

Горноперерабатывающая отрасль: спуск-подъем без жертв и разрушений

От поваренной пищевой соли до дезинфицирующих средств, подкормки для животных и растений – таков неполный перечень конечного продукта, производимого из сырья, добываемого драйвером отечественной промышленности – ОАО «Беларуськалий». Предприятие уникально, конкурентов в республике у него нет, зато в схватке с зарубежными коллегами в своем сегменте белорусские горняки лидируют по добыче и переработке хлорида калия. Пятая часть от мирового объема калийных удобрений производится в Солигорске.

Структура крупнейшего субъекта промышленной безопасности включает семь рудников и пять обогатительных фабрик, расположенных помимо столицы белорусских шахтеров еще и в городе Петрикове Гомельской области. Сырьевой базис обеспечивает Старобинское месторождение калийных солей – одно из богатейших в мире. Строительство двух новых рудников упрочило надежность производственного потенциала на несколько десятилетий вперед.

Вклад в экономику страны

Товарная номенклатура ОАО «Беларуськалий» включает широкий спектр позиций, однако визитной карточкой предприятия традиционно остаются калийные

удобрения – залог успеха аграриев, гарант получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. Продукция белорусского производителя востребована не только на внутреннем рынке, она экспортируется в 128 стран мира.

В мае 2009 г. в эксплуатацию была введена первая очередь Краснослободского рудника Второго рудоуправления (2РУ). Перед горняками стояла важная задача – восполнение рудной базы. В 2024 г. объект отметил 15-летие со дня запуска в производство. По прогнозам экспертов рудник гарантирует бесперебойную работу 2РУ более чем на 40 лет. Рассматривается возможность вовлечения в отработку его забалансовых запасов в объеме 94 млн т.

– На руднике два горизонта: – 300 и – 450 м от уровня Балтийского моря, – начинается экскурс в историю субъекта промышленной безопасности для сотрудников редакции журнала Дмитрий Макаров, и.о. главного инженера Краснослободского рудника 2РУ ОАО «Беларуськалий». – Сейчас мы спустились на глубину 620 м, находимся на горизонте – 450 м, знакомимся с работой подземного горного участка № 1, оснащенный проходческим и очистными комплексами. (Всего на руднике их 19: 11 – проходческих и 8 –

очистных.) В 2023 – 2024 гг. производительность составила 7 млн т. За пятнадцать лет деятельности Краснослободский рудник выдал порядка 85 млн т. Здесь имеется два ствола: грузолюдской и скиповой. По первому опускаются грузы и люди, второй выдает руду. На руднике действует участок дробления, где выданная из шахты руда измельчается и по конвейерному тракту длиной 7 км транспортируется на сальвинитовую обогатительную фабрику 2РУ. Там она проходит необходимые этапы обогащения, после чего готовая продукция поставляется белорусским субъектам хозяйствования, а также в Китай, страны СНГ, Азии.



Дмитрий МАКАРОВ

Показательно, что импортные комбайны и машины хоть и задействованы в процессе добычи каменной и калийной солей, однако основу технического оснащения составляет оборудование и комплектующие белорусского производства. Причем большая часть изготавливается на месте – в Солигорске.

Инфраструктура повышенного риска

В ОАО «Беларуськалий» эксплуатируется 15 опасных производственных объектов различных типов опасности: к первому типу опасности относятся рудники; ко второму – шламохранилища, в которых хранятся пустые породы жидкой фракции после обогащения полезного ископаемого, а также литейное производство; к третьему – сальвинитовые обогатительные фабрики, склады взрывчатых материалов, объекты газоснабжения и газораспределения; сосуды, работающие под избыточным

давлением; котельные различной мощности; грузоподъемные краны.

– Подземные горные выработки рудников на особом контроле из-за наличия на калийных горизонтах газа метана, – уточняет Вячеслав Мяло – и.о. заместителя главного инженера – начальник управления охраны труда, промышленной безопасности и горноспасательных работ ОАО «Беларуськалий». – Газ в горных породах может находиться в микровключенном виде, а также в геологических нарушениях «мульдах погружения». При их вскрытии происходит выброс соли и газа под большим давлением в призабойное пространство. Такие случаи имели место. Научными институтами определены признаки и предвестники, указывающие на возможность выбросов, распознаванию которых обучен весь персонал рудников. С целью снижения давления свободных газов в породах выработок осуществляется профилактическое бурение дегазационных шпуров.



Вячеслав МЯЛО

Серьезную угрозу представляет опасность прорыва грунтовых вод на калийные горизонты. Это обусловлено тем, что породы, вмещающие полезный компонент, водорастворимы. С целью предотвращения затопления рудников выполняется комплекс мероприятий, включающих планирование, проектирование и ведение горных и геологоразведочных работ с соблюдением условий, обеспечивающих сохранение целостности водозащитной толщи.

Для безопасности персонала

Управлением охраны труда, промышленной безопасности и горноспасательных работ ОАО «Беларуськалий» разработано положение об осуществлении производственного контроля. Ответственным за организацию промышленной безопасности в ОАО «Беларуськалий» является главный инженер предприятия, на производственных площадках — главные инженеры рудоуправлений. Производственный контроль выполняется назначенными руководителями и специалистами в соответствии с разработанными планами работ и планами мероприятий по обеспечению промышленной безопасности.

Для спасения жизни людей, застигнутых аварией в шахте, организован военизированный горноспасательный отряд. Профилактика аварий и инцидентов, ликвидация чрезвычайных ситуаций — основные задачи подразделения. В настоящее время в его состав входит 160 горноспасателей, каждое рудоуправление обслуживает отдельный взвод.

Для поддержания высокого уровня профессиональной подготовки бойцов отряда разрабатывается ежегодный план учебных тренировок с имитацией различных видов аварий. В его отработку помимо горноспасателей вовлекаются работники рудников. Действия горняков контролируются и анализируются. На учебных тревогах присутствуют представители Госпромнадзора. По итогу тренировки штаб выносит вердикт о результатах и необходимости внесения изменений в план ликвидации аварий.

— Учебные тренировки проводятся каждый квартал (три-четыре в год), — уточняет Дмитрий Макаров. — Их сценарий максимально приближен к реальности. Например, отрабатываем алгоритм действий при возникновении пожара в горных выработках. В ходе проведения тренировочных занятий наши работники показывают хорошие результаты, действуют слаженно и организовано. Такие тренировки обязательны.

Специфика подготовки

Работа в руднике носит специфический характер, необходимо постоянно следить за безопасным состоянием горных выработок, контролировать состояние рудничной атмосферы на наличие ядовитых и горючих газов. Учитываются такие вредные производственные факторы, как шум, повышенная запыленность, недостаточная освещенность рабочих зон.

— Люди не должны забывать, что их труд сопряжен с повышенным риском, — убежден Денис Половинкин, и.о. начальника горного отдела управления горных работ ОАО «Беларуськалий». — Работа в подземных условиях выполняется в замкнутом пространстве, условия там стесненные, обслуживать и ремонтировать горно-шахтное оборудование сложно, это требует от шахтеров особенных навыков и умений.



Денис ПОЛОВИНКИН

В целом на предприятии трудится около 17,5 тыс. человек, без работников социальной сферы — около 15 тыс. В силу многочисленности штата обучать персонал непросто. Перед допуском к самостоятельной работе на рудник работники проходят обязательное пятидневное обучение, в ходе которого изучают все возможные опасности и риски, порядок действий в случае аварий или инцидентов. В распоряжении — имитация дымного штрека, в котором люди обучаются пользованию шахтным самоспасателем. По итогам обучения проводится проверка знаний.

– В Республике Беларусь добыча полезных ископаемых подземным способом – специфика только нашего предприятия, – утверждает Денис Половинкин. – Мы тесно взаимодействуем с Солигорским межрайонным отделом Госпромнадзора. Все процедуры, регламентируемые законодательством, нашими специалистами выполнены. Своевременно проводим идентификацию, регистрацию опасных производственных объектов. Получены лицензии на все виды работ. Экспертизы на соответствие лицензиата лицензионным требованиям проведены в полном объеме. Направлений работ много – эксплуатация объектов, их ремонт, наладка, обслуживание, техническое диагностирование.

Объективная оценка

По мнению специалистов Госпромнадзора, промышленная безопасность на опасных производственных объектах (ОПО) и (или) потенциально опасных объектах (ПОО) ОАО «Беларуськалий» поддерживается в надлежащем состоянии.

– В составе управления охраны труда, промышленной безопасности и горноспасательных работ создана соответствующая служба, – констатирует Сергей Трубельник, начальник Солигорского межрайонного отдела Госпромнадзора. – На предприятии организован и осуществляется производственный контроль, благодаря которому обеспечивается соблюдение законодательных норм (в том числе лицензионных требований и условий). Анализируется состояние промышленной безопасности, разрабатываются мероприятия, направленные на улучшение ее состояния, предотвращение вреда и материального ущерба работникам. Координируется профилактическая работа, направленная на предупреждение аварий и инцидентов. Техническое диагностирование и освидетельствование ПОО, технических устройств, применяемых на ОПО и ПОО, ремонт и поверка контрольных средств

измерений проводятся своевременно. Технологическая дисциплина при производстве работ соблюдается.



В соответствии с требованиями осуществляется проверка знаний работников субъекта промышленной безопасности как в комиссии для проверки знаний Госпромнадзора, так и в комиссии субъекта промышленной безопасности. Военизированной горноспасательным отрядом ОАО «Беларуськалий» в соответствии с графиками в присутствии работников Госпромнадзора проводятся учебные тревоги на ОПО и (или) ПОО. Горноспасатели и соответствующие службы предприятия показывают навыки ликвидации чрезвычайных ситуаций на высоком профессиональном уровне.

– Подход к организации системы промышленной безопасности на предприятии отличается системностью. Установленные правила соблюдаются. Взаимодействие со специалистами Госпромнадзора осуществляется систематически и конструктивно. При таком ответственном подходе в текущем периоде 2024 г. аварий и инцидентов на ОПО и (или) ПОО ОАО «Беларуськалий» не допущено, – подчеркнул Сергей Трубельник.

Полина ПАШКОВСКАЯ, «ПБ»
Фото автора