам внутренних коммуникаций, представители горнодобывающей отрасли делились опытом взаимодействия с персоналом, корпоративными и внешними СМИ, а также сохранения корпоративного духа.

Юлия Деева, руководитель направления по связям с общественностью компании «Полюс», рассказала коллегам о принятой в компании стратегии коммуникаций, согласно которой освещение важных событий разделено на три основных направления: это личные достижения сотрудников и социальные проекты, важные события из производственной жизни предприятий и тематика внедрения инноваций и реализации ESG-проектов. «Мы всегда должны четко представлять, кому адресовано то или иное сообщение, — подчеркнула Юлия. — Адресатами могут быть бизнес-единицы, партнеры, поставщики, жители региона, сотрудники и их семьи. Если есть четкое представление, кому и какой посыл необходимо донести, вы сможете выбрать максимально эффективные каналы коммуникаций, будь то региональные и федеральные СМИ, социальные сети, отраслевые издания». Также она призвала коллег помнить о необходимости создания единого инфополя: поскольку сотрудники получают информацию о компании не только из внутренних источников, необходимо управлять новостной повесткой и «во внешнем мире» — это важно с точки зрения снижения напряженности и стресса, возникающих, когда работники получают разрозненные и несогласованные сведения из разных источников.

Юлия Деева подчеркнула необходимость для компаний в текущей ситуации обращать больше внимания на позитивные поводы. «Нельзя забывать, что, какой бы ни была ситуация, наши сотрудники продолжают трудиться, выполнять планы, реализовывать масштабные проекты, развивать профессиональные компетенции, — пояснила она. — Во время кризиса наша задача — максимально поддерживать такие позитивные истории и положительные примеры».

СОЗДАВАТЬ ПОЗИТИВ

Для «Полюса» освещение и поддержка личных достижений и инициатив сотрудников — один из главных приоритетов. В соцсетях, на сайте, в корпоративной газете компания уделяет внимание историям побед как профессиональных, так и личных, отмечает поводы для гордости и вклад коллектива в достижение корпоративных целей. Одновременно с этим «Полюс» также помогает своим работникам снискать признание не только внутри компании, но и в профессиональном сообществе. Например, компания активно освещала успехи своих сотрудниц, участниц и призеров премии «Талантливая женщина в горнодобывающей отрасли» во внешних СМИ, отраслевых, региональных и федеральных.

Предоставление возможностей для реализации собственных уникальных проектов — еще один важный аспект во взаимодействии компании и работников. В «Полюсе» создан внутренний портал «Полюс идей», куда сотрудники могут направлять свои предложения по совершенствованию производства, оптимизации бизнес- и технологических процессов. В рамках данного проекта инициаторы получают не только признание: если выдвинутая идея имела реальный экономический эффект, ее автор получает денежное вознаграждение.

Помимо производственных инициатив работников, компания поддерживает и социальные. Для этого, например, был создан специальный грантовый конкурс: любой сотрудник может предложить идею по развитию того или иного волонтерского направления. Главное при этом — конкретика и понимание, какие именно проблемы каких групп населения будут решены. Например, в прошлые годы по инициативе сотрудников компании были реализованы проекты по юридической помощи для незащищенных слоев населения и по улучшению качества жизни детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. При этом подобные проекты возможны не только для регионов присутствия компании: сотрудники, работающие вахтовым методом, могут получить грант на развитие идеи в своем родном регионе.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ: РАБОТА НА ОПЕРЕЖЕНИЕ

Помогать людям воплощать их идеи, поспособствовать тому, чтобы мысль претворилась в жизнь и запустила процесс изменений хоть на производстве, хоть вне его, — одна из мощнейших нематериальных мотиваций, а также эффективный способ по предотвращению профессионального выгорания. «Любая работа рано или поздно становится рутиной, если останавливается развитие, — делится Юлия Деева. — Каждому из нас периодически нужна встряска, нужны позитивные эмоции, переключение».

«Полюс» предоставляет своим сотрудникам возможности для развития профессиональных компетенций. В Корпоративном университете «Полюса» сотрудники могут выбрать интересующий курс и подать заявку на обучение. При этом курс не всегда связан с научными или техническими дисциплинами: внимание уделяется и развитию soft skills, например навыков бизнес-мышления или публичных выступлений. Применяются и новые методы: например, в этом году в «Полюс Алдане» для обучения наставников использовали бизнес-симуляцию. В ее рамках учащиеся принимают участие в деловой игре, разделенной на несколько раундов, на протяжении которых участники учатся решать бизнес-задачи, взаимодействовать со стажерами и прогнозировать последствия оперативных решений.

Один из самых ярких проектов — «Корпоративный чемпионат профессионального мастерства». В рамках мероприятия операторы самосвалов, буровых установок, погрузчиков и экскаваторов из всех бизнес-единиц «Полюса» показывают, как за годы работы научились виртуозно управлять техникой: задания конкурса включают в себя такие сложные операции, как сервировка стола, игра в футбол, создание пирамиды из бочек. В этом году чемпионат проводился уже в третий раз и собрал более семи тысяч зрителей онлайн-трансляций. Среди них не только семьи и коллеги участников, но также и люди, которые еще только начинают свое знакомство с отраслью.







«В любой отрасли главное — не быть равнодушным и не погружаться в рутину. Мы в «Полюсе» все время генерируем идеи, создаем интересные проекты. Это дает сотрудникам возможность понять и прочувствовать, что компания ценит их достижения, их труд, их вклад в общее дело».

Юлия Деева, руководитель направления по связям с общественностью компании «Полюс»





МИР ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В своей стратегии коммуникаций «Полюс» стремится не только сформировать позитивный образ компании, но и ставит более глобальную задачу — поменять в массовом сознании представление о золотодобывающей отрасли. «У многих сложились определенные стереотипы еще с детства — повлияли книги Джека Лондона, фильмы, передачи об эпохе золотой лихорадки, — пояснила Юлия Деева. — Люди думают, что золотодобыча все еще выглядит так, как в то время… Но ведь это не так! Это давно высокотехнологичная отрасль, один из драйверов развития многих отраслей науки».

К решению задачи в компании подошли креативно. Так, в этом году был реализован совместный проект с командой профессиональных путешественников «Градусы открытий» — «Золото открытий». Автомобильная экспедиция преодолела больше 4 500 км и посетила Куранахское и Наталкинское месторождения. Участники проекта вели дневник о своих впечатлениях, а также собирали материал для будущих мини-фильмов о современной золотодобыче. Для этого им организовали экскурсии по всем подразделениям предприятий, дали увидеть работу геологических служб, карьеров, золотоизвлекательных фабрик, а также продемонстрировали применяемое передовое оборудование и технологии. В следующем году экспедиция «Золото открытий» охватит предприятия «Полюса» в Иркутской области и Красноярском крае.





За две недели октября выставку «Золото рядом» в Музее геологии Центральной Сибири GEOS в Красноярске посетили более 1 000 человек



Еще один просветительский проект — выставка «Золото рядом», стартовавшая в октябре этого года в Красноярске. Гостям рассказывают об истории развития золотодобычи в России и мире, но главное — представляют макеты современных реально действующих предприятий и оборудования. Цель выставки — сформировать представление о золотодобывающей промышленности как об отрасли, использующей последние достижения цифровизации и автоматизации. А также, конечно, с ее помощью организаторы обращают внимание молодежи на то, какой интересной и перспективной может быть работа в горнодобывающей отрасли.

«Нам важно донести, что в золотодобыче можно выбрать любую профессию, — объясняет Юлия Деева. — Конечно, там требуются геологи, обогатители, маркшейдеры, гидрометаллурги… Но ведь есть и множество других возможностей: отрасли нужны химики, биологи, юристы, экономисты, пиарщики, логисты, программисты. Мы хотим, чтобы молодежь поняла: в золотодобыче вы можете стать кем захотите и успешно развиваться как профессионал».

Беседовала Наталья Демшина

«ЗЕЛЕНЫЕ КАДРЫ В ГОРНОЙ ОТРАСЛИ» — ГОТОВЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ-ЭКОЛОГИ ОТ ООО «ХОРОШАЯ — ЭКОЛОГИЯ»

«Горнодобывающее предприятие неизбежно воздействует на окружающую среду и при этом несет серьезные издержки в случае несоблюдения нормативов в области экологии. И кадры здесь в буквальном смысле слова решают все. Ведь все аварии и нарушения происходят по вине человека. Предупредить экономические и экологические риски на предприятии позволяет подготовка качественных специалистов в сфере экологии», — уверен Сергей Давыдов, генеральный директор ООО «Хорошая — Экология».



Сергей Давыдов, генеральный директор ООО «Хорошая — Экология»

Решать вопрос компания предлагает с помощью проекта «Зеленые кадры в горной отрасли», который запустила в 2022-м и представила на МАЙНЕКС-22 в Москве в октябре этого года. За короткий срок предприятие в сотрудничестве с недропользователями готовит квалифицированных экологов, способных решать сложные вопросы на горном производстве.

Сергей Олегович, как появилась идея проекта «Зеленые кадры в горной отрасли»?

— Несколько лет назад мы столкнулись с необходимостью привлечения новых специалистов. Готовых кадров в ближайшем окружении не было. Стало понятно, что воспитывать для себя кадровый резерв придется самостоятельно.

Изучение вопроса показало, что подобная проблема есть и у наших коллег. Они тоже испытывают трудности при поиске специалистов. Найти экологов с опытом, готовых работать в отдаленных районах — на участках, непросто.

Так родилась идея создания проекта по подготовке экологов для горнодобывающей сферы. Чтобы решить свой кадровый вопрос и помочь недропользователям в привлечении подготовленных, заинтересованных в работе специалистов.

Проект «Зеленые кадры в горной отрасли» позволяет нам проявлять социальную ответственность бизнеса, оставаясь в контуре своей основной деятельности. При этом проект не коммерческий: мы на нем не зарабатываем.

В чем уникальность проекта «Зеленые кадры в горной отрасли»?

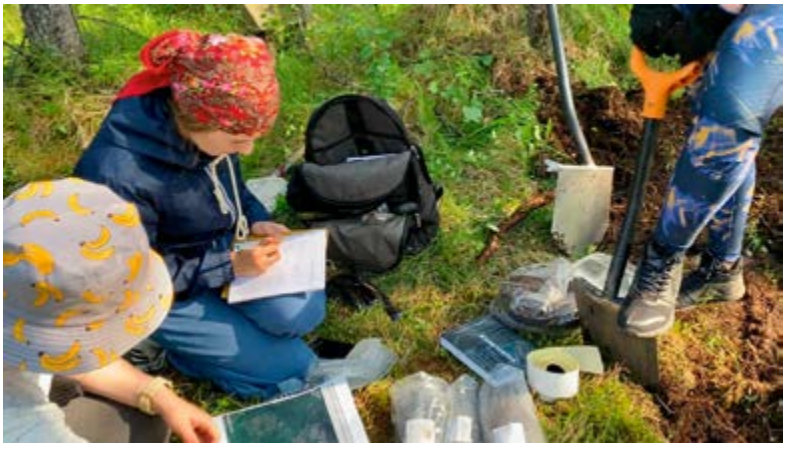
— Это не просто практика или стажировка для студентов-экологов. Подготовка студента и его адаптация к работе в экологической службе на горнодобывающем предприятии проходит в три этапа — за один год.

Первый этап носит условное название «Акселератор Зеленые кадры». Студент приходит на наше предприятие на 3-м курсе бакалавриата. И проходит два подэтапа. Первый — непосредственно на производственной базе ООО «Хорошая — Экология». Практикант осваивает конкретные практические навыки, а не занимается какой-то посторонней работой, как это часто случается на практике.

У нас студенты работают с реальными задачами, кейсами. Мы можем дать им такую возможность, поскольку компания одновременно выполняет заказы нескольких десятков недропользователей. Это предприятия, разрабатывающие рудные и россыпные месторождения золота, других полезных ископаемых. Они находятся на разных этапах технологического цикла: одним требуется подготовка экологических изысканий, а другим необходимо установить нормативы уровня воздействия на окружающую среду для получения разрешения. Так что студенты могут на практике научиться решать различные задачи.

Мы также даем им системное понимание деятельности горнодобывающего предприятия в контексте экологической безопасности. Рассказываем об уровнях воздействия добывающих компаний на окружающую среду. О том, какие документы необходимы на этапах геологоразведки, проектирования и строительства, эксплуатации и консервирования месторождений. Стараемся за короткий срок познакомить будущих экологов со всем спектром знаний о работе на горнодобывающем предприятии.

Второй подэтап первого этапа «акселератора» — диагностика мягких навыков («софтскилс») с использованием платформы SKILLFOLIO. По ее итогам наш специалист (тренер по карьерному росту) составляет для каждого участника дорожную карту — проект развития определенных профессиональных качеств. Следуя ему, на той же платформе студенты выполняют задания: восполняют пробелы и совершенствуют свои навыки.







Андрей Николаевич Ковальчук, первый заместитель министра природных ресурсов Хабаровского края:

— Для Хабаровского края вопрос обеспечения предприятий горнодобывающей отрасли квалифицированными трудовыми ресурсами крайне актуален. Особо остро стоит вопрос кадрового дефицита инженеров-экологов. Таких специалистов не хватает даже в центральных районах России, не говоря уже о районах Дальнего Востока. Минприроды края выступает инициатором внедрения в крае программы «Зеленые кадры в горной отрасли». Ее реализация позволит обеспечить профессиональную подготовку и адаптацию студентов, проходящих практику, к реальным условиям работы на горнодобывающих предприятиях и в итоге получить специалиста, способного самостоятельно выполнять поставленные задачи без вложений времени на адаптацию и финансов на дополнительное обучение.

Что происходит на втором этапе?

— Студенты готовят дипломную работу под руководством наших специалистов. Сейчас мы прорабатываем вопрос создания на базе ООО «Хорошая — Экология» стартап-студии, чтобы войти в федеральную программу «Стартап как диплом».

Программа позволяет вместо классической дипломной работы написать свой бизнес-проект и защитить его. Будущий специалист-эколог получает возможность проанализировать стоящие перед ним задачи



Виктор Силин

С 2008-го по март 2022 года — эколог, руководитель экологической службы, экологический менеджер проекта Kinross Gold.

С марта по июль 2022 года — региональный директор по охране окружающей среды Kinross Gold.

— С компанией «Хорошая — Экология» я работаю с 2018 года. Ее сотрудники зарекомендовали себя как грамотные добросовестные специалисты. В феврале 2021 года по заказу Kinross Gold ими проведена большая проектная и полевая работа.

На мой взгляд, проект «Зеленые кадры в горной отрасли», запущенный ООО «Хорошая — Экология», сейчас очень актуален. Проблема поиска подготовленных экологов в российских горнодобывающих предприятиях стоит остро, особенно на Дальнем Востоке. И эта программа позволяет ее решить за счет обучения и освоения навыков решения практических задач под руководством опытных наставников, а также реальной производственной практики непосредственно на горном предприятии.

Компания «Хорошая — Экология» выступает в роли связующего звена между молодыми специалистами и горнодобывающим предприятием. Это создает прочный базис для дальнейшего проектного развития начинающих экологов.

В рамках проекта в нашей экологической службе в июне этого года прошел ряд мастер-классов для студентов первого потока программы. Будущие экологи получали знания и умения из первых рук — от людей, которые уже много лет работают в этой сфере.



с точки зрения экономической эффективности. И выбрать наиболее целесообразные и эффективные решения.

Чему посвящен третий этап проекта?

— Выпускники 4-го курса факультета экологии уже получили необходимые знания, умения и навыки и готовы к стажировке непосредственно на горном предприятии.

На этом этапе недропользователь либо принимает на своей территории стажера, либо предоставляет нам проект или задачу, которую необходимо решить. Мы собираем команду из ребят во главе с нашим экспертом, работаем с заданием до получения результата.

Каким критериям должен соответствовать студент, чтобы стать участником этого проекта?

— Отбор студентов для участия в проекте персонифицированный. С каждым претендентом проводится собеседование в несколько этапов. Это позволяет выявить студентов, которые замотивированы, заинтересованы в работе в горнодобывающей сфере. И в будущем видят себя экологами горного предприятия. Мы в первую очередь бизнес и стремимся максимально эффективно использовать собственные ресурсы.

Также необходимо отметить, что все студенты подписывают соглашение о конфиденциальности, прежде чем стать участником программы.





Какие еще организации и предприятия участвуют в проекте?

— Идея нашла отклик у государственных структур, профильных вузов, наших коллег и недропользователей (будущих работодателей молодых экологов). Мы уже сотрудничаем с Иркутским федеральным университетом. В этом году на нашем предприятии проходят первый этап программы несколько его студентов.

Представили свой проект на 2-м международном конгрессе «Золото России и СНГ» и на геологическом форуме МАЙНЕКС-22 в Москве в октябре этого года. И сейчас совместно с Министерством природных ресурсов Хабаровского края прорабатываем возможность реализации проекта на его территории. Также в контур данной программы вовлекаются профессиональные сообщества. На данном этапе заключено соглашение о сотрудничестве с ассоциацией специалистов в сфере охраны окружающей среды «ЭКОпрофессионал».

Какие сильные стороны и преимущества вы можете отметить в проекте? Можно ли провести аналогию с практикой студентов непосредственно на производстве?

— Во-первых, как я и говорил, это больше, чем просто практика. Мы в прошлом тоже были студентами, и многие из нас сталкивались с тем, как неэффективно проходит этот этап. Студент тратит время. занимаясь непрофильными задачами. Соответственно, не получает желаемого опыта. А предприятие тратит ресурсы впустую.

Стоит также отметить, что обычно на практику отводится достаточно короткий промежуток времени. Это не дает достаточно возможностей для расширения кругозора. В нашем случае мы можем за относительно небольшой срок показать студентам всю палитру задач специалиста.

Кроме того, компания-партнер получает вовлеченного и обученного начинающего специалиста. Формируется хороший кадровый резерв, ресурс компании тратится с большим КПД.

Приглашаем к участию всех желающих! Познакомиться с презентацией программы «Зеленые кадры в горной отрасли» можно на нашем сайте: геоэкология24.рф

На правах рекламы

PERSONA

МАКПАЛ НУСИПОВА

главный исполнительный директор по управлению персоналом, член правления казахстанской золотодобывающей компании «АК Алтыналмас»



ОСОБЕННОСТИ HR-РЫНКА ГМК И ПОСТПАНДЕМИЙНЫЕ ВЫЗОВЫ — ТОЧКА РОСТА ДЛЯ «АЛТЫНАЛМАС»

Беседовала Эльмира Кузен, Алматы

На рынке труда горно-металлургической отрасли в одной компании могут работать представители четырех поколений: беби-бумеры (1946–1964), поколение X (1965–1980), поколение Y (миллениалы) (1981–1996) и поколение Z (зумеры) (1997–2012). Лидерам мультивозрастных команд нужны знания и навыки, помогающие создавать атмосферу доверия и мотивирующие людей работать вместе и эффективно. О том, с какими HR-вызовами в сфере ГМК столкнулись специалисты на сегодняшний день, а также подходах работы с представителями разных поколений расскажет главный исполнительный директор по управлению персоналом, член правления казахстанской золотодобывающей компании «АК Алтыналмас» Макпал Нусипова.

Макпал Ергалиевна, каковы особенности сферы ГМК с позиции HR?

— В первую очередь стоит отметить один из главных факторов — это тяжелый физический труд. Горные работы, работа в шахтах совсем нелегкие, и отсюда вытекает один из главных вызовов для HR-службы — привлечение молодых специалистов. В горно-металлургическую сферу в основном идут люди старшего возраста, преимущественно мужчины, либо молодые специалисты, вдохновленные примером дедушки/отца/брата, по-другому мы их называем «династийные».

Проводя анализ среди сотрудников, мы пришли к выводу, что нам нужно закрывать потребность именно по молодым специалистам, так как большой процент составляют люди предпенсионного возраста, те самые беби-бумеры. Именно поэтому в нашей компании разрабатываются программы для привлечения молодых специалистов.

Также одним из вызовов является былая непривлекательность вакансий в сфере ГМК для соискателей в сравнении с нефтегазовой отраслью. Раньше молодежь, которая только выпускалась из университетов, стремилась работать в сфере oil and gas не только в связи с конкурентоспособной заработной платой, но и условиями труда и возможностями для своего развития. На сегодня сектор ГМК уже начинает обретать свою привлекательность для выпускников вузов, но тем не менее кадровый голод еще ощущается.

Но ведь в последнее время наблюдается тенденция роста молодых специалистов среди рабочих специальностей в целом. Какие на данный момент существуют программы в «Алтыналмас» для большего привлечения молодых специалистов на рабочие специальности?

— Как я сказала ранее, сектор ГМК только начинает обретать свою привлекательность для молодых соискателей. Этому способствуют разные факторы, такие как хороший соцпакет, возможность роста в большой компании, непосредственное участие в проектах с возможностью проявить себя. На данный момент доля молодых специалистов в нашей компании составляет 12,5 %. И мы работаем над увеличением данной цифры. Кроме хорошего соцпакета, который, помимо всего прочего, включает в себя обширную медицинскую страховку, в компании также есть возможность получать при необходимости консультации психолога на абсолютно бесплатной основе. Мы понимаем, что ментальное здоровье для людей особенно важно, особенно учитывая, как изменился HR-ландшафт после ковида. Плюс мы стараемся вкладываться в обучение сотрудников: программы лидерства, обучение цифровым навыкам и т. д. К тому же создаются комфортные условия труда для наших сотрудников. Большая часть вахтовых поселков построена с развитой социальной инфраструктурой (спортивными площадками, тренажерными залами, хорошими условиями для отдыха, собственными службами спасения, каретой скорой помощи и медпунктом), где сотрудники находятся на полном обеспечении компании. Также отмечу, что в июле АО «АК Алтыналмас» подписало коллективный договор с представителями работников. Представители профсоюзов назвали его условия одними из лучших среди казахстанских компаний. Раньше

«Сектор ГМК только начинает обретать свою привлекательность для молодых соискателей. Этому способствуют разные факторы, такие как хороший соцпакет, возможность роста в большой компании, непосредственное участие в проектах с возможностью проявить себя»



все социальные гарантии для сотрудников были предусмотрены внутренними нормативными документами. В связи с расширением группы компаний «Алтыналмас», увеличением численности сотрудников пришло время для этого важного шага в социальном партнерстве.

Коллективный договор направлен на улучшение социальных гарантий сотрудников компании. Что немаловажно, с 2019 года компания ежегодно повышает заработную плату работникам действующих производств. Повышение заработной платы опережает инфляцию более чем в два раза. Но мы не останавливаемся на этом и всегда находимся в поиске лучших предложений для работника.

С 2019 ГОДА КОМПАНИЯ ЕЖЕГОДНО ПОВЫШАЕТ ЗАРАБОТНУЮ ПЛАТУ РАБОТНИКАМ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ. ПОВЫШЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ОПЕРЕЖАЕТ ИНФЛЯЦИЮ БОЛЕЕ ЧЕМ

в 2 раза

Что вы скажете о поколениях миллениалов и зумеров? Используется ли теория поколений в подборе и найме специалистов и выстраивании рабочих процессов в вашей компании?

— Мне кажется, глупо отрицать тот факт, что люди, родившиеся в определенный период, попадают под влияние социально-культурных факторов времени. У них формируются схожие ценности, модели поведения и мышления, оптимальный стиль коммуникации. Это ведет к определенным предпочтениям в профессиональном развитии, ожиданиям от рабочего места, системы руководства. Знание поколенческих особенностей помогает руководителю результативно управлять разновозрастной командой, а наставнику — выстроить верную стратегию обучения с учетом мотивации стажера.

Если говорить по отдельности о миллениалах и зумерах, то есть в них две черты, которые интересным образом пересекаются между собой. Миллениалы очень внимательны, их отличает сфокусированность и концентрация на работе, но в то же время они бывают довольно негибкими, то есть тяжело приспосабливаются к изменениям. А вот зумеры как раз-таки наоборот, проявляют себя очень

Главная задача HR — создание благоприятной среды сотрудничества, в которой сотрудники будут стремиться к совместному достижению больших результатов. Преемственность в трудовых коллективах, наставничество, социальная ответственность, инклюзивность — важные принципы повестки ESG, которыми руководствуется «Алтыналмас»



гибко и легко подстраиваются под внешние обстоятельства, но при этом у них слабо развита концентрация внимания. И в этом абсолютно нет их вины: это поколение, большая часть которого родилась с телефонами в руках, и они привыкли к быстрой, яркой, визуально оформленной информации.

И здесь мы делаем ставку на следующий подход для сотрудников: миллениалы выступают в роли наставников для зумеров, тем самым наращивая свою креативную жилку и имея возможность реализовывать свой потенциал обучения, а зумеры получают необходимые для работы знания в условиях, которые им нравятся: причастность к большому проекту и большой работе. И в итоге получается win-win.

Главная задача HR — создание благоприятной среды сотрудничества, в которой сотрудники будут стремиться к совместному достижению больших результатов. Преемственность в трудовых коллективах, наставничество, социальная ответственность, инклюзивность — важные принципы повестки ESG, которыми руководствуется «Алтыналмас».

Какие карьерные лифты предусмотрены в кадровой политике компании?

— В компании существует трехуровневая система. В рамках каждого уровня заложены определенные компетенции, которым сотрудник должен соответствовать. В случае если сотрудник желает вырасти до нового уровня, компания готова вложить в повышение квалификации либо обучение сотрудника необходимые ресурсы. Самое главное, чем мы руководствуемся, — это прозрачность и честный диалог.

Изменился ли HR-ландшафт после пандемии?

— Конечно. Пандемия перевернула сознание всех людей. Люди осознали, насколько дорога эта жизнь, и изменили свой путь на 180 градусов. Во всем мире отмечается «феномен великого увольнения». Так, в 2021 году 47 млн американцев уволились по собственному желанию. В Казахстане тоже отмечается эта тенденция. И если в США удельный вес увольнений по своей воле составляет порядка 2–3 %, то в Казахстане — 20–25 %. Также именно после пандемии мы наблюдаем, как внимательно стали люди относиться к своему ментальному здоровью, и это не может не радовать. Пандемия для всех людей, особенно для бизнеса, стала крупнейшим испытанием и тестом на гибкость. После пандемии бизнес и HR столкнулись с вызовами, влияющими на современный HR-ландшафт ГМК-отрасли. На смену VUCA — volatility (нестабильность), uncertainty (неопределенность), complexity (сложность) и ambiguity (неоднозначность) — пришел мир BANI — brittle (хрупкий), anxious (тревожный), nonlinear (нелинейный), incomprehensible (непостижимый).

Восприятие парадигмы BANI помогло компаниям быть более устойчивыми к изменению природы взаимоотношений между работодателем и сотрудником, вовремя реагировать на автоматизацию и роботизацию и, конечно же, на цифровую трансформацию бизнеса и диджитализацию.

Команда HR «Алтыналмас» определила шесть основных тенденций, которые будут актуальны для компании в области управления персоналом в течение нескольких лет: это стратегический подход к управлению персоналом, трансформация лидерства в цифровом мире, развитие HR-аналитики, наращивание профессиональных компетенций для готовности к изменениям, драйвер изменений, интеграция обновленных ценностей в цикл управления персоналом и трансформация корпоративной культуры.



Компании не меняются, меняются люди в ней. Наши цели — это не только про «выжить в кризис»: мы рассматриваем кризис как точку роста — возможность стать сильнее и успешнее, в соответствии с нашим видением стать золотодобывающей компанией № 1 в Центрально-Азиатском регионе



Эволюция HR в «Алтыналмас» показывает, что в 2019 году эта функция с роли бизнес-поддержки компании перешла на роль бизнес-партнерства. Уже с 2022 года «Алтыналмас» выступил в роли стратегического партнера бизнеса. HR интегрирован с бизнесом, и стратегия разработана так, чтобы человеческий капитал максимально эффективно применялся для достижения стратегических целей компании.

Мы живем в мире ежедневных изменений как на глобальном, так и на местном уровнях. Постоянные колебания на валютных рынках, сбои в цепочках поставок, ограничения, связанные с пандемией, — все это более чем влияет на эффективность бизнеса. Чтобы выжить, компания должна стать другой — более гибкой, проактивной к вызовам внешней среды, современной, инновационной.

Однако компании не меняются, меняются люди в ней. Наши цели — это не только про «выжить в кризис»: мы рассматриваем кризис как точку роста — возможность стать сильнее и успешнее, в соответствии с нашим видением стать золотодобывающей компанией № 1 в Центрально-Азиатском регионе.

PERSONA

ВИТАЛИЯ МИЛЮК

руководитель службы управления персоналом АО «НГК «Тау-Кен Самрук»



«ТАУ-КЕН САМРУК»: В ФОКУСЕ ВНИМАНИЯ — КАДРОВЫЕ ВОПРОСЫ

Беседовала Анна Кислицына

Вопросам развития потенциала сотрудников, привлечения в добывающую отрасль молодых талантов, поддержки персонала в АО «НГК «Тау-Кен Самрук», компании, реализующей ряд стратегических проектов в Республике Казахстан, уделяют особое внимание. О современных мерах и методах повышения мотивации, облегчения процессов адаптации, а также об особенностях найма сотрудников рассказала руководитель службы управления персоналом компании Виталия Милюк.

Виталия, сегодня АО «НГК «Тау-Кен Самрук» ведет строительство двух новых предприятий. Сколько рабочих мест будет создано в итоге? Как осуществляется подбор персонала?

— При запуске обогатительной фабрики ТОО «СП «Алайгыр» (Карагандинская область) будет создано порядка 450 рабочих мест, в АО «ШалкияЦинк ЛТД» (Кызылординская область) при запуске ГОКа мы сможем трудоустроить 1 350 человек. Конечно, уже сейчас мы понимаем, что обеспечение квалифицированными кадрами двух горно-обогатительных предприятий — задача непростая, а потому ведем превентивную работу с вузами и колледжами по подготовке молодых специалистов.

Например, у нас действует практика финансирования обучения студентов на условиях последующего обязательного трудоустройства на наши предприятия. В основном это востребованные технические специальности: геология и разведка месторождений, обогащение полезных ископаемых, горное дело, автоматизация и управление, технологические машины и оборудование. Также мы всегда с удовольствием приглашаем студентов к нам на практику.

С какими учебными заведениями сотрудничает компания?

— Сегодня в целях подготовки, переподготовки и повышения квалификации сотрудников и для трудоустройства молодых специалистов мы сотрудничаем с рядом отечественных и зарубежных вузов. Например, это Казахский университет технологии и бизнеса, Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева, Карагандинский технический университет им. А. Сагинова, Satbayev University, Алматы Менеджмент Университет, City Business School, Geneva Business School и Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС».

Есть ли разница в подборе персонала для действующего предприятия и для нового, строящегося?

— Конечно, есть. В основном соискатели обычно с большим желанием идут на успешно работающие предприятия, поскольку в этом случае работник получает определенные гарантии,



уверенность в завтрашнем дне. Но, с другой стороны, новые предприятия открывают гораздо более широкие горизонты для талантливых и амбициозных людей.

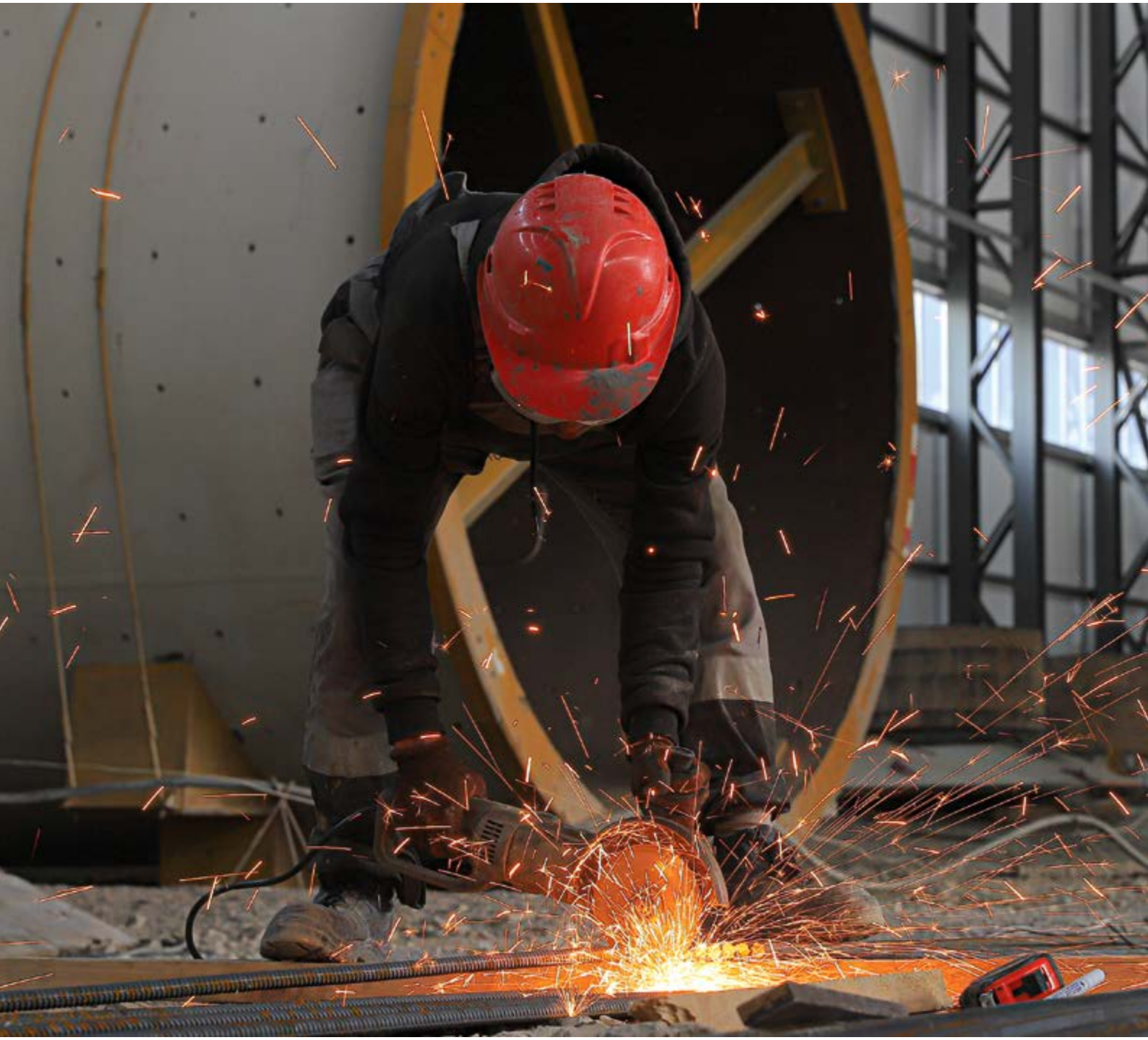
Соискатели каких специальностей наиболее востребованы в данный момент в компании?

— Сегодня укомплектованность квалифицированными кадрами в группе компаний «Тау-Кен Самрук» составляет 92 %. Есть потребность в специалистах, обладающих навыками проектного управления, и, как и во многих компаниях нашего профиля, наблюдается определенный дефицит хороших технических специалистов.

В данный момент открыты вакансии на следующие позиции: заместитель генерального директора по строительству, руководитель проектной группы, инженер-строитель, инженер-проектировщик, инженер производственно-технического управления, горный инженер, инженер-обогатитель, маркшейдер, инженер по промышленной безопасности и охране труда, офицер информационной безопасности, специалист по снабжению.

Каковы ваши требования к соискателям? Какими личными и профессиональными качествами должен обладать человек, чтобы присоединиться к команде?

— При рассмотрении кандидатур потенциальных сотрудников мы учитываем сразу несколько аспектов. В первую очередь это сочетание профессиональных и личностно-деловых качеств в соответствии с требованиями к конкретной должности, а также соответствие



Модели компетенций компании, готовность следовать нашим корпоративным ценностям. Конечно же, очень важны потенциал и мотивация соискателей.

Чтобы присоединиться к команде АО «НГК «Тау-Кен Самрук», потенциальный кандидат должен обладать следующими качествами: стратегическое мышление (для руководящих позиций), аналитическое мышление, умение достигать требуемого результата, лидерство и стремление к развитию.

Как проводится адаптация новых сотрудников?

— Процесс адаптации очень важен. Мы понимаем, что для работника первые недели на новом месте — это период турбулентности, и поэтому помогаем как можно быстрее освоиться, снизить уровень стресса и психологического напряжения. На наших предприятиях действуют специальные программы адаптации.



Например, в корпоративном центре процесс адаптации начинается еще до вступления в должность — так мы показываем, что новый человек уже является частью организации, что мы его ждем. Очень важен welcome training — знакомство с историей компании, ее структурой, миссией, ценностями, корпоративной культурой.

В первый рабочий день мы знакомим нового сотрудника с коллегами — в корпоративном центре у нас относительно небольшая штатная численность, всего 68 человек, и потому затруднений с личным представлением каждого не возникает. Также обеспечиваем организацию рабочего места, назначаем персонального наставника из числа самых опытных коллег. Наставник помогает своему подопечному максимально быстро сориентироваться в бизнес-процессах компании, понять, кто, как и с кем взаимодействует, решить все возникающие рабочие (и не только!) вопросы. Также новому сотруднику всегда готовы помочь наши hr-специалисты.

На период адаптации новый работник ставит себе цели — это несколько рабочих задач, согласованных с непосредственным руководителем. Постановка целей помогает вникнуть в суть профессиональной деятельности и понять ожидания работодателя.

Какие меры социальной поддержки действуют в компании?

— Социальное благополучие наших сотрудников является для нас бесспорным приоритетом. В первую очередь мы уделяем большое внимание сохранению их здоровья и долголетия, предоставляем медицинское страхование, а также поддерживаем стремление к ЗОЖ, предоставляем возможности для занятия спортом.

Также в рамках Года социального благополучия, объявленного по группе компаний АО «Самрук-Қазына» в 2023 году, мы расширили действующий социальный пакет: дополнили его в части поддержки женщин, самостоятельно воспитывающих малолетних детей.



Кстати, о поддержке женщин. В группе компаний действует программа по достижению гендерного равенства. Какие мероприятия сегодня реализуются в ее рамках?

— Мы уделяем большое внимание вопросам гендерного равенства. Несмотря на то что сфера деятельности нашей компании традиционно «мужская» (горнорудный сектор, металлургия и геологоразведка), с учетом дочерних организаций у нас трудится порядка 20 % женщин, а в корпоративном центре этот показатель еще выше — более 40 %. Представлены женщины у нас и в составе правления, и в совете директоров.

Кроме того, осенью этого года фонд «Самрук-Қазына» («Тау-Кен Самрук» входит в группу компаний фонда) объявил о начале программы «Гендерное равенство», направленной на повышение доли участия женщин в руководящих органах. Задача поставлена довольно амбициозная: к декабрю 2023 года средняя доля женщин в правлениях, советах директоров и наблюдательных советах по всей группе компаний «Самрук-Қазына» должна достичь 20 %, а уже к 2030 году — 30 %. Разработан специальный модульный курс обучения для женщин-лидеров, нацеленный на развитие управленческих компетенций. От «Тау-Кен Самрук» в программе обучения

На сегодняшний день в группе компаний АО «НГК «Тау-Кен Самрук» работает порядка 550 работников, среди которых 397 мужчин и 154 женщины. Средний стаж по группе компаний составляет 16 лет, а средний возраст работников — 41 год





участвуют семь претенденток, они успешно прошли конкурсный отбор и тестирование по оценке личностного потенциала.

Какие средства повышения мотивации персонала использует компания?

— Развитие кадрового потенциала — залог благополучия компании. Мы применяем различные методы мотивации и стимулирования — например, организуем обучение и повышение квалификации в рамках индивидуальных планов развития, которые формируются персонально для каждого работника. Также ежеквартально проводится оценка работников по итогам достижения целей (показателей деятельности). При этом цели могут быть как приносящими результаты для компании, так и развивающими компетенции самого работника. Важно, что не только руководитель оценивает работника, но и работник самостоятельно анализирует свою деятельность.

Также в АО «НГК «Тау-Кен Самрук» с 2019 года применяется одна из передовых мировых практик — система грейдов. Это оценка каждой должности в зависимости от уровня ответственности и влияния на компанию в целом на основе балльно-факторного метода и матрично-математических моделей. Грейдирование позволяет обеспечить работникам начисление справедливой заработной платы, соответствующей среднерыночному уровню. Сначала мы опробовали систему грейдов в корпоративном центре, а затем внедрили и в дочерних компаниях. За прошедшие три года мы убедились, что такая система стимулирования реально увеличивает эффективность деятельности.

У нас действует программа управления талантами (talent management), причем акцент мы делаем не на привлечении высокоэффективных сотрудников извне, а на взращивании талантов внутри компании. Мы сформировали кадровый резерв, так называемый пул преемников на ключевые позиции, и всячески помогаем их развитию, обучению и продвижению по карьерной лестнице. Средний возраст сотрудников в нашей компании — 41 год, и мы можем смело говорить, что мы — молодая компания! Поэтому подготовка достойной смены, развитие потенциала в молодых сотрудниках, обеспечение их благополучия, как профессионального, так и личного, — задачи, которые не потеряют для нас актуальности.

Анна Кислицына

ОДИННАДЦАТАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ MICROMINE: ВМЕСТЕ — К ОПТИМИЗАЦИИ ГОРНОГО ДЕЛА

4 октября 2022 года в Москве состоялась ежегодная Конференция пользователей Micromine. В мероприятии приняли участие эксперты в области геологии и горного дела, представители горнодобывающих предприятий и образовательных организаций, а также специалисты российского представительства компании Micromine (ООО «Майкромайн Рус»).

ПРИМЕРЫ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

Открыл конференцию генеральный директор ООО «Майкромайн Рус» Борис Курцев, обратившись к собравшимся с приветственным словом. Борис Владиславович поблагодарил всех участников, подчеркнув, что в нынешнее непростое время важно сохранять связи с товарищами по отрасли. Рассказал он и о глобальных планах компании — в частности, подчеркнул, что Micromine намеревается продолжить работу на российском рынке и при этом не только поддерживать текущие проекты, но разрабатывать и развивать новые сервисы.

После Бориса Владиславовича слово взял Дмитрий Пертель, главный геолог AMC Consultants. В своем выступлении он коснулся применения оптимизатора карьеров на этапе моделирования и оценки минеральных ресурсов. Дмитрий рассказал принцип, по которому действует оптимизатор, продемонстрировал его интерфейс и раскрыл основные функции, такие как возможность проведения экономического анализа и создание оболочки карьера.

Вопросов применения высоких технологий в геологической отрасли коснулась и эксперт-геолог Ольга Альмендингер. Темой ее доклада стало использование больших данных при проведении геологических исследований и изучение их результатов. Ольга Васильевна подробно продемонстрировала возможности Big Data на практическом примере.

Тимур Невлютов, руководитель подразделения Micromine Geobank ООО «Майкромайн Рус», рассказал о формировании единой геологической базы данных на двух предприятиях УК «Металлоинвест» — Лебединском и Михайловском ГОКах. Были рассмотрены технические особенности внедрения Micromine Geobank, с которыми компания столкнулась в течение реализации проекта, и приведены примеры наиболее эффективных решений.



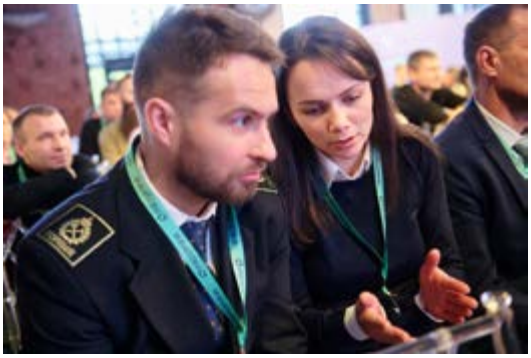


Конференция пользователей Micromine стала уже одиннадцатой в истории. На мероприятии участники делятся успешными примерами внедрения передовых цифровых инструментов и ПО и обсуждают пути повышения эффективности их применения













Помимо опыта использования инструментов Micromine в работе геологической службы, участники конференции также рассматривали и успешные кейсы их применения в работе горнодобывающих предприятий. Так, Михаил Буренков, технический руководитель по цифровым технологиям на ОГР «Распадской угольной компании», поделился опытом применения Micromine Alastri для открытых горных работ. Он рассказал, что при помощи данного ПО предприятию

удалось улучшить качество и глубину планирования работ, а также получить удобный инструмент для проработки разных вариантов сценариев отработки карьера.

Также примерами внедрения передового ПО и инструментов поделились докладчики ООО «Восточная Горнорудная Компания», ЗАО «AzerGold» и Сибирского государственного университета геосистем и технологий.

Борис Курцев, генеральный директор ООО «Майкромайн Рус»:

> Мы ставили перед собой задачу создать платформу для общения профессионалов, и у нас это получилось! Мы уверены, что в дальнейшем наша конференция будет только развиваться.









СИЛА — В ЕДИНСТВЕ

Помимо обсуждения успешных кейсов, участники конференции успели коснуться и актуальных вопросов развития горнодобывающей отрасли. Например, был сделан доклад о недостатках классификации минеральных ресурсов на примере Кодекса JORC. Спикер подчеркнул, что кодекс, невзирая на его очевидные достоинства (принципы прозрачности, компетентности и пр.), в своем действующем формате имеет ряд недочетов. В частности, к ним он отнес неоднозначность определений (таких как «разумные перспективы», «существенные изменения» и пр.), отсутствие однозначного подхода к категоризации, завышение роли компетентного лица, а также отсутствие оценки отмеченных недостатков и связанных с ними рисков. Докладчик внес предложение о применении количественного подхода для оценки минеральных ресурсов, который должен нивелировать отмеченные им недостатки кодекса.

Стоит отметить, что выступления вызывали живой отклик в слушателях — почти каждому спикеру активно задавали вопросы, уточняя возможные нюансы и детали. При этом продолжить обсуждение участники смогли и на фуршете, последовавшем за церемонией награждения пользователей.

Обмен ценным опытом, историями успеха, важными нюансами применения новых возможностей за 11 лет стали одной из традиций Конференции пользователей Micromine, которая укрепилась и в этом году. В компании уверены, что объединение участников отрасли и стимулирование обсуждения важных тем помогут преодолеть любые возникающие сложности и найти эффективные решения.



Уважаемые партнеры, дорогие друзья!

От имени коллектива выставочной компании «Кузбасская ярмарка», Российского союза выставок и ярмарок и себя лично сердечно поздравляю вас

с наступающим Новым 2023 годом и Рождеством Христовым!

Близятся самые волшебные и любимые всеми праздники, все мы готовимся к ним. И, конечно, мысленно подводим итоги уходящего 2022 года. Каждому из нас он принес что-то свое, важное и запоминающееся: сложные задачи и долгожданные события, интересные встречи и добрые перемены. Для выставочной компании «Кузбасская ярмарка» уходящий год был юбилейным, мы отметили 30-летие деятельности компании и Международной выставки «Уголь России и Майнинг».

Стоя на пороге Нового года, каждый из нас уверен, что наступающий год принесет стабильность и достаток, будет наполнен счастьем и радостью. Искренне желаю, чтобы он был мирным и успешным – для нас, для Кузбасса и для России. Здоровья, оптимизма, любви и благополучия!

С НОВЫМ ГОДОМ И РОЖДЕСТВОМ!

С уважением,
генеральный директор
ВК «Кузбасская ярмарка»,
вице-президент Российского Союза
выставок и ярмарок
В.В. Табачников

Анна Кислицына

МАЙНЕКС РОССИЯ 2022: КОГДА МЫ ЕДИНЫ

За восемнадцать лет горно-геологический форум МАЙНЕКС Россия стал одним из самых важных, ожидаемых и ярких событий года для всего профессионального сообщества. В мероприятии принимают участие представители всех сфер горнодобывающего дела — добытчики и обогатители, производители оборудования, разработчики ПО и цифровых решений, эксперты, сотрудники государственных ведомств, учебных заведений, консалтинговых организаций, отраслевых изданий. В этом году, в связи с непростой ситуацией на рынке, значение форума в жизни сообщества только возросло: здесь обсуждались успешные стратегии развития, создавались партнерские соглашения, поднимались актуальные проблемы, требующие всестороннего анализа. Сотрудники редакции журнала «Глобус» также побывали на мероприятиях МАЙНЕКС Россия, познакомились с участниками и узнали, какой ценный опыт приносит им форум.

ГОРНОЕ ДЕЛО: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

Главной темой МАЙНЕКС Россия 2022 стало обеспечение устойчивости и технологического суверенитета горной отрасли. Об этом в ходе приветственной речи объявила Наталья Тарасова, директор форума МАЙНЕКС в России и Центральной Азии. Она также поблагодарила всех участников за содействие в формировании программы форума.

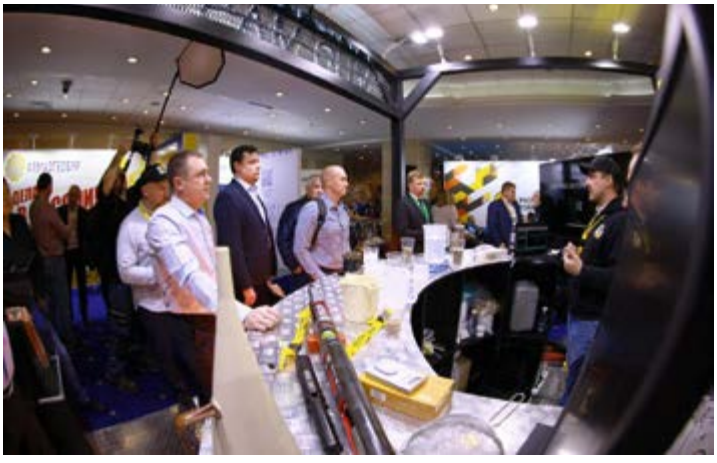
Открыл деловую программу форума генеральный директор — председатель правления АО «Росгеология» Сергей Горьков. Выразив благодарность организаторам форума, он почти сразу обозначил актуальные для отрасли проблемы:

— истощение поискового задела, связанное с невысокими темпами геолого-разведочных работ в последние десятилетия;

— зависимость страны от импорта по 17 видам стратегически важных полезных ископаемых;

— уход поставщиков с российского рынка в сочетании с высоким уровнем зависимости от импортных решений, наблюдаемым в горнопромышленном секторе.

Впрочем, Сергей Николаевич подчеркнул, что работа в данных направлениях началась задолго





до февральских событий. В частности, еще в декабре АО «Росгеология» была разработана новая стратегия развития минерально-сырьевой базы (далее — МСБ), предусматривающая мероприятия и по замещению технологий (особенно в геологии), и по поиску возможностей добычи дефицитных металлов на территории страны.

«Первую скрипку в данной работе, конечно, должно играть государство, — пояснил Сергей Горьков. — Сейчас нам требуются серьезные инвестиции в проведение геолого-разведочных работ, особенно в части поиска дефицитных и стратегических важных видов ТПИ. Нужно понимать, что период «легкого» поиска месторождений окончен, и теперь компаниям придется действовать в зоне слепых залежей… Для этого просто необходимо при поддержке государства развивать юниорное движение».

Сергей Николаевич также отметил еще два важных направления для восполнения МСБ страны — это подготовка высококвалифицированных кадров, а также развитие научных институтов, специализирующихся на работе с ТПИ. Упомянул он и о необходимости консолидации сообщества перед лицом новых вызовов импортозамещения в части ПО и геолого-разведочной техники. Сергей Горьков также рассказал, что Правительство РФ ведет работу по созданию индустриальных центров компетенций по IT, задачей которой станет выявление необходимости и формирование запроса на импортозамещение конкретных программных продуктов.

ОТ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ К ИМПОРТООПЕРЕЖЕНИЮ

Тема импортозамещения ожидаемо стала одной из наиболее популярных на минувшем форуме. Так, в ходе сессии «Горизонты планирования в российской горнодобывающей отрасли — вызовы, прогнозы, стратегии», состоявшейся непосредственно после выступления Сергея Горькова, еще один представитель АО «Росгеология», заместитель генерального директора — руководитель блока геологии и развития Артур Узюнкоян развил тему необходимости замещения стратегически важных ресурсов. В частности, Артур Акопович рассказал о зависимости России от дефицитных видов ТПИ и привел конкретные цифры: так, потребление лития за счет импорта составляет 100 %, титана — 100 %, марганца — 100 %, циркония — 97 %, урана — 73 %, хрома — 60 % и пр. В ходе выступления докладчик отметил, что в течение последнего года АО «Росгеология» совместно с Минпромторгом велась серьезная работа в части изучения возможностей начала добычи данных видов ТПИ на территории России — были выявлены площади и месторождения, где возможна их добыча. Первоначально каждый объект, выявленный в ходе анализа, предлагается оценить на предмет запасов. Такие меры значительно помогут в развитии МСБ по стратегическим видам ископаемых — например, прирост только по кобальту потенциально составит порядка 200 тыс. т, а по оксиду титана — более 6 млн т.

Импортозамещению не ископаемых, но оборудования для их добычи посвятил свое выступление Анатолий Никитин, исполнительный директор НП «Горнопромышленники России». Он рассказал о видах оборудования, с замещением которого у добывающих компаний, вероятнее всего, возникнут трудности, а также обрисовал перспективные направления работы в ближайшие три года — минимальный срок, в течение которого можно создать новое производство.





МАЙНЕКС Россия 2022 собрал более 800 очных участников из семи стран — представителей добывающих и сервисных компаний, органов власти, производителей оборудования для разведки, добычи и переработки руд и минералов. Всего мероприятие посетили более трех тысяч человек

Также Анатолий Юрьевич подчеркнул важность совершения технологического прорыва и выхода промышленности не просто к импортозамещению, а «импортоопережению».

«Не должно возникнуть ситуации, что мы делаем все сами, но при этом технологически отстаем на 20–30 лет от остального мира», — подчеркнул он. В этой связи Анатолий Никитин обозначил, что одним из направлений работы должно стать вовлечение инвестиций в НИОКР. Обозначил он и важность развития кадрового потенциала отрасли. Также Анатолий Юрьевич рассказал о намерении создания на базе НП «Горнопромышленники России» прозрачного информационного ресурса, где будут собраны данные о добросовестных поставщиках продукции и услуг. Такая мера будет способствовать развитию внутри- и межотраслевого сотрудничества.

Коснулась тема зависимости от импорта и возможности перехода на отечественные решения и сферы высоких технологий — в рамках конференции Mining Goes Digital был проведен круглый стол «Импортозамещение и передовые ИТ-технологии в горном деле». В мероприятии приняли участие представители добывающих компаний (АО «Ковдорский ГОК», АО «Стойленский ГОК», АО «Лебединский ГОК»), вузов, поставщиков высокотехнологичных решений. В ходе обсуждения докладчики и слушатели делились успешными кейсами внедрения отечественных ИТ-сервисов при проведении геолого-маркшейдерских работ, осуществлении геологоразведки, БВР и др.

Опытом использования российских решений в сфере высоких технологий в ходе круглого стола поделился и Павел Соловьев, директор ИТ АО «Росгео». Он рассказал, что холдинг «Росгеология» изначально был ориентирован преимущественно на внедрение и применение российских решений — так, например, в структуре затрат на закупку лицензий ПО за 2021 год затраты на отечественный софт составляют почти 92 %. Рассказал Павел Сергеевич и об управлении ИТ-рисками, а также поделился опытом сотрудничества с ПАО «Ростелеком» в части создания высокотехнологичных решений для нужд холдинга.





НА ОТРАСЛЕВОЙ ВЫСТАВКЕ БЫЛИ ПРЕДСТАВЛЕНЫ

более 70

РОССИЙСКИХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И СЕРВИСНЫХ КОМПАНИЙ, РАЗВИВАЮЩИХ ПРОЕКТЫ В РОССИИ

После этого слово взяла Татьяна Архарова, руководитель проектного офиса «Аврора» ПАО «Ростелеком». Она рассказала о создании операционной системы «Аврора» в рамках формирования национальной мобильной экосистемы. Планируется, что данное решение станет стратегической альтернативой AOSP. В созданной экосистеме работают уже более ста партнеров, и в настоящий момент данный список продолжает пополняться.

СУВЕРЕННЫЙ АУДИТ: ВСЕ БЛИЖЕ К РЕАЛИЗАЦИИ

Однако обеспечение технологического суверенитета — вопрос не только воспроизводства недостающих технологий, оборудования и ПО. Так, например, на форуме шли активные обсуждения создания суверенной системы аудита: в рамках сессии «Горизонты планирования в российской горнодобывающей отрасли — вызовы, прогнозы, стратегии» Сергей Никишичев, глава IMC Montan, рассказал о важности и возможных путях развития системы горно-геологического аудита в текущей ситуации. Он подчеркнул, что суверенный аудит — одна из приоритетных задач в реализации новой системы недропользования. Сергей Борисович пояснил, что в настоящий момент как минимум требуется разграничение понятий «суверенного аудита» и «государственной экспертизы», которые не являются взаимозаменяемыми. Также, исходя из его выступления, для развития новой системы критически важно использовать в нормативных документах Банка России действующий Кодекс НАЭН, определяющий принципы отчетности недропользователей







перед финансовыми организациями при разработке месторождений ТПИ. Сергей Борисович подчеркнул, что данная мера позволит финансовым институтам использовать российскую систему в противовес международным кодексам при условии развития собственных экспертных сообществ и компетентных лиц. Также, как основу аудита и отчетности, он упомянул важность внедрения новой классификации запасов ТПИ, поскольку это будет являться одним из инструментов для государственного планирования горнодобывающих проектов: налогов, льгот и перевозок, за счет корректного учета стоимостной оценки запасов.

Данной теме было полностью посвящено внимание и еще одного мероприятия форума — круглого стола «Создание и интеграция системы суверенного аудита в государственную экспертизу запасов». В его рамках обсуждалось влияние возможности использования данных, полученных в ходе госэкспертизы и суверенного аудита, как на госпланирование, так и на бизнес-процессы (предоставление отчетности биржам; оценка банками представленных проектов и пр.). Модератором мероприятия выступил Дмитрий Олейник, советник руководителя Федерального агентства по недропользованию, а в дискуссии приняли участие представители ФБУ «ГКЗ», ФГБУ «ВИМС», консалтинговых, аудиторских компаний. В ходе круглого стола был представлен доклад Веры Братковой, генерального директора АНО «Международный центр передового опыта в области устойчивого управления природными ресурсами», на тему формирования системы суверенного аудита запасов полезных ископаемых. Вера Георгиевна поделилась опытом создания такой системы для углеводородного сырья (далее — УВС), рассказала, какие полезные практики можно применить для ТПИ, а каких ошибок можно избежать на ранних этапах.

В МНОГООБРАЗИИ ОТРАСЛИ

Безусловно, несмотря на важность и актуальность импортозамещения во всех его ипостасях, на МАЙНЕКСЕ обсуждались и другие темы, затрагивающие почти все аспекты горно-геологической

ВСЕГО ПОД МАРКАМИ «МАЙНЕКС РОССИЯ», «МАЙНЕКС КАЗАХСТАН» И «МАЙНЕКС ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» СОСТОЯЛОСЬ БОЛЕЕ 50 МЕРОПРИЯТИЙ, СОБРАВШИХ

свыше 10 000

УЧАСТНИКОВ ИЗ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ, ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛЕЙ





ИСТОРИЯ ФОРУМА БЕРЕТ НАЧАЛО

в 2005 году

сферы. Например, в течение обоих дней форума (5 и 6 октября) продолжались мероприятия конференции Mining Goes Digital, посвященной вопросам применения высоких технологий. В них принимали участие представители горнодобывающих компаний, желавших поделиться успешным опытом внедрения передового оборудования (например, беспилотных аппаратов или компьютерного зрения), сотрудники компаний — разработчиков решений по автоматизации и цифровизации почти для всех аспектов производства (включая проектирование, строительство, работу диспетчерских служб и пр.), специалисты научных и образовательных учреждений. Также успешные цифровые проекты, воплощенные женщинами, были представлены в рамках партнерской сессии с некоммерческой организацией Woman in Mining Russia (более подробно — на стр. 84).

Большое внимание было уделено в ходе форума и золотодобывающей отрасли. Так, председатель Союза золотопромышленников Сергей Кашуба в рамках сессии «Российская золотодобывающая отрасль — большая трансформация» представил доклад, в котором всесторонне рассмотрел изменения, произошедшие за последний год в сфере золотодобычи: начиная от изменений законодательства и заканчивая сменой руководящего состава в некоторых крупных компаниях. Сергей Григорьевич подчеркнул, что золотодобыча — отрасль интернациональная, и в период трансформации отечественный рынок должен быть ориентирован не на изоляцию, а в первую очередь на консолидацию с дружественными странами.

Обсуждались возможности поддержки и сохранения устойчивости золотодобывающего сегмента на сессии «Отработка россыпей. Вчера, сегодня, завтра». В ее рамках участники обсуждали значение россыпных месторождений для отрасли, перспективы их разработки. Так, Александр Лаломов, ведущий научный сотрудник Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, в своем докладе отметил, что сейчас есть несколько актуальных проблем — это истощение МСБ россыпей, отсутствие господдержки для проведения поисковых и геолого-разведочных работ на россыпные месторождения, отсутствие в законодательстве возможности отработки непромышленных россыпей и др. Александр Валерианович предложил пути решения каждой из представленных проблем.

«БОЛЬШАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СЕМЬЯ»

Не остались без внимания участников МАЙНЕКСА и другие вопросы: развитие и поддержка юниорных компаний; перспективы геологоразведки и отработки батарейных металлов; технологии обогащения и переработки сырья; значение подготовки и повышения квалификации кадров; устойчивое развитие… Кажется, не было такой темы из области горнодобывающего дела, которой бы не нашлось места среди многочисленных сессий, круглых столов, выступлений и обсуждений.

Подобное многообразие привлекает на МАЙНЕКС всех участников отрасли — представителей горнодобывающих компаний, производителей и разработчиков оборудования, сотрудников государственных ведомств, экспертов, ученых, консультантов… Многие из них давно стали завсегдатаями форума — например, **АО «ГНПП «Аэрогеофизика»**.

«Наша компания входит в число постоянных участников форума МАЙНЕКС уже десять лет, — рассказывает начальник отдела геолого-геофизического моделирования АО «ГНПП «Аэрогеофизика» кандидат технических наук Алексей Трусов. — Это отличная площадка для представления собственных новинок — например, в этом году мы рассказывали заказчикам о выполнении детальных съемок с использованием новейшей импульсной аэроэлектроразведочной системы HoriZOND и бесплатформенного аэрогравиметра нового поколения. Эти технологии могут быть объединены

НЗГМ

НЕВЬЯНСКИЙ ЗАВОД ГОРНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ТЯГОДУТЬЕВЫЕ МАШИНЫ

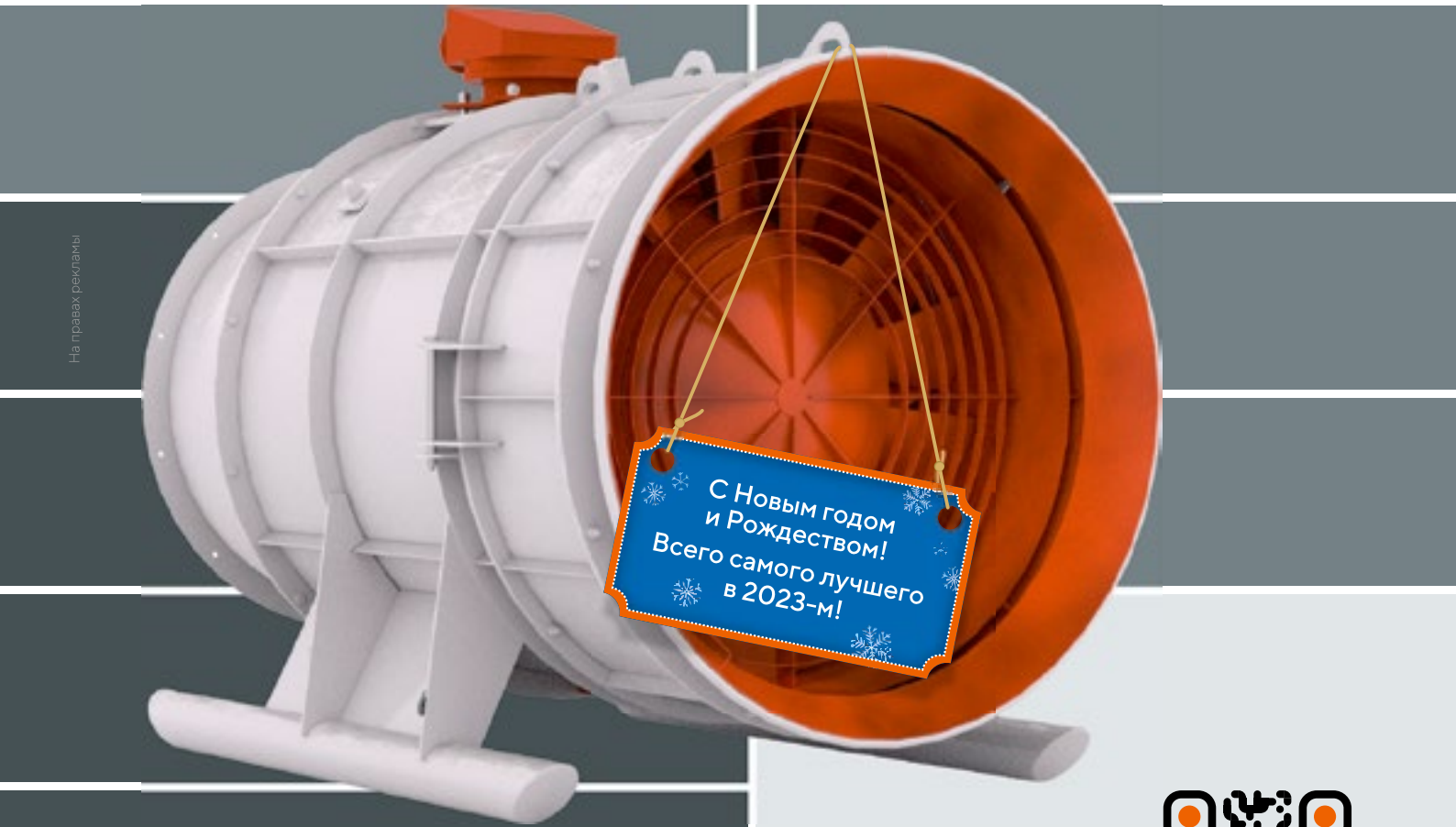
дымососы центробежные **ДН, Д**
вентиляторы центробежные **ВДН**
вентиляторы мельничные **ВМ**

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПРОВЕТРИВАНИЯ

местного проветривания ВМЭ
в рудничном исполнении РН
и взрывозащищенном
исполнении РВ Ex d I Mb

главного проветривания
ВОМ, ВОД, ВЦ,
в т. ч. во взрывозащищенном
исполнении РВ Ex d I Mb

Металлические и композитные рабочие колеса



На правах рекламы

www.nzgm.ru
+7 (343) 346-97-11
info@nzgm.ru

ERT group

Помощь в подборе шин
по условиям эксплуатации
и заданному бюджету

Доставка шин заказчику
в любой город России

Шины КГШ для горной техники

TECHKING TIANLI ZOwin



На правах рекламы

www.ert-group.ru
+7 (343) 385-00-10
ert@ert-group.ru

С Новым годом и Рождеством!



в единый комплекс и дополнены магнитометрией и гамма-спектрометрией.

Помимо выставки, мы участвуем также и в сессиях, и конференциях, делимся с коллегами своим опытом, узнаем важнейшие новости отрасли. Каждый МАЙНЕКС для нас — это возможность обсудить актуальные задачи со своими партнерами».

Вкратце об истории, задачах и значимости форума рассказал директор другого «старожила» форума, **IMC Montan**, Сергей Никишичев: *«Наша компания принимает участие в данном событии около 12 лет. Изначально форум создавался с целью интеграции международного опыта, интеграции передовых систем в жизнь отечественной промышленности. И сегодня в каком-то плане мы возвращаемся к исходной теме создания стандартов оценки и коммуникации, представления систем аудита, в том числе во исполнение поручений президента РФ. Безусловно, МАЙНЕКС является удобной площадкой для обсуждения таких вопросов. Так, на этом форуме мы представляем тему «Состояние и развитие горно-геологического аудита в современных условиях».*



Создание единой системы российских стандартов аудита сегодня крайне актуально. МАЙНЕКС позволяет за короткий момент рассмотреть тему детально, встретиться с важными участниками в данной области, оперативно и качественно обсудить детали и принять важные решения для достижения общей цели, которая, надеюсь, будет реализована в скором времени и поможет нашей стране достичь высоких результатов в добыче полезных ископаемых, планировании минерально-сырьевой базы и развитии инвестиционной активности. Да, в этом году заметно меньше участников из-за бизнес-проблем и ряда внутриполитических решений. Тем не менее мы результативно встретились со многими участниками и обсудили рычаги для продвижения вопроса развития системы аудита и подходов к классификации твердых полезных ископаемых.

Для нас важно поддерживать развитие других компаний — именно поэтому мы так активно участвуем в государственных и ведомственных комиссиях, в системах формирования в нашей стране суверенного аудита, сотрудничаем с Роснедрами, с министерствами. Рынок горно-геологического консалтинга может и должен быть конкурентным для эффективной работы».

Отмечает важность площадки для совместного решения проблем отрасли и давний партнер форума — **ООО «Майкромайн Рус»**. *«Мы бы хотели выразить благодарность организаторам форума. В этом году МАЙНЕКС показал, что в целом участники отрасли настроены позитивно — готовы работать в текущих реалиях, настроены на развитие, на создание новых партнерских связей и поддержку прежних, — делится впечатлениями коммерческий директор Александр Штукин. — В этом плане мы также продемонстрировали, что готовы продолжать работу с российскими горнодобывающими предприятиями, несмотря на внешние ограничения.*

Также, конечно, мы привезли и последнее достижение — Micromine Nexus, веб-приложение для организации бизнес-процессов для добывающих компаний. Это полностью отечественный продукт, над ним работали наши русские программисты, и для нас важно представлять такие новинки и выступать в роли флагмана отечественной разработки ПО. МАЙНЕКС делает это возможным.

Мы участвуем в форуме не меньше 14 лет и уже не представляем себя вне этого мероприятия. Безусловно, в России и СНГ это одна из важнейших площадок по поддержанию коммуникаций между участниками нашего горного сообщества».



Значение мероприятия для горнодобывающего сообщества подчеркнул и Дмитрий Гоглев, руководитель проекта по аэромагнитной съемке **ГК «Геоскан»**: *«МАЙНЕКС — одно из самых важных отраслевых мероприятий в России, которое привлекает основных игроков рынка. Наша компания участвует в форуме уже четвертый год, и, должен сказать, это просто колоссальный опыт: здесь можно ознакомиться с последними технологическими трендами, изучить новые разработки коллег и оппонентов, построить новые связи с поставщиками и заказчиками.*



Также МАЙНЕКС дает нам возможность заявить о своем развитии. Отмечу, что развитие не всегда связано только с демонстрацией нового оборудования: например, в этом году мы сделали большой шаг в сторону увеличения объемов производства, расширения географии деятельности, притом не только по России, но и за рубежом».

О возможности продемонстрировать последние достижения упомянули и в **ГК «Анакон»**: *«МАЙНЕКС — одна из наших любимых площадок, куда мы с удовольствием приезжаем больше десяти лет, — рассказала PR-менеджер Надежда Казанцева. — Для нас уже стало традицией представлять здесь как свои новинки, так и стандартную линейку: решения Rocklabs для пробоподготовки, стандартные образцы «Минстандарт» и пр. В этом году мы также представили онлайн-сервис для лабораторий «Минстандарт онлайн» и рассказали об учебном центре «Минстандарт», где проводится подготовка и повышение квалификации геологов и сотрудников лабораторий.*



Каждый МАЙНЕКС — это колоссальный опыт. В этом году, например, на форуме очень насыщенная программа, обсуждаются самые актуальные вопросы, можно сказать, решается будущее отрасли. А еще очень приятно видеть, что за два предыдущих пандемийных года посетители явно соскучились по форуму и с большим удовольствием включаются в общение и мероприятия».

Среди старейших участников форума — не только производители решений для отрасли, но и горнодобывающие компании. Никита Дудкин, ведущий специалист отдела по связям с общественностью **АО «ПАВЛИК»**, рассказал о значении мероприятия в жизни компании: *«Для нас это уже девятый МАЙНЕКС, и в истории нашего предприятия форум играет не последнюю роль. Ведь когда-то мы начинали как юниоры, и наш первый стенд на выставке был стендом компании-юниора. Однако год от года мы развивались: построили с нуля одно из крупнейших золотодобывающих предприятий на Дальнем Востоке, быстро ворвались в топ-10 золотодобывающих компаний, получили финансирование от крупного российского банка, заканчиваем строительство второй очереди ЗИФ. На примере форума можно*



явно заметить эти изменения: если раньше о нашей компании мало кто знал, то сейчас нас знают практически все в отрасли. Постоянные посетители МАЙНЕКСА могли наблюдать нашу трансформацию и видеть, как мы развиваемся.

Отмечу, что в этом году форум приобрел для нас еще большее значение: наш проект по созданию лаборатории гамма-активационного анализа, единственной в России и использующей уникальную технологию, получил высшую награду в конкурсе «Горная награда» в номинации «Прорыв года». В номинации «Инвестиционный проект года» победил наш проект строительства второй очереди золотоизвлекательной фабрики «Павлик-2», который близится к своему завершению.

Также МАЙНЕКС — отличное мероприятие с точки зрения поиска поставщиков и установки контактов. В форуме принимает участие множество производителей и разработчиков, в том числе отечественных решений, которые помогают нам закрывать свои потребности. Здесь мы всегда обретаем полезные знания и надежных партнеров».

Несмотря на «солидный» возраст и сложившееся сообщество, МАЙНЕКС продолжает привлекать и новых участников — и даже менять их представление о подобных мероприятиях, как это произошло с **ООО «Геомаш-Центр»**: *«Для нас это первое участие в МАЙНЕКСЕ, — рассказывает Александр Самбург, заместитель руководителя группы развития. — Несмотря на то, что наша компания уже многие десятилетия производит буровую технику для геолого-разведочных работ, раньше мы относились к подобным мероприятиям с некоторым скепсисом. Однако форум полностью изменил наше отношение!*



Здесь мы смогли оценить масштаб возможностей и с точки зрения развития, и с точки зрения продвижения, и, главное, с точки зрения сотрудничества с отраслевиками. Ведь МАЙНЕКС дает возможность окунуться в свою среду, пообщаться и с добытчиками, и с производителями, и с представителями ведомств… Это одна большая геологическая семья, один большой мир, а, как известно, сообща намного проще развиваться и находить решение общих проблем. И живое общение во многом интереснее переписок и телефонных переговоров.

Сейчас все наши ожидания от форума полностью оправдались, и мы обязательно приедем на МАЙНЕКС в следующем году».

Для **ТОО «Два Кей»** присутствие на МАЙНЕКСЕ не первое, но компания впервые посетила мероприятие в Москве. *«На МАЙНЕКС в России наша компания приехала впервые, хотя в одноименном форуме в Казахстане мы регулярно принимаем участие, — пояснила исполнительный директор ТОО «Два Кей» Эмма Каменская. — Для нас МАЙНЕКС — площадка для новых знакомств, обмена опытом, укрепления партнерских связей.*



В этом году это проявилось особенно ярко: мы познакомились с новой для нас аудиторией из России и представили свои услуги как экспертной организации по аудиту и подсчету запасов по стандартам ГКЗ и по международным стандартам, а также как проектировщика открытых и подземных горных работ. Также нам удалось принять участие и в деловой программе: наш докладчик рассказывал о применении ГГИС для повышения эффективности отработки месторождений на примере реальных кейсов из практики нашей компании.

Хотелось бы отметить высокий уровень организации форума, а также интересные и содержательные сессии. МАЙНЕКС открывает участникам новые перспективы и позволяет оставаться в курсе актуальных событий отрасли в России и в мире».

Важность деловой программы отметили и в компании **AV Group**: «*МАЙНЕКС позволяет сконцентрироваться на актуальных вопросах для отрасли, — рассказала менеджер отдела маркетинга Жанна Алексеева. — Форум всегда собирает целевую аудиторию, а нам, как поставщикам услуг и технологических решений, важно знать потребности и запросы компаний-операторов. Учитывая, что в последние годы AV Group расширяет направления деятельности, МАЙНЕКС предоставляет площадку*



для обсуждения перспектив и текущих вопросов с представителями горной промышленности.

Формат мероприятия также очень эффективен. Например, вчера наш докладчик на сессии рассказал о нашей новейшей электронной системе инициирования, раскрыл ее возможности — аудитория заинтересовалась и пришла к стенду, чтобы узнать подробнее о нашем решении. МАЙНЕКС позволяет заказчикам ознакомиться с целевыми предложениями и с компаниями, которые готовы предоставить нужные продукты и услуги».

ВСТРЕЧАЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Конечно, традиции МАЙНЕКСА гораздо шире укрепления партнерских связей и обсуждения отраслевых тем. На форуме ежегодно отмечают выдающиеся достижения компаний, персоналий и проектов в горном деле.

Так, победу в четвертом конкурсе прорывных технологий для горнодобывающей и горно-металлургической отраслей «МайнТек Россия» завоевала компания «Павлик» с проектом по созданию лаборатории гамма-активационного анализа. Стоит отметить, что тот же проект стал победителем в номинации «Прорывное решение года» в конкурсе «Российская горная награда». Серебряным и бронзовым призерами «МайнТек Россия» стали ООО «Технология неорганических материалов» и компания «АЛРОСА» соответственно.

В четвертый раз был проведен и конкурс кейсов цифровой трансформации «МайнДиджитал Россия». Его победителем стал совместный проект компаний ООО «Распадская угольная компания» и ООО «Интеллектуальные решения», посвященный внедрению комплексной системы мониторинга и планирования производственных показателей. Второе и третье место заняли проекты ГМК «Норильский никель»: «Система мониторинга зданий и сооружений» (серебро) и «Digger Slope — программный комплекс для оптимизации бортов карьера» (бронза). А Российская горная награда в номинации «МайнДиджитал» была присуждена проекту АО «Росгео», посвященному созданию цифровых партий на труднодоступных объектах, и компании «Металлоинвест» с проектом «Цифровой карьер».

Состоялся и Четвертый международный фестиваль короткометражных документальных фильмов о горнодобывающей отрасли MineMovie-2022. Награды были вручены 28 фильмам в 10 номинациях, а Гран-при фестиваля завоевала работа Антона Войцеховского «Тяжелый металл» компании ООО «Медиацентр».

В ходе гала-фуршета, торжественно завершающего форум, состоялось и вручение наиболее ожидаемого трофея — Российской горной награды. Ее удостоились:

— ООО «Байкал Недра Гео» в номинации «Геолого-разведочный проект года» (проект «Месторождение ультракалиевых пород (сынныритов) Калюмное»);

— ГПП Наседкино компании ООО «Дальцветмет» в номинации «Горный проект года»;

— АО «ПАВЛИК» в номинации «Инвестиционный проект года» (проект «Павлик-2»);



— АО «ПАВЛИК» и ООО «НПП «КОРАД» в номинации «Прорывное решение года» (совместный проект «Лаборатория ГАА (гамма-активационного анализа)»);

— ПАО «Полюс» в номинации «Проект устойчивого развития года» с «Климатической стратегией».

Также жюри выбрало «Легенду горной отрасли». Легендой был признан Яков Михайлович Шнеерсон за сорокалетний вклад в развитие автоклавного производства упорного золота в СССР и России.

ВМЕСТО ВЫВОДОВ

На фоне всех перемен, свершившихся и грядущих, МАЙНЕКС Россия 2022 стал тем событием, которое было необходимо каждому участнику горнодобывающей отрасли, независимо от его статуса. Форум показал компаниям, что никто не останется с проблемами один на один: вокруг всегда будет сообщество, разделяющее похожие трудности и, вероятнее всего, уже нашедшее не одно решение проблемы. Мнение каждого здесь важно, и каждый будет услышан и понят.

Так в 2022 году МАЙНЕКС в очередной раз продемонстрировал силу единства — коммерческого, идейного, производственного. Обменявшись лучшими решениями и сплотившись перед лицом новых вызовов, профессиональное сообщество продолжит вершить будущее отечественной горнодобывающей отрасли, а результаты мы все сможем увидеть через год, на следующем форуме.

Форум показал компаниям, что никто не останется с проблемами один на один: вокруг всегда будет сообщество, разделяющее похожие трудности и, вероятнее всего, уже нашедшее не одно решение проблемы. Мнение каждого здесь важно, и каждый будет услышан и понят

MinTech-2023

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ
ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ, МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ,
УГОЛЬНОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

24-26 мая
г.Павлодар

30 мая-1 июня
г.Усть-Каменогорск

18-20 октября
г.Актобе



Казахстан

БИЗНЕС-ТУРЫ НА ВЕДУЩИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ РЕГИОНОВ

www.kazexpo.kz

По вопросам участия
обращайтесь к организаторам:

тел: 8 (727) 313-76-28, 313-76-29
моб.: +7 707 456 53 07
+7 708 568 91 08
e-mail: kazexpo@kazexpo.kz

Беседовала Анна Кислицына

WOMEN IN MINING RUSSIA: НА ПУТИ К ГЕНДЕРНОМУ БАЛАНСУ

«Окрыленные успехом» — слоган премии «Талантливая женщина в добывающей отрасли» как нельзя лучше отражает цели и суть мероприятия. Всего за два года конкурс, учрежденный организацией Women in Mining Russia (далее — WIM Russia), получил известность в профессиональном сообществе, привлек внимание компаний из смежных отраслей, а главное — продемонстрировал достижения женщин, выбравших делом жизни добывающую отрасль. О главных итогах премии 2022 года, ее дальнейшем развитии и значении подобных мероприятий для участниц и финалисток журналу «Глобус» рассказала директор WIM Russia Камилла Жалилова.



Камилла Жалилова, директор WIM Russia

Камилла, в этом году премия «Талантливая женщина в добывающей отрасли» проводилась во второй раз. Расскажите о ее итогах и главных отличиях от прошлого года.

— Во-первых, у нас серьезно увеличился охват — было подано на 64 % больше заявок, чем в 2021 году. Интерес вырос не только у организаций горнодобывающего сектора, но и в смежных отраслях: например, в этом году поступало много заявок от сотрудниц крупнейших нефтегазовых и химических предприятий. Вопросы гендерного равенства актуальны и для этой отрасли, и проблематика схожа с горно-металлургическим комплексом: девушкам важно получать признание в своей профессии, ощущать поддержку своих идей. Поэтому мы решили дать им возможность проявить себя и в дальнейшем будем вести плотную работу по привлечению к участию в конкурсе компаний из других традиционных отраслей.

В этом году в премии «Талантливая женщина в горнодобывающей отрасли» приняли участие представительницы 40 компаний из 90 городов России. Всего было подано 388 заявок, из которых в финал прошли 115

Во-вторых, премия стала международной. Многие горнодобывающие предприятия из Республики Казахстан и их сотрудницы проявили большой интерес к мероприятию, активно подавали заявки, а Министерство информации и общественного развития страны оказало нам широкую информационную поддержку и способствовало распространению информации о премии среди профессионального сообщества в Казахстане.

Также у нас увеличилось количество номинаций — например, «Социальный/волонтерский проект года». Многие компании представляли проекты, связанные с волонтерской деятельностью, и мы понимаем, насколько важно для них данное направление. Ведь многие предприятия действительно являются драйвером развития в своих регионах, стараются максимально вкладываться в помощь местным сообществам. Социальная ответственность — отдельная ступень развития, и не менее важная, чем экономическая или технологическая.

Появилась и номинация «Амбассадор года». Движение амбассадоров очень важно для нашей организации: из-за специфики отрасли многие горнодобывающие предприятия расположены в отдаленных регионах, а команда WIM Russia не очень большая. Но девушки, сотрудницы предприятий, добровольно и активно присоединяются к организации как амбассадоры: продвигают в регионах наши идеи и проекты, привлекают к участию новые компании, оказывают поддержку женщинам на местах. Для нас было очень важно отметить их вклад, их достижения в популяризации нашей деятельности.

Идеи для номинаций предлагают и горнодобывающие предприятия. Например, по инициативе ПАО «Полюс» в этом году появилась номинация «Золотая идея года» — в ее рамках мы отмечаем женщин, чьи идеи стали трендом и оказали влияние на значительное число людей, процессов, стимулировали позитивные и нужные изменения на предприятии или в отрасли.

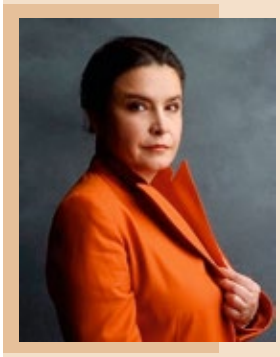
А в дальнейшем планируется добавление новых номинаций?

— Да, в ближайших планах — охватить экологическую тематику. Эту идею предложила Елена Шаройкина, председатель комиссии по экологии и охране окружающей среды Общественной палаты РФ. Это важная тема с большим потенциалом: многие сотрудницы горнодобывающих предприятий заняты именно в экологических, природоохранных проектах, и так мы сможем обратить внимание и на их, безусловно, важную и полезную деятельность.

Как зародилась идея премии?

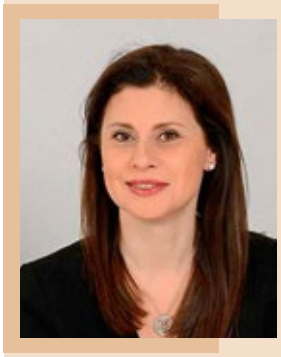
— Отчасти мы переняли опыт Women in Mining UK — они ежегодно проводят международную премию «Топ-100 вдохновляющих женщин горнодобывающей отрасли». До того, как была создана наша организация, женщины из России почти не принимали участия в этом конкурсе — в 2018 году в рейтинг вошли только две представительницы из нашей страны. Поэтому одной из первых наших

Члены жюри премии высоко оценили ее значимость и потенциал, а также подчеркнули важность подобных конкурсов как для участниц, так и для всей отрасли:



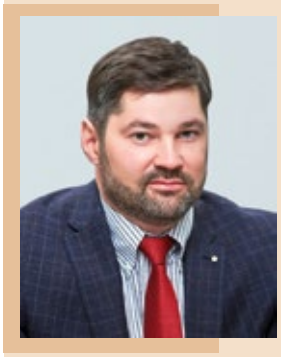
«Несмотря на то что премия «Талантливая женщина в добывающей отрасли» проводится только во второй раз, она уже стала заметным событием и задала высокую планку участия для конкурсанток. Как директор по связям с общественностью я рада, что у наших сотрудниц есть возможность принять участие в такой премии. На мой взгляд, это дает им реальный шанс проявить себя, сравнить свои достижения с достижениями коллег из других компаний, а победа или даже просто участие дают им возможность продвинуться по карьерной лестнице, привлечь дополнительное внимание к своим идеям и проектам».

Виктория Васильева, директор по связям с общественностью ПАО «Полюс»



«Конкурс и сообщество WIM Russia способствуют повышению привлекательности горнодобывающей отрасли и привлечению молодых талантов. Студентки профильных вузов должны знать на примерах, что в «мужских» отраслях они могут стать успешными и самореализоваться как профессионалы».

Зумруд Рустамова, заместитель генерального директора ПАО «Полиметалл»



«Устойчивое развитие в горнодобывающей отрасли связано не только с экологией, но и с вопросами эффективности, которая невозможна без гендерного разнообразия, позволяющего организациям иметь специалистов с широким набором компетенций, умений, твердых и мягких навыков, а также различных точек зрения и подходов к решению вопросов. Конкурс и премия WIM дают возможность молодому поколению разглядеть себя в горной добыче и способствуют привлечению в нашу сферу девушек — целеустремленных, несущих ответственность за свое дело, желающих непрерывно обучаться и совершенствоваться, что позволяет им не чувствовать себя «женщиной в мужской профессии».

Роман Дертинов, заместитель генерального директора по ОТ и ПБ ГК «Петропавловск»







задач стало продвижение проектов наших талантливых женщин, и уже в 2020 году в «Топ-100» вошли пять россиянок.

Чуть позже мы приняли решение об учреждении собственной премии, которая стала первой в своем роде в России.

Премия направлена на поддержку женщин, работающих в горнодобывающей отрасли. Скажите, а есть ли инициативы по поддержке студенток, обучающихся горному делу?

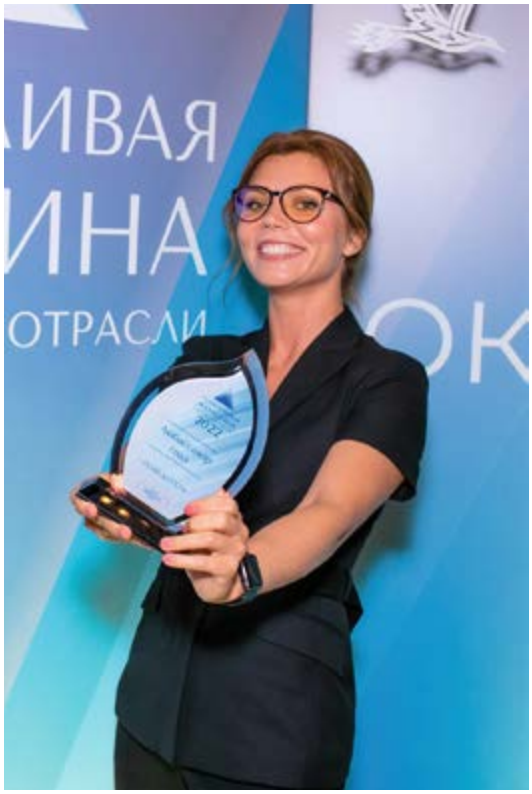
— У нас есть идеи о взаимодействии с вузами и колледжами. Сейчас некоторые наши амбассадоры продвигают свои предложения — например, Анна Глушкова, сотрудница «Полиметалла», намерена провести курс лекций о нашей деятельности в Санкт-Петербургском горном университете. «Полиметалл» давно сотрудничает с данным вузом, поэтому такая инициатива точно найдет поддержку. Думаю, что в дальнейшем, по мере роста нашей организации и увеличения числа амбассадоров, мы сможем охватить своими мероприятиями и студенток горных вузов и колледжей.

Какие проекты, кроме премии, вы реализовывали в 2022 году? Каковы для вас в целом итоги года?

— Мы продолжаем свою серию вебинаров — она стартовала почти с самого начала работы нашей организации, как раз во времена пандемии. Вебинары касаются и профессиональных тем, и различных вопросов развития и актуальных проблем.

Также в этом году мы запустили серию интервью с успешными женщинами — «ОбноWIMся!». В рамках этого проекта женщины делятся своими историями: рассказывают о преодоленных трудностях, о том, что помогло им добиться успеха, советуют, как подняться по карьерной лестнице новому поколению.

Если говорить о достижениях, то в этом году мы заняли первое место на Форуме доноров в номинации «Лучшая программа, способствующая обеспечению гендерного равенства». В прошлом году мы заняли второе место, а в этом уже лидируем, и это важный для нас результат.



Как ваша организация находит новых партнеров, единомышленников?

— Можно выделить два направления. Во-первых, мы активно принимаем участие в конференциях и мероприятиях профессионального сообщества, рассказываем о своей деятельности. Во-вторых, конечно, сарафанное радио! Девушки узнают о нас от своих коллег, хотят присоединиться к организации, предлагают такую инициативу своим HR-отделам и службам по коммуникациям.

Например, при ПАО «Северсталь» несколько лет существовал собственный женский клуб: участницы организовывали внутри компании собственные семинары и тренинги, оказывали друг другу профессиональную поддержку. Когда они узнали о нашей деятельности, то предложили руководству присоединиться к нашей ассоциации. Это в том числе способствовало нашему плодотворному сотрудничеству сейчас.

В целом сейчас нас поддерживают многие лидеры отрасли, среди крупнейших: ГМК «Норникель», «Полиметалл», ПАО «Полюс», НЛМК, АЛРОСА, РУСАЛ.

Кстати, о лидерах. Как вы оцениваете их влияние на отрасль в вопросах продвижения гендерного равенства?

— В любой отрасли компании всегда ориентируются на лидеров, будь то использование каких-либо технологических новшеств или внедрение экологических мероприятий или социальных проектов. Главное — распространять информацию и транслировать позитивный опыт: ведь в одной сфере все связаны друг с другом, все читают соцсети, специализированные издания, новости. В этом году, например, в премии участвовало много представительниц небольших компаний.

Важно и то, насколько предприятия гордятся своими сотрудницами: многие региональные, муниципальные, корпоративные СМИ обязательно освещают достижения своих финалисток.

Насколько в целом компании разделяют ценности вашей организации? Как вы считаете, готова ли отрасль к планомерной работе над достижением гендерного баланса?

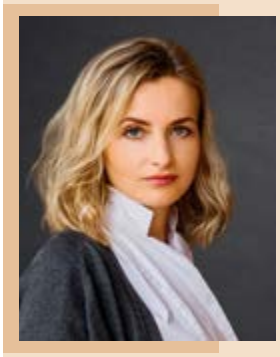
— Об отношении компаний, которые участвуют в премии, можно судить по тому, как они продвигают своих девушек, как много говорят о значимости их идей, как гордятся своими сотрудницами. Также они претворяют в жизнь интересные проекты. Например, у «Полиметалла» действует образовательный проект «ЖГИ» — «Женщина — горный инженер». В его рамках они сотрудничают с горным университетом, проводят обучение, повышение квалификации для своих сотрудниц, организуют конкурсы, также освещают это в корпоративных СМИ и соцсетях.

Большое внимание достижениям своих сотрудниц уделяют и в ПАО «Полюс»: компания активно делится историями женщин, которые связали свою жизнь с золотодобывающей промышленностью, рассказывает об их успехах, их жизненном



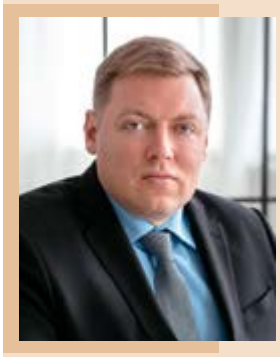
«Премия WIM дает прекрасную возможность женщинам, работающим в компаниях добывающей отрасли, рассказать о себе, о своих проектах, лидерских качествах, своем влиянии на результаты деятельности компаний, в которых работают. Очень важно, что в нашей стране появилось сообщество, которое может помочь женщинам поделиться опытом, знаниями, взять кого-то под покровительство, побыть ментором и просто обсудить общие интересы. Цель награды WIM в России — не только в том, чтобы увидеть палитру разнообразных уникальных проектов, за каждым из которых стоят руки талантливых женщин отрасли, но и познакомить сообщество с удивительными портретами женщин — лидеров в индустрии, традиционно считающейся мужской и суровой».

Светлана Лапкина, директор по операционным закупкам ПАО «НЛМК»



«Среди сотрудников «Северстали» работает около трети женщин, а на некоторых должностях, например среди инженерно-технических работников, — больше половины. Такие события, как премия WIM, вдохновляют все больше женщин добиваться самореализации в самых разных сферах жизни. Особенно это важно сегодня, когда российский бизнес ищет новые идеи для роста, в том числе и в сфере социальной ответственности и инклюзивности».

Мария Шалина, директор по маркетингу и улучшению клиентского опыта ПАО «Северсталь»



«Цель премии — дать возможность взглянуть на себя и свои достижения в профессии со стороны. Сложно переоценить важность подобного мероприятия в 2022 году, когда перед отраслью встали новые вызовы. Мысли, действия и решения реальных людей особенно важны именно в такое время. Заслуги каждой из участниц конкурса уже в истории горно-металлургической и добывающей промышленности. Выражаю им признательность от ассоциации «Горнопромышленники России» и желаю успеха сегодня и всегда!»

Анатолий Никитин, исполнительный директор НП «Горнопромышленники России»







пути. Также они активно участвуют в поддержке проектов своих специалистов-женщин.

Еще одно важное направление развивают в Кольской ГМК — поддержка женщин, вернувшихся после декретного отпуска к работе. За те полтора, а то и три года, которые женщина проводит в декрете, в компании часто проходят важные изменения: внедряются новые процессы, меняются коллеги, руководство, стратегия развития. Чтобы сотрудница могла быстрее адаптироваться к изменениям, компания развивает следующую инициативу — поддержку со стороны коллеги, который расскажет о важных изменениях, введет в курс дела, к которому можно будет обратиться при трудностях. Сейчас в компании действует программа buddy для быстрой адаптации новых сотрудников, на базе которой развивается и программа поддержки женщин, вернувшихся после декретного отпуска.

Сейчас мы в целом совместно с компаниями работаем над идеей вовлечения женщин в декрете в жизнь компании. Ведь, как правило, женщина оказывается «выключена» из социальной и профессиональной деятельности. Сейчас мы предлагаем не изолировать сотрудниц от важных новостей компании, включать их в тренинги, информировать об изменениях. Это позволит женщинам легче адаптироваться после возвращения, повысит лояльность к компании и уверенность в завтрашнем дне.





Women In Mining Russia — некоммерческая организация, способствующая продвижению и профессиональному развитию женщин в горнодобывающей, металлургической, обрабатывающей и других смежных отраслях. Организация была учреждена в 2020 году



Шаройкина Елена Акинфовна, председатель комиссии по экологии и охране окружающей среды Общественной палаты РФ

Насколько сегодня значимо влияние женщин на горнодобывающую отрасль?

— На высоких руководящих постах женщин пока не так много. Однако их число активно растет среди руководителей проектов и департаментов, соответственно, увеличивается и их влияние на свою профессиональную сферу и на сообщество, а также появляются возможности и для дальнейшего роста, в том числе и до постов топ-менеджеров.

В целом это как раз та цель, ради которой мы трудимся: инициативы, которые внедряет WIM Russia, направлены в том числе и на то, чтобы у девушек появлялись позитивные ролевые модели в профессиональной среде. Если женщины будут видеть друг друга как лидеров, как успешных специалистов, руководителей, создательниц интересных и, главное, успешных и признаваемых проектов и инициатив, они обретут уверенность в своих силах.

Сейчас, за те два года, что мы проводим премию, у нас сложилось очень теплое профессиональное сообщество. Женщины приезжают на наши мероприятия, обмениваются своими историями, достижениями и понимают, что не одни, понимают, что возможно успешно совмещать карьеру и материнство, или, например, руководить большим мужским коллективом, или внедрять масштабные изменения в компании.

Многие пишут нам о своих впечатлениях после премии: «Я хожу окрыленная, спасибо вам за вдохновение и за уверенность, что я могу сделать еще больше для своей компании, своей отрасли!» Это тот результат, которого мы и добивались, и слышать об этом — лучшая награда.

Беседовала Анна Кислицына

ЖЕЛЕЗНАЯ ЖЕНЩИНА ДРОБИЛКА ПОЛУЧИЛА ЧЕЛОВЕЧЕСКУЮ ПРЕМИЮ

Блогер Дробилка — призер в номинации «Золотая идея года» премии «Талантливая женщина в добывающей отрасли»: 2022 год для Дробилки Шнеко Зубчатой оказался полон свершений. Проект, воплощенный по заказу «Гормашэкспорт», быстро перерос из рекламного в просветительский, раскрывая красоту работы в добывающей отрасли. Подробнее о создании и дальнейшем развитии блога Дробилки Шнеко Зубчатой журналу «Глобус» рассказала вдохновительница проекта и его автор Елена Молокова.



Елена, как родилась идея создания Дробилки Шнеко Зубчатой?

— В 2021 году инжиниринговая компания «Гормашэкспорт» обратилась в наше брендинговое агентство с запросом помочь в продвижении компании. По итогам анализа сферы и ее специфики мы приняли решение попробовать классический комплекс маркетинга с развернутым позиционированием продукта. Продуктом-тараном выбрали Дробилку Шнеко Зубчатую: мои коллеги создали ее персональный фирменный стиль, а я разработала структуру и наполнение отдельного сайта, сделав продукт более понятным с точки зрения рядового покупателя. Но я понимала: если заводить соцсети, то нужен нестандартный подход, то, чего в отрасли еще никто не делал!

Мне хотелось добавить легкости и иронии в эту сложную и суровую сферу. Ведь юмор во все времена помогает делать жизнь увлекательнее, и с его помощью любую отрасль можно показать интересно. Тем более в соцсети люди идут развлекаться, и читать какие-то тяжелые, технические тексты там не хочется. Задача оказалась непростой: нужно было найти грань между пользой и юмором, чтобы, с одной стороны, читателя зацепил необычный, самоироничный стиль и красочное изображение. А с другой — прочитав текст, он прочувствовал, какая за этим стоит глубина и экспертность. Я считаю, мне все удалось!

Так родилась суровая сибирская женщина Дробилка Шнеко Зубчатая — кстати, это ее Ф. И. О. И она в своем блоге показывает и рассказывает простым человеческим языком о такой нелегкой и неженской работе, как измельчение полезных ископаемых.

Дробилка Шнеко Зубчатая — персонаж, от лица которого писатель и маркетолог Елена Молокова ведет блог, посвященный измельчению полезных ископаемых, особенностям оборудования, занятого в этих процессах, и прочих технических нюансах

А дальше женщина Дробилка заявила свою кандидатуру на премию «Талантливая женщина в добывающей отрасли» в номинации «Золотая идея года» — от машинно-женского лица, естественно! Ворвалась в шортлист, зрелищно выступила на финальном награждении и получила свой заслуженный «Оскар».

Какой отклик вызвала ваша героиня?

— Проект стартовал в феврале этого года. Первую аудиторию я подбирала без рекламы, вручную: искала по хештегам подходящую под целевой портрет, ставила лайки публикациям, ненавязчиво привлекая к себе внимание. Люди подписывались на аккаунт Дробилки, следили за новостями — это здорово, это значит, то, что я делаю, интересно и нужно.

Главное — не останавливаться! Сейчас число подписчиков скромное, в большинстве своем это специалисты из отрасли, непосредственные представители целевой аудитории. Но с каждым новым постом аудитория растет на 1–2 человека. Для меня основной критерий популярности — запросы, поступающие в аккаунт (лиды, на маркетинговом языке). За первые два месяца ведения соцсетей поступило два обращения с предметными вопросами по дробилкам. Значит, я как маркетолог двигаюсь в верном направлении, хотя в начале работы о получении лидов не было и речи. Была задача — нестандартное присутствие в соцсетях.

К какой аудитории обращается ваша героиня?

— Дробилка разговаривает с широкой аудиторией — это в первую очередь люди из отрасли, в том числе потенциальные покупатели оборудования. Вероятно, им непривычно воспринимать технически сложную информацию в таком формате, но в этом и состоит идея: запомниться, чтобы в нужный момент у них в памяти всплыла та самая фантастическая женщина Дробилка.

Вторая категория — люди не из горнодобывающей сферы, в том числе молодежь, кто только выбирает будущую сферу деятельности. С ними контакт происходит благодаря юмору и самоиронии. Так я могу показать им, что горнодобывающая отрасль привлекательная и залипательная. Судите сами: массивные горные породы всевозможных цветов и фактур, металлические зубья Дробилки разнообразных форм — это триумф инженерной мысли в каждой детали, а на то, как Дробилка со скрежетом перемалывает камни или глинистую руду, как летят в разные стороны искры, можно вообще смотреть вечно. Проверьте!

То есть можно сказать, что проект сочетает и рекламные, и просветительские функции?

— Я не отделяю одно от другого. Если к делу подходишь с душой, результат будет многофункциональный, и в этом вся прелесть. К тому же проект нестандартный: согласитесь, не каждый день с вами, пусть и с экрана телефона, разговаривает настоящая машина. Нашей уважаемой Дробилке можно вопросы задать, она поддержит беседу на разные научные, технические и другие темы.

Возможно, в скором времени родится еще один проект, где Дробилка отправится в путешествие по отдаленным районам и расскажет в своем стиле о работе на разных предприятиях, популяризируя профессии в добывающей отрасли.

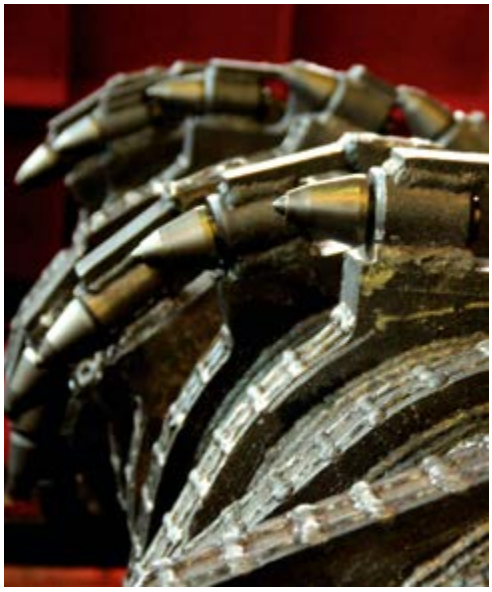
Кстати, о планах. Что ждет проект в дальнейшем?

— Это крутой проект! Я горжусь, что воплотила свою, некогда казавшуюся безумной, идею и искренне благодарна компании «Гормаш-экспорт» за такое смелое управленческое решение. Не каждый руководитель готов на такой шаг.

Проект будет развиваться дальше, у меня много идей! Например, сейчас Дробилка в моем лице присоединилась к Women in Mining Russia в качестве амбассадора. Я с удовольствием буду продвигать идеи ассоциации и показывать всю красоту работы в добывающей отрасли изнутри. Это действительно залипательно!

Еще в планах — развитие телеграм-канала #сказкиотДробилки, где я планирую рассказывать старые истории в новом прочтении.





Я считаю, что даже в сложной сфере возможно придумать интересную фишку, которая будет привлекать и зажигать аудиторию. Могу, умею, практикую и готова это делать!

Чувствуете ли вы связь со своей героиней?

— О, мы с Дробилкой настолько срослись, что она, по сути, отражение меня. Обе красивы, как ни крути! И скромные еще. И да, порой за малыми габаритами скрывается огромная сила.

Дробилка еще многому учит. Юмору и самоиронии: смех продлевает жизнь, и если, читая тексты Дробилки, вы хоть чуть-чуть улыбнетесь, нам с ней будет приятно! Взгляду с другой стороны: раздвигать рамки восприятия в наше время очень ценно. А главное — любить то, что делаешь, делать то, что любишь, и не останавливаться перед сложностями. Ведь сложные задачи — самые интересные!

Анна Кислицына

II МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ САММИТ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»

9 ноября 2022 года в Москве состоялся II Международный металлургический саммит «Цифровизация», в котором приняли участие более 150 представителей крупных горно-металлургических компаний России, Республики Казахстан, Республики Беларусь и др. Мероприятие официально поддержали Департамент инвестиционной и промышленной политики города Москвы, Международная академия связи.

Среди участников присутствовали представители таких отраслевых компаний, как «Стойленский ГОК», «Норникель», «Металлоинвест», «РМК», «Стенмикс Холдинг Лимитед», «Михайловский ГОК им. А. В. Варичева», «Атомредметзолото», «РУСАЛ», «ЕВРАЗ», «Лебединский ГОК», «Кольская ГМК», «НЛМК», «Качканарский ГОК», «ОМК», «Новосталь-М», «Северсталь», «Мангазея Технолоджи», «ТМК» и других, а также представители научных и проектных институтов, государственных структур и экспертного сообщества.

Деловая программа саммита началась с конгресса «Тренды развития цифровых технологий».





Модератор конгресса Изотов Дмитрий Алексеевич, руководитель по направлению «Технологии в промышленном производстве и строительстве» ПАО «ГМК «Норильский никель», представил экспертов сессии. Далее слушателям был представлен доклад Гамова Павла Евгеньевича, директора по развитию бизнеса для горно-металлургической отрасли ООО «Б1-Консалт», на тему цифровой платформы в горнодобывающей отрасли и металлургии, после чего состоялась экспертная дискуссия, в которой приняли участие:

— Киреенков Альберт Николаевич, главный металлург АО «Лебединский ГОК»;

— Савин Павел Игоревич, директор практики цифровизации по логистике и производству ООО УК «Металлоинвест»;

— Коваль Дмитрий Леонидович, директор управления цифрового развития АО «Русская медная компания»;

— Маслов Анатолий Евгеньевич, директор по ИТ ООО «Новосталь-М»;

— Короваев Марат Викторович, заместитель генерального директора ООО «Консист».

Эксперты обсудили такие актуальные вопросы, как импортозамещение объектов КИИ; опыт развития облачной инфраструктуры, промышленного IoT, AI&ML-продуктов; трансформация стратегии цифровизации и другие.

После конгресса деловая программа разделилась на две параллельные сессии. В технической сессии — 1 **«Новые цифровые технологии в горнорудной промышленности»** (спонсор сессии — Softline Digital) свои доклады представили пять спикеров. Модератор сессии Темкин Игорь Олегович, заведующий кафедрой НИТУ МИСИС, представил первого докладчика — Рудина Романа Сергеевича, директора по цифровизации АО «Атомредметзолото». Роман Сергеевич рассказал о ключевых аспектах цифрового СПВ. Следующим выступил Антон Салин, директор по развитию бизнеса Softline Digital (спонсор сессии). Спикер представил технологии ML и CV в горнорудной и металлургической промышленности (аналитическую платформу AiLine, решение CV для дефектоскопии конвейеров, кейсы и решения для IIoT-направления). Об автоматизации технологических процессов рассказал Сбежнев Роман Витальевич, начальник отдела новой техники и программирования АО «НПО «РИВС», сконцентрировав внимание слушателей на собственной разработке компании «РИВС» — системе машинного зрения пенного продукта Machin Vision и опыте ее внедрения на обогатительных производствах. Проекты цифровой трансформации, реализованные на АО «Лебединский ГОК», которые представил Изюмов Степан Владимирович, директор портфеля проектов цифрового производства АО УК «Металлоинвест», заинтересовали очень многих участников технической сессии. Степан Владимирович рассказывал о внедрении и разработке единой геологической базы данных, автоматизации обучения работников ТОиР с внедрением 3D- и VR-технологий и других проектов. Заключительный доклад сессии «Аэромагнитная съемка с БВС» представил Жухин Айдос Утегенович, руководитель проектов ООО «АЭРОСКАН».

Параллельно проходила техническая сессия — 2 **«Новые цифровые технологии в металлургической промышленности»** (спонсор сессии — компания Cloud), модератором которой выступил Дмитриев Андрей Николаевич, главный научный сотрудник ИМЕТ Уро РАН. Первым с докладом выступил Кирилл Данилов, ведущий presale-архитектор платформы Advanced, Cloud (спонсор сессии), рассказавший об организации данных в облаке, о подходах к работе с ними, о применении облачных технологий на реальных кейсах клиентов



компании Cloud. Голов Андрей Владимирович, ведущий аналитик данных, руководитель центра анализа данных ООО «Северсталь Диджитал», продолжил сессию докладом «Повышение производительности агрегата непрерывного горячего цинкования». В докладе было рассказано о разработке и внедрении нового цифрового решения для повышения производительности агрегата непрерывного горячего цинкования № 4 (АНГЦ-4) Череповецкого металлургического комбината. Далее модератор предоставил слово Шмакову Антону Владимировичу, к. т. н., начальнику технологического отдела ООО «ИТЦ «Аусферр». Спикер представил доклад «Корпоративная платформа контроля исполнения технологии и управления качеством продукции металлургического предприятия полного цикла». Антон Владимирович сформулировал базовые принципы цифровой трансформации и смены парадигмы управления технологией производства и качества продукции современного металлургического предприятия полного цикла, а также представил архитектуру корпоративной платформы контроля исполнения технологии и управления качеством металлургического предприятия на примере ПАО «ММК». О повышении операционной эффективности за счет внедрения измерительных систем рассказал Батиков Артем Олегович, коммерческий директор ООО «Лаборатория измерительных систем» ПАО «Северсталь». В рамках выступления спикер раскрыл тему видеоконтроля качества поверхности, контроля геометрических параметров и формы продукции различных материалов и др. Продолжил деловую программу Беляев Илья Александрович, заместитель генерального директора по развитию бизнеса ООО «ПиЭлСи Системы», обозначив в своем докладе важность кибербезопасности в промышленности, а также представив решения на базе ПТК TOPAZ. Завершил сессию Шайдуллин Ренат Анварович, руководитель направления высокотехнологичных решений ООО «Т1 Интеграция». В докладе были представлены решения для автоматизации промышленности в условиях санкций.

После обеденного перерыва программа продолжилась тематической сессией — 1 **«Опыт внедрения цифровых решений. Горная добыча»**. Модератор сессии Оситис Анастасия Петровна, президент Международной академии связи, предоставила слово Немировскому Андрею Владимировичу, начальнику управления по цифровой трансформации дивизиона «Руда» АО «Стойленский ГОК». Доклад спикера раскрыл важность машинного зрения для контроля производственных процессов на Стойленском горно-обогатительном комбинате. Продолжил сессию Шестаков Константин Иванович, директор департамента проектных работ АО «НПО «РИВС», показавший на реальных примерах возможности информационного моделирования (BIM) и технологий виртуальной реальности, применяемые в НПО «РИВС» при проектировании добывающих предприятий, а также о важности такого подхода. Доклад «Автоматизация средне- и краткосрочного планирования (прогнозирования) и функции снабжения для обеспечения потребностей в материально-техническом обеспечении золотодобывающей компании» представила Яремчук Яна Александровна, руководитель департамента проектного управления ООО «Мангазея Технолоджи». Докладом о цифровой трансформации процессов управления проектами в металлургии на основе разработки Plan-R поделился Зотов Алексей Викторович, управляющий партнер ООО «Айбим». Завершил данную сессию Каримов Руслан Миннеханович, заместитель генерального директора по ИТ и цифровым технологиям ООО «Восточная горнорудная компания». Руслан Миннеханович углубился в тематику цифровой IIoT-платформы как инструмента повышения операционной эффективности горнодобывающего предприятия, также спикер

привел примеры прикладных решений и достигнутых бизнес-результатов.

Параллельно проходила тематическая сессия — 2 **«Опыт внедрения цифровых решений. Металлургия»**, модератором которой был Травянов Андрей Яковлевич, директор Института экотехнологий и инжиниринга МИСиС. Примеры применения цифровых решений в ОМК представил Проклов Николай Владимирович, эксперт по развитию цифровых технологий АО «Выксунский металлургический завод». Николай Владимирович представил кейсы по таким цифровым технологиям, как BigData, компьютерное зрение и чат-боты. Затем с докладом «ML-платформа производственной аналитики и прогнозирования для ММК» выступил Антипов Константин Алексеевич, исполнительный директор ООО «Промпрогноз». Продолжил деловую программу доклад Феопентова Максима Николаевича, директора по развитию цифровых технологий ООО «ЕВРАЗ». Спикер говорил о кейсах применения цифровых технологий в производстве: о системах принятия решений, компьютерном зрении, роботизации. Завершил сессию Бекмурзаев Сулейман Аскарович, ведущий специалист по внедрению аддитивных решений Top 3D Group, поделившись опытом внедрения отечественных аддитивных технологий в литейном производстве.

После перерыва деловая программа продолжилась круглым столом — 1 **«Опыт применения цифровых советчиков на производстве»**, модератором которого выступил Карбасов Дмитрий Олегович, независимый эксперт, руководитель управления «Промышленный ИИ» на предприятии ГМК. Эта сессия деловой программы вызвала активное обсуждение среди участников саммита, слушатели задали докладчикам множество вопросов из зала. Первыми представили доклад Карбасов Дмитрий Олегович, независимый эксперт, руководитель управления «Промышленный ИИ» на предприятии ГМК, и Вагнер Ольга Васильевна, директор по интеллектуальным решениям ООО «ДАТАНА». Спикеры акцентировали свое внимание на том, что технологии компьютерного зрения, прочно вошедшие в нашу повседневную жизнь, все больше и больше проникают в промышленность, отвоевывая все более сложные задачи. Что нужно знать о таких решениях и как создать такое решение самостоятельно, научить его видеть и принимать решения? Об этом спикеры рассказали на примере продукта Datana Sense. Сессию продолжил













Фимушин Андрей Викторович, руководитель направления Дирекции по цифровизации производства ООО «НЛМК-ИТ», предложив вниманию слушателей систему «ОКО-Сорт»: это цифровая приемка лома, реализованная как программно-аппаратный комплекс по объективной оценке качества входящего сырья, определению объема засора с фотовидеофиксацией результатов. Далее слово предоставили Васильеву Александру Константиновичу, руководителю по направлению «Компетенция» Центра развития цифровых технологий ПАО ГМК «Норильский никель», который описал подход к цифровизации производств в новых реалиях.

Параллельно проходил круглый стол — 2 **«Оптимизация бизнес-процессов»**, модератором сессии выступил Панфилов Илья Александрович, к. т. н. кафедры «Бизнес-информатика и моделирование бизнес-процессов», ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». Доклад о применении self-service-аналитики в промышленности представила Падучева Ольга Павловна, руководитель проектов ООО «ЕВРАЗ». Также Ольга Павловна подняла острый вопрос о нехватке компетентных ИТ-кадров, способных быстро и качественно разрабатывать и внедрять различные программные решения для реализации программы цифровой трансформации на ООО «ЕВРАЗ». Доклад на тему «Система web-графики: решение для планирования, оптимизации и управления графиками работ и отпусков» изложил Петров Александр Сергеевич, генеральный директор BSC, предоставив результаты проекта внедрения web-графики и его экономическую эффективность.

Саммит завершился фуршетом, во время которого прошел розыгрыш подарков от компаний «Диджитал Улей», Cloud и спонсора подарков — компании Yamaguchi.

Параллельно с деловой программой саммита работала **фокус-выставка**. Среди экспонентов выставки:

— стратегические партнеры саммита: «Лотес» и «Протей ТЛ»;

— спонсоры фокус-выставки: «Элара», Prosoft;

— спонсор подарков: Yamaguchi;

— «Консист», Skymec, «Диджитал Улей», Cloud, НТЦ ИТ «Роса», «Норбит», Acer, Softline, «Сбер Салют для бизнеса».

Гости саммита оценили высокий уровень организации мероприятия, насыщенность и актуальность деловой программы, а также практикоориентированность докладов. Международный металлургический саммит «Цифровизация» прошел во второй раз, следующее мероприятие с аналогичной тематикой состоится в октябре 2023 года.

Официальный сайт мероприятия:
https://metalsummit.ru/digital
Сайт организатора:
www.ensoenergy.org
+7 (812) 701-08-90
info@ensoenergy.org

XVIII | МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДР

Mining Week

KAZAKHSTAN'2023

ufi Approved Event

27-29 ИЮНЬ 2023

КАРАГАНДА
КАЗАХСТАН

ТОО «TNT EXPO»
+7 (727) 344 00 63
mintek@tntexpo.com
mining.week.kazakhstan

miningweek.kz

На правах рекламы

Анна Кислицына

ВЫСТАВКА MININGMETALS UZBEKISTAN 2022 УСПЕШНО ПРОШЛА В ТАШКЕНТЕ

16-я Международная выставка «Горное дело, металлургия и металлообработка — MiningMetals Uzbekistan 2022» прошла 2–4 ноября текущего года в Ташкенте (Узбекистан).

На церемонии открытия выставки присутствовали представители Государственного комитета Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам, представители дипломатических корпусов, аккредитованных в республике, а также компании, занятые в горно-металлургическом секторе.

В этом году выставка собрала на одной площадке 110 компаний из 20 стран: Австралии, Австрии, Германии, Дании, Ирана, Ирландии, Казахстана, Канады, Китая, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, ОАЭ, Польши, Республики Беларусь, Республики Корея, России, США, Узбекистана, Швейцарии. Отрадно отметить, что по сравнению с 2021 годом число участников выставки увеличилось на 35 %. 24 экспонента, а это составляет 22 % от общего числа участников, приняли участие в выставке впервые. Все это говорит о растущем интересе к выставке среди производителей и поставщиков оборудования и технологий, привлекает внимание потенциальных инвесторов и партнеров.



Среди отечественных участников на выставке были представлены крупнейшие горнодобывающие предприятия и гордость Узбекистана — Алмалыкский ГМК и Навоийский ГМК, которые в полном объеме представили свои производственные мощности, рассказали о полном цикле производства: от геологической разведки запасов в недрах, переработки до получения готовой продукции. Также принял участие ведущий производитель металлопроката — АО «Узметкомбинат».



Среди зарубежных участников был Национальный немецкий павильон, компании которого представили широкую линейку высококлассного европейского оборудования под маркой «Made in Germany».

Впервые в этом году на выставке была представлена группа компаний из Ирана, которые работают в различных отраслях промышленности, таких как сталелитейная, медная, цементная, алюминиевая, стекольная, нефтяная и нефтехимическая.

Традиционно со своей экспозицией выступили промышленные регионы Российской Федерации: Кемеровская, Новосибирская, Липецкая, Оренбургская области.

В рамках деловой программы выставки состоялся 4-й Международный горно-металлургический форум Узбекистана — UIMF 2022 с участием представителей госструктур, министерств и ключевых локальных операторов. Тема этого года: «Современные тенденции развития геологической





и горно-металлургической отраслей». Форум собрал 46 спикеров и модераторов и 400 делегатов из 11 стран, которые обсудили современные тенденции развития геологической и горно-металлургической отраслей, перспективы разведки и разработки новых месторождений, ESG-повестки в горно-металлургической отрасли, ее цифровое развитие и многое другое.

16-я Международная выставка «Горное дело, металлургия и металлообработка — MiningMetals Uzbekistan» — специализированное событие страны, смотр целого комплекса технологий и услуг для горнодобывающей, металлургической и машиностроительной промышленностей.

Официальную поддержку выставке оказали:

- Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан;
- Государственный комитет Республики Узбекистан по геологии и минеральным ресурсам;
- Торгово-промышленная палата Республики Узбекистан.

Организационное содействие: АО НВК «Узэкспоцентр».

За три дня выставку посетили 6 238 человек, из них более 4 000 являются профессиональными посетителями, которые ознакомились с экспозицией выставки, а также провели переговоры и обменялись опытом с участниками выставки.

17-я Международная выставка MiningMetals Uzbekistan пройдет с 1 по 3 ноября 2023 года по следующим разделам:

— обогащение полезных ископаемых;
— открытые и подземные горные работы;
— разведка;
— окружающая среда;
— IT-технологии и автоматизация технологических процессов в горнодобывающей промышленности;
— металлургия;
— машиностроение;
— станкостроительная продукция и автоматизация производства.

Прием заявок на участие осуществляется до 15 сентября 2023 г.





Организаторами события выступают международные выставочные компании Iteca Exhibitions и ее партнер — ICA Eurasia.

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к директору проекта: Анна Перелыгина, тел. (998-71) 205-18-18, факс (998-71) 237-22-72.

mining@iteca.uz, www.mining.uz

Анна Кислицына

«ЗОЛОТО РЯДОМ»: В КРАСНОЯРСКЕ ОТКРЫЛАСЬ УНИКАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА О ДРАГОЦЕННОМ МЕТАЛЛЕ И ИСТОРИИ ЕГО ДОБЫЧИ

14 октября 2022 года в Красноярске начала свою работу выставка «Золото рядом». Ее цель — изменение имиджа золотодобычи в представлении посетителей, демонстрация последних высокотехнологичных достижений, а также длинного исторического пути, проделанного отраслью. Проект реализован «Полюсом», крупнейшей золотодобывающей компанией страны, в сотрудничестве с Политехническим музеем (Москва). Корреспонденты журнала «Глобус» посетили экспозицию и познакомились с познавательными и интересными фактами, представленными организаторами.

Выставка работает в Музее геологии Центральной Сибири GEOS, расположенном в историческом здании в центре Красноярска. А в рамках подготовки к мероприятию «Полюс» профинансировал ремонт зала для этой экспозиции.

По словам Екатерины Мочалиной, заместителя генерального директора Политехнического музея по операционной работе, идейным вдохновителем проекта выступил «Полюс», а специалисты музея выполнили научную часть работы, а также визуализацию экспозиции. Она подчеркнула, что благодаря ряду архитектурных решений, а также разработанной инфографике гостям выставки представляют сложные термины и производственные процессы интересно, просто, доступным языком, в том числе с помощью впечатляющих видео.

Подготовка к выставке велась в течение девяти месяцев: сотрудники столичного Политехнического музея готовили концепцию, посещали Красноярск, общались с экспертами Исследовательского центра «Полюса». Большое внимание при создании экспозиции уделили наглядности: на выставке собрали предметы, содержащие золото и повсеместно используемые в быту: например, компоненты игровых приставок или компьютеров.

Виктория Васильева, директор по связям с общественностью компании «Полюс», рассказала, что в подготовке принял участие и красноярский музей «Ньютон Парк», создавший все макеты и экспонатуру. Она пояснила, что основная задача — формирование имиджа золотодобывающей отрасли как сферы, активно использующей последние достижения автоматизации и цифровизации. По ее словам, выставка представляет интерес не только для учащихся профильных вузов или школьников, увлекающихся геологией, но и для более широкого круга посетителей.

В состав экспозиции «Золото рядом» вошли образцы руды, отобранные на объектах «Полюса» в Северо-Енисейском районе края, а также предметы, которыми пользовались золотодобытчики предыдущих эпох. Присутствуют на выставке и макеты — шаровой мельницы, применяемой для измельчения сырья, и золотодобывающего карьера. Детализация последнего включает в себя технику и оборудование, используемые на современных предприятиях. Так, посетителям наглядно показывают, как сегодня, в 21-м веке, происходит добыча золота, и демонстрируют последние достижения отрасли.

Узнают гости выставки и о происхождении и роли золота в развитии человеческой цивилизации и об истории золотодобычи. Самым юным гостям предоставлена возможность примерить на себя роль золотодобытчиков и поучаствовать в интерактивном квесте по поиску и добыче драгметалла.

В первой экскурсии, состоявшейся в день открытия, приняли участие мэр Красноярска, министр природных ресурсов и экологии края и сотрудники регионального правительства — экспозицию им представили кураторы выставки, сотрудники Политехнического музея. Гости отметили, что подобные проекты имеют не только просветительское значение, но также важны для развития региона — ведь так удается обращать внимание молодых людей на важные профессии геологов, обогатителей, горняков и привлекать в отрасль «молодую кровь». Так, Павел Борзых подчеркнул, что люди, выбравшие для себя нелегкое направление золотодобычи, составят основу промышленного развития края и обеспечат дальнейший прогресс геологической науки.

Красноярск стал стартовой площадкой для выставки. Организаторы планируют расширить географию и представить экспозицию и в других городах присутствия «Полюса» — например, в 2023 году посетить «Золото открытий» смогут жители Иркутска.


ЗОЛОТО — ЭТО ТЕХНОЛОГИЧНО
ЗОЛОТО В ЭЛЕКТРОНИКЕ
10%
ЗОЛОТО В ЗЕРКАЛАХ
ЗОЛОТЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ
ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ЗАЩИЩАЮТ ПРИРОДУ
Переход на возобновляемые источники энергии
Воздух
Вода
93%
Биоразнообразие
59 000 $
Утилизация и переработка отходов
> 350 000 тонн отходов
ХВОСТЫ
> 66% отходов перерабатывается
0




СВОЙСТВА
ЗОЛОТА
И ЭЛЕКТРОНЫ
ЗОЛОТО
НА ЗЕМЛЕ
ЦЕННОСТЬ
ЗОЛОТА


ЗОЛОТА
особым образом преломляются
в культуре.




ЗОЛОТО СИБИРИ
1861:
459
372
30 000
РАЗВЕДКА


ЗОЛОТО
РЯДОМ
ЦЕННОСТЬ
ЗОЛОТА


Измельчение
Флотационное обогащение
Гравитационное обогащение
Хвосты
ЗОЛОТО — ЭТО НАДЁЖНО
205 238
ТОНН ЗОЛОТА
53 000


Электролиз
Раствор, содержащий золото в виде ионов
Золото в виде катодного осадка
Через раствор, полученный на предыдущем этапе, пропускают электрический ток. На положительно заряженном электроде оседают металлы, которые прошли весь путь из руды до электролизной ванны, — в основном золото и серебро.
Плавка катодного осадка
Снятый с электродов осадок плавят и освобождают от шлаков и примесей, таких как висмут и сурьма. На выходе получают сплав золота и серебра — сплав доре. Для разделения сплав отправляют на аффинажный завод.
205 238 ТОНН ЗОЛОТА
человечество добыло за всю историю
2/3 этого количества добыто после 1950 года
53 000 ТОНН
разведанных запасов


КАРЬЕР
Цианирование


ЗОЛОТО — ЭТО ТЕХНОЛОГИЧНО
ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ЗАЩИЩАЮТ ПРИРОДУ





Мы потрудились на славу, создавая прекрасную экспозицию о золоте.
Как видите, получилось очень интересно! Приглашаем убедиться в этом лично))

Посетить выставку в Красноярске
можно по адресу: пр. Мира, 55.
Запись на экскурсию: +7 (391) 252-29-46.

Вход свободный

Анна Кислицына

«РУДНИК УРАЛА»: МЕСТО ЕДИНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ГОСУДАРСТВА

VII специализированная выставка «Рудник Урала», состоявшаяся с 22 по 24 ноября 2022 года в г. Екатеринбурге, собрала представителей научных и образовательных организаций, промышленных компаний из России и других стран. В ходе мероприятия участники обсуждали актуальные для всей горнодобывающей отрасли темы, касающиеся обеспечения безопасности, эффективных технологий добычи и переработки, геологических аспектов освоения месторождений, а производители представили последние современные разработки и образцы оборудования для горнодобывающих и перерабатывающих предприятий.

АКЦЕНТ НА КОНСОЛИДАЦИИ

На торжественной церемонии открытия выступили: Сергей Перестороонин, министр промышленности и науки Свердловской области; Алексей Душин, д. э. н., ректор Уральского государственного горного университета (далее — УГГУ); Игорь Соколов, директор Института горного дела УрО РАН; Александр Земсков, д. т. н., председатель Горного совета Приволжского ФО; Денис Кузьмич, заместитель руководителя Солигорского института проблем ресурсосбережения с опытным производством (Республика Беларусь); Сергей Климов, генеральный директор выставочного оператора PRO EXPO.

Алексей Душин отметил, что мероприятие «Рудник Урала» способствует успешному и продуктивному взаимодействию науки, промышленности, образования и профессиональных ведомств. Важность консолидации представителей различных областей горнодобывающей отрасли отметил и Игорь Соколов. «Сотрудники вузов, предприятий, органов власти, научного сообщества должны объединить усилия во имя главной цели, — объявил Игорь Владимирович. — Цель эта — разработка и внедрение в реальный сектор экономики инновационного оборудования и технологий и содействие, таким образом, повышению эффективности и безопасности в отрасли».

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Объединение научного, промышленного, образовательного и государственного сектора состоялось уже в ходе одного из первых мероприятий деловой программы «Рудника Урала» — пленарного заседания X Уральского горнопромышленного форума. В его рамках участники обсуждали стратегию развития горнодобывающей отрасли в современных условиях, а также возможные меры поддержки предприятий по различным направлениям, включая совершенствование технологий и оборудования с учетом курса на импортозамещение. Почетным гостем заседания стал Виктор Леонтьевич Яковлев, д. т. н., советник РАН, заслуженный деятель науки Республики Саха (Якутия) и старейший член Академии горных наук РФ. Он дал свое напутствие собравшимся и пожелал, чтобы идеи и инновации, направленные на решение актуальных проблем горного производства, всегда находили поддержку со стороны государства и успешно воплощались в жизнь.

В ходе заседания участники обсудили важность развития науки, привлечения в отрасль молодых талантливых специалистов, а также трудности, с которыми горнодобывающие предприятия столкнулись в связи с текущей экономической и геополитической ситуацией. Например, директор Института экономики УрО РАН д. э. н. Юлия Лаврикова рассказала об актуальных экономических и экологических проблемах, фундаментальных и текущих, с которыми сегодня сталкиваются предприятия. В частности, она отметила необходимость инвестиций со стороны компаний в обновление, разработку, а иногда — и в проведение НИОКР в части замещения ряда иностранных решений и технологий.

Помимо стратегии развития и планов действий в текущих условиях, в рамках деловой программы выставки обсуждались почти все аспекты недропользования. Так, в ходе конференции «Технология и безопасность буровзрывных работ на открытых и подземных разработках Урала» участники делились друг с другом последними достижениями в области автоматизации взрывных работ, применения новых типов ВВ в специфических условиях (например, в климате Крайнего Севера и Арктики), научных исследований в области БВР (например, изучение волновых процессов в горном массиве). Также состоялись конференции и семинары, посвященные вопросам повышения эффективности и безопасности открытых и подземных горных работ,

В выставке «Рудник Урала» приняли участие компании из России, Казахстана и Беларуси

оптимизации процессов переработки и обогащения сырья, различных аспектов природопользования.

ВОЗВРАЩЕНИЕ ПЕРМСКИХ АЛМАЗОВ

Не обошлась выставка и без сенсаций. В ходе конференции «Геологические аспекты освоения месторождений полезных ископаемых. Рудная геология, геофизика, инженерная геология и гидрогеология» Виталий Чуйко, главный геолог ООО «Алмайнинг», рассказал об открытии нового месторождения алмазов на Урале. Он рассказал об исследованиях, проведенных компанией в области поиска россыпей алмазов в Пермском крае, и об их результатах. Так, компании по косвенным признакам удалось определить участок алмазоносных отложений. В ходе работ было выявлено, что россыпи залегают на глубине 50–60 м, поэтому компанией была разработана новая технология их вскрытия и отбора: в частности, были задействованы грейферные экскаваторы для работы на недоступных для опробования глубинах. Для обогащения крупнообъемных проб был использован модуль тяжелосредной сепарации.

Итогом исследований стало обнаружение Сюзевской россыпи алмазов, не имеющей аналогов среди россыпных месторождений в РФ. Виталий Анатольевич отметил, что наиболее близкими по характеристикам являются россыпи зон тектонических уступов, а также привел ряд особенностей Сюзевской: это наличие двух алмазоносных хвостов, расположенных друг над другом, большая глубина залегания, большая мощность алмазоносного пласта (до 16 м), высокое содержание полезных элементов (до 0,7–1,2 карат/куб). Предварительно ресурсы месторождения оцениваются в 0,5 млн карат. В настоящий момент результаты исследований направлены на утверждение в ГКЗ.

Стоит отметить, что «Рудник Урала» стал первым мероприятием, где представители ООО «Алмайнинг» объявили о результатах проведенных работ и обозначили перспективы развития алмазного дела в Пермском крае.

НАСЫЩАЯ РЫНОК

Не менее насыщенной и познавательной, чем деловая, получилась и выставочная программа «Рудника Урала», участниками которой в этом году стали около 100 экспонентов — производителей техники, оборудования, материалов и комплектующих, используемых горнодобывающими предприятиями. Редакция журнала «Глобус» побеседовала с представителями некоторых компаний, чтобы узнать о сложившихся за последние месяцы тенденциях рынка с учетом задачи импортозамещения.

Так, Игорь Егупов, руководитель группы комплексных проектов АО «НПО «РИВС», одного из флагманов отечественного рынка флотационного оборудования, пояснил, что сейчас отечественные производители модифицируют свои разработки, проектируют новое оборудование в рамках выбранного экономического курса и стараются быть максимально клиентоориентированными, чтобы продемонстрировать заказчикам преимущества работы с отечественными поставщиками. «В начале года многие оказались в сложной ситуации, многолетние связи с западными партнерами оборвались, поставка и сервисное обслуживание оборудования оказались невозможными, — рассказал Игорь. — Переход на новые технические решения, встраивание их в уже существующие производственные цепочки и создание



Игорь Егупов, руководитель группы комплексных проектов АО «НПО «РИВС»



Василий Лапаев, генеральный директор ООО «Геотех-Инвест», и Кристина Милославская, коммерческий директор ООО «НТЦ-Геотехнология»



новых партнерских отношений — процесс длительный и кропотливый. Но трансформация неизбежна, и российский рынок динамично меняется. Что касается сектора обогащения, отечественные производители имеют все возможности и компетенции для полноценной замены ушедших европейских компаний. Например, НПО «РИВС» в 2022 году завершило работы по проектированию машин с рабочими объемами камер 200 м^3 и 300 м^3, которые ранее не производились в России. На данный момент такая машина собирается на нашей производственной площадке и готовится к промышленным испытаниям на действующей обогатительной фабрике. Но раскрыть весь потенциал российского производства в кратчайшие сроки поможет поддержка государственных органов власти и решительность со стороны заказчиков внедрять на своих производствах отечественные технологии».

О замене импортного оборудования на российское в текущих проектах упомянула и Кристина Милославская, коммерческий директор ООО «НТЦ-Геотехнология» — компании, более 18 лет осуществляющей проектирование объектов горнодобывающей отрасли. «Сегодня мы действительно пересматриваем ряд решений и в большинстве случаем применяем технологии и оборудование отечественного производства, — рассказала она. — Разумеется, применяемые решения должны быть эффективными, чтобы в ближайшие годы не потребовался их пересмотр, что повлечет увеличение срока выполнения проекта». Кристина Милославская также пояснила, что в последние годы становится все более актуальным такой инструмент, как инжиниринговый консалтинг, — на данном направлении специализируется компания ООО «Геотех-Инвест». Ее генеральный директор Василий Лапаев пояснил, что с учетом динамичности рынка консалтинг будет все более востребован, поскольку, в особенности в сочетании с процессом проектирования, позволяет оптимизировать используемые на горнодобывающих предприятиях технические решения. В свою очередь, в долгосрочной перспективе это приводит к значительной экономии средств, уменьшает риск необходимости замены оборудования, а также снижает итоговый срок проведения экспертизы.

Необходимость повышать эффективность решений для заказчиков отметили и в ООО «ТехМашСервис», компании — поставщике буровой техники и инструмента. «В условиях санкционного давления у предприятий нет возможности нерациональных трат, — объяснил Никита Гамзов, начальник отдела продаж. — Товары должны быть оптимальны по критерию «цена — качество». Мы, как поставщики, видим свою задачу в том, чтобы максимально помочь в этом нашим заказчикам: каждой компании



Никита Гамзов, начальник отдела продаж ООО «ТехМашСервис»



Руслан Ничков, директор по маркетингу ООО «Эластопласт» (слева), и команда специалистов компании

мы предлагаем провести сравнительные испытания и предлагаем методики, позволяющие сделать однозначный вывод об эффективности». Он также упомянул о важности коммуникации между потребителем и поставщиком: чем больше информации предоставит заказчик об условиях, в которых предстоит эксплуатировать инструмент или оборудование, тем больше шансов значительно увеличить проходимость (вплоть до 50 %).

Помимо стратегии развития и своих задач в рамках сложившей ситуации, производители и поставщики также рассказали об актуальных запросах горнодобывающих предприятий в разных сферах. Так, представитель ООО «Эластопласт», одного из ведущих российских производителей изделий из полиуретана, директор по маркетингу Руслан Ничков, пояснил, что многие предприятия оказались заинтересованы в полиуретановых уплотнителях со сложной конфигурацией, а также в скребках для конвейерного оборудования. «Изделиями из полиуретана сегодня многие готовы заменить даже те элементы,

2 150 специалистов

КЛЮЧЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ СТАЛИ ПОСЕТИТЕЛЯМИ ВЫСТАВКИ «РУДНИК УРАЛА» В 2022 ГОДУ



Работа специалистов ООО «ПромТрейдИнвест» на стенде

которые были выполнены из других материалов, — рассказал он. — Это неудивительно: полиуретан — недорогой, надежный материал, к тому же универсальный. Благодаря различным наполнителям и добавкам мы можем гарантировать эффективность его применения даже в сложном климате и агрессивных средах. Например, у нас был кейс разработки элементов для отсадочных машин: мы смогли подобрать такой состав, чтобы обеспечить сохранение плотности и равномерное истирание».

В ООО «ПромТрейдИнвест», компании, специализирующейся на изготовлении сит и сеток для импортных и отечественных грохотов, рассказали о значительном повышении спроса на продукцию. «В 2022 году произошел значительный рост заказов в сегменте самоочищающихся сит, — рассказал директор компании Максим Кольцов. — Сегодня мы производим пять типов таких сит, включая арфообразные, арфострунные и струнные. В 2023 году мы ожидаем поставку нового оборудования, что позволит нам нарастить производственные мощности по арфообразным и струнным ситам и сократить срок изготовления до 2–3 дней». По словам Максима Кольцова, в этом году компания также активно работала над развитием производства, установив новую автоматизированную линию для производства средних и тяжелых сеток и оборудование для изготовления рифленых сеток. Также в рамках сокращения срока автоматизации была внедрена система «Кайдзен».

Михаил Бажов, директор регионального представительства ООО «МК КРАНЭКС», производителя и поставщика экскаваторной техники, также отмечает повышение интереса со стороны горнодобывающих предприятий. Он рассказал о том, что сейчас рынок мобильных гидравлических элементов переходит на азиатские комплектующие: «Среди российских поставщиков почти нет предложений по гидравлическим компонентам и редукторам. Поэтому сейчас мы работаем с Китаем и Кореей. Это позволило не только ускорить сроки поставки в сравнении с западными комплектующими, но и сократить цену. Азиатская гидравлика универсальная, у нее хорошие технические показатели и выше ремонтопригодность». Также Михаил Бажов пояснил, что сейчас производители из дружественных стран могут заместить порядка 85 % комплектующих, в которых нуждаются предприятия.

В компании ООО «Астериас», специализирующейся на изготовлении изделий из фильтровальных материалов и поставляющей на российский рынок фильтрационное оборудование от испанского производителя TEFSA, также отметили готовность отечественных компаний осваивать новую продукцию и комплектующие. «Конечно, многое



Михаил Бажов, директор регионального представительства ООО «МК КРАНЭКС»





Мария Канкылыч, менеджер по продажам ООО «Астериас»

упирается в финансирование: разработка нового оборудования всегда имеет долгий срок окупаемости, — пояснила менеджер по продажам Мария Канкылыч. — Но данное направление будет развиваться в любом случае. В последние пару лет мы освоили новые технологии — установили лазеры, которые позволили нарастить объемы производства и ускорить поставки». Она также упомянула, что в сегменте фильтровального оборудования и материалов многие западные компании остались лояльны к российским заказчикам, хотя пути доставки значительно усложнились.

Впрочем, среди участников выставки оказались и представители компаний, почти не затронутых санкционной повесткой. Например, ООО «ПРОМГЕОПЛАСТ», чьей специализацией является производство геосинтетической продукции (геомембраны, дренажных матов) для предотвращения проникновения промышленных отходов в почву и грунтовые воды. «У нас полностью внутрироссийский продукт, — пояснила заместитель директора Маргарита



Маргарита Вохомская, заместитель директора ООО «ПРОМГЕОПЛАСТ»



Сергей Красноперов, коммерческий директор ООО «Уральская Горно-Техническая Компания», и продукция предприятия на выставочном стенде

Вохомская. — Необходимое сырье мы получаем на отечественном рынке, а поставки осуществляем по России и странам СНГ, поскольку наша продукция востребована практически во всех отраслях промышленности, в том числе в горнодобывающей, нефте- и газодобыче, сельскохозяйственных отраслях, при строительстве полигонов ТБО и др. Также на нашем рынке мы были одними из первых, и наша продукция успела обеспечить потребности предприятий, так что у них, по сути, не было нужды прибегать к импортным аналогам. Конечно, на это повлияла и специфика нашего продукта — геосинтетики. Срок службы наших решений составляет более 50 лет, то есть они не требуют частой замены или обслуживания».

Отметил низкую степень зависимости от импорта и Сергей Красноперов, коммерческий директор ООО «Уральская Горно-Техническая Компания», производитель шахтных вентиляторов местного проветривания. «При создании своей продукции мы изначально ориентировались на сотрудничество с отечественными поставщиками, — рассказал он. — Сейчас в своих вентиляторах мы используем только российские материалы и комплектующие, и, должен отметить, они обеспечивают достойную конкуренцию импортным аналогам». Сергей Красноперов также добавил, что «Рудник Урала» — подходящая площадка для встречи российских производителей и заказчиков, на которой появляется возможность изучить и проанализировать актуальные потребности горнодобывающих предприятий.

В РАМКАХ ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСТАВКИ СОСТОЯЛОСЬ ДЕВЯТЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НА КОТОРЫХ ВЫСТУПИЛИ

105 спикеров

На фоне турбулентности рынка и глобальных перемен «Рудник Урала» — еще одна «точка единения», место, где представители промышленности, образования, науки и органов госвласти собираются для решения общих проблем и разрабатывают эффективные стратегии действия. Учитывая многообразие затронутых тем, глубину их проработки, актуальность и остроту, можно с уверенностью сказать, что в 2022 году выставка имела особое значение для всех участников, дав возможность для продуктивной работы и обретения новых партнеров.

Russian Industrial Dewatering

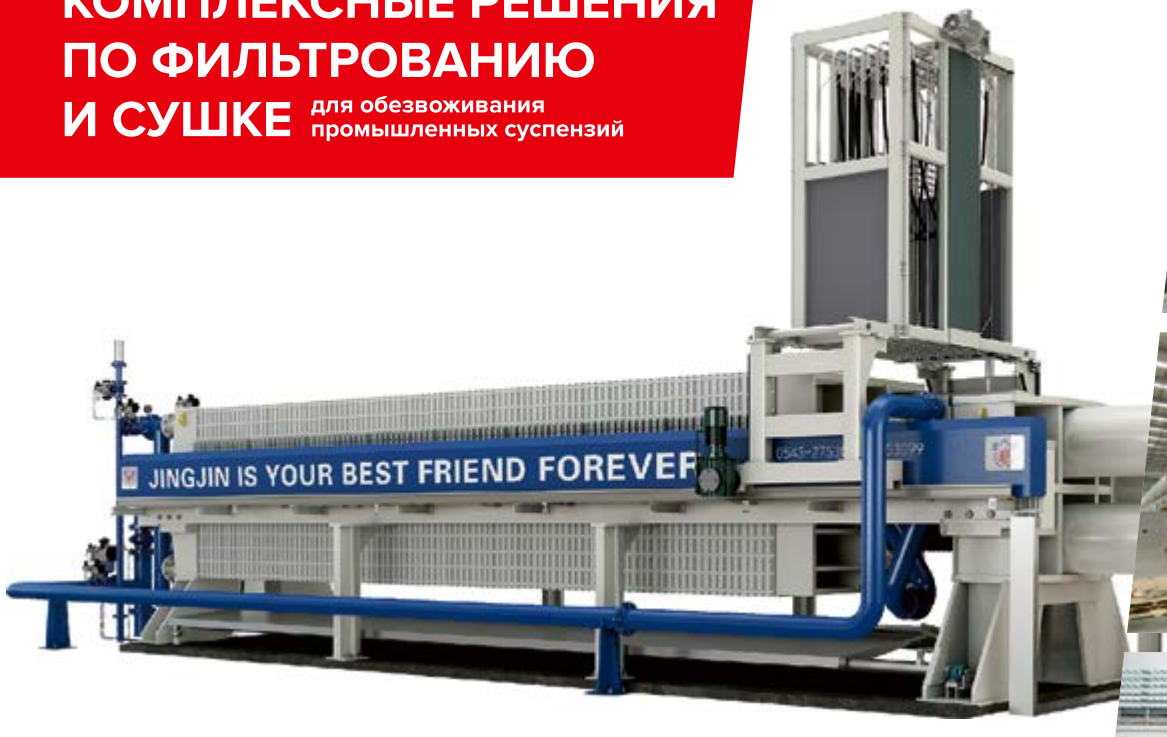
JINGJIN

Technology Engineering Company

АО «ДЖИНГДЖИН» (JINGJIN) — высокотехнологичная инжиниринговая компания, официальный эксклюзивный представитель крупнейшего мирового производителя промышленного фильтровального оборудования JINGJIN Equipment Inc. на территории России и стран СНГ.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ФИЛЬТРОВАНИЮ И СУШКЕ

для обезвоживания промышленных суспензий











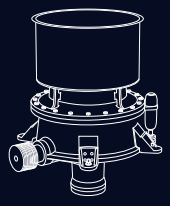
- Поставка фильтровального и сушильного оборудования для обезвоживания промышленных суспензий, а также запасных частей производства КНР любых марок
- Оптимальное соотношение «цена — качество»
- Передовые технические решения
- Проектирование фильтровальных станций, изготовление оборудования, монтаж, сдача под ключ
- Предпроектное обследование объекта, тестовые испытания в лаборатории
- Создание отделений фильтрования с нуля, модернизация и автоматизация действующих отделений
- Технический сервис, обучение персонала

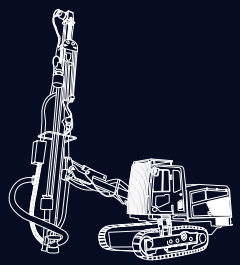
На правах рекламы

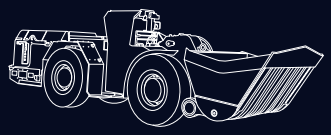
АО «ДЖИНГДЖИН»

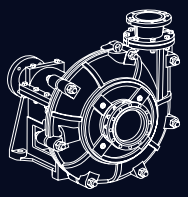
info@jingjin.su
www.jingjin.su
г. Москва, ул. Плеханова, 7
8 800 775-15-49, +7 (495) 108-54-98

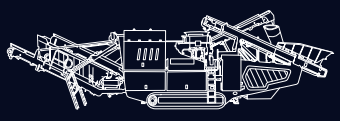
B-miner – европейский производитель и поставщик оборудования, запасных и изнашиваемых частей для горной промышленности и строительной отрасли













- **ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- **БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- **ГОРНО-ШАХТНАЯ ТЕХНИКА**
- **НАСОСЫ**
- **НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**
- **ЗАПЧАСТИ**

QS Group – эксклюзивный дилер **B-miner** на территории Российской Федерации и Республики Казахстан

QS GROUP
EXPERIENCE BASED
КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ