УДК [622.363.2+661.152.3]:622.012(476)

ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ» — КРУПНЕЙШИЙ МИРОВОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ

И. И. ГОЛОВАТЫЙ,
генеральный директор,
ОАО «Беларуськалий»,
Солигорск, Республика Беларусь

Прослежена история становления и развития одного из мировых лидеров и единственного в Республике Беларусь предприятия по производству калийных и комплексных азотно-фосфорно-калийных удобрений. Отмечены основные производственные успехи, отражена социальная политика, акцентировано внимание на основных направлениях успешной и эффективной деятельности компании.

Ключевые слова: *ОАО «Беларуськалий», становление и развитие, исторические вехи, современные проекты, реализация, социальная политика, эффективность работы.*

Республика Беларусь обладает уникальными природными источниками хлорида калия, разведанные запасы которого оцениваются более чем в 13 млрд т сырых солей (**рис. 1**). Всемирную известность Полесскому краю принесло именно Старобинское месторождение калийных солей, возраст которого исчисляется из девонского периода и составляет более 350 млн лет.

В 2018 г. ОАО «Беларуськалий» исполняется 60 лет. Сегодня открытое акционерное общество «Беларуськалий» является крупнейшей в мире и единственной в Республике Беларусь горно-химической компанией осуществляющей добычу и переработку калийных солей. Каждая пятая тонна в мировом экспорте калия – белорусская и поставляется в более чем 130 стран мира.

Глобальные изменения мирового калийного рынка, произошедшие за последние 5 лет, затронули всех без исключения производителей калийных удобрений. Многие проекты были закрыты, часть мощностей выведена из оборота, некоторые производители, стремясь сохранить достигнутый баланс, перестали вкладывать средства в развитие.

ОАО «Беларуськалий» в этот непростой период строго следовало концепции развития калийной отрасли страны, одобренной Президентом Республики Беларусь в начале 2000-х годов, основными задачами которой являются:

- поддержание и развитие сырьевой базы;
- модернизация существующих обогатительных фабрик с целью увеличения производительности, расширения номенклатуры выпускаемой продукции и повышения её качества;
- снижение затрат на производство продукции;
- системный подход к организации и управлению технологическими процессами;
- создание конкурентных преимуществ на основе собственного опыта строительства и эксплуатации горно-химических предприятий и профессионализма сотрудников.

Основой развития горного предприятия является надежная рудная база. Старобинское месторождение открыто в 1949 г. и передано в разработку в 1961 г. с запасами 3,4 млрд т; 30 июня 2017 г. на месторождении добыта 1,5-миллиардная тонна сильвинита. Тем не менее запасы минерального сырья не уменьшились. С 2008 г. ОАО «Беларуськалий» перешло к расширенному воспроизводству запасов, обеспечивая стабильное превышение прироста запасов над годовыми объемами добычи, что позволило к настоящему времени довести количество разведанных запасов до рекордных 6,5 млрд т.

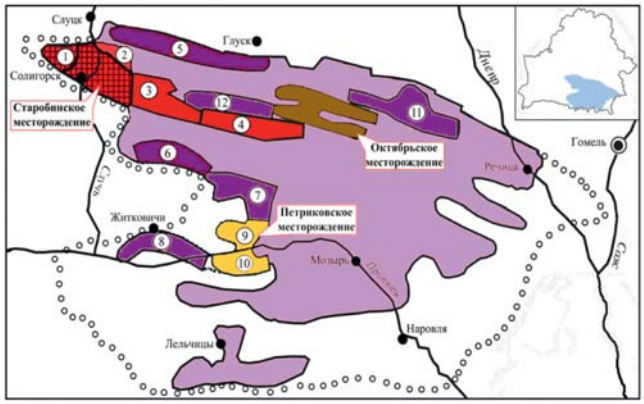


Рис. 1. Схема расположения месторождений и перспективных участков калийных солей

За последние два года площади горных отводов ОАО «Беларуськалий» приросли Первым калийным горизонтом шахтных полей Второго, Третьего и Четвертого рудоуправлений. Ведутся работы по подготовке к промышленной разработке Четвертого калийного горизонта Центрального блока. До 2020 г. прирост запасов в пределах существующих шахтных полей составит не менее 500 млн т. Согласно оценке по кодексу JORC предприятие обеспечено минеральными ресурсами на период более 120 лет (минимум до 2130 г. при существующих производственных мощностях).

© Головатый И. И., 2018

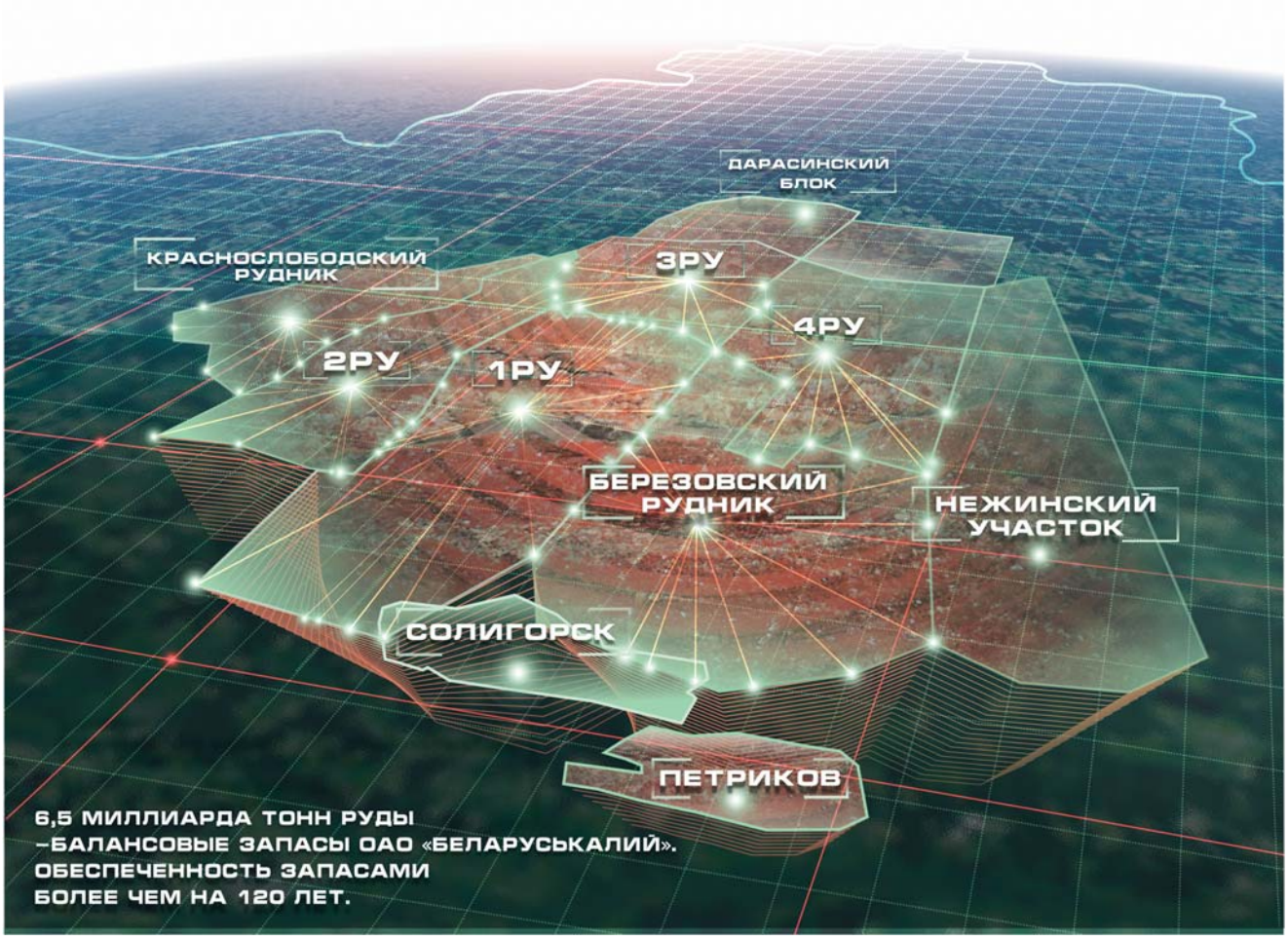
Благодаря поддержке государства сегодня предприятие является лидером на калийном рынке, с каждым годом шаг за шагом уверенно осваивая подземные горизонты и производя высококачественные удобрения, номенклатура которых насчитывает более 40 наименований.

В современной истории практически ежегодно на предприятии реализуется инвестиционный проект, направленный на увеличение и расширение производства:

- 2009 г. – введен в эксплуатацию Краснослободский рудник, который при проектной мощности 6 млн т руды в год уже через пять лет работы добывает более 8,1 млн т;
- 2011 г. – запущено производство сухосмешанных тукосмесей на сильвинитовой обогатительной фабрике (СОФ) Первого РУ мощностью 212 тыс. т/год насыпью в железнодорожные вагоны (156 тыс. т/год при загрузке в мягкие контейнеры МКР);
- 2012 г. – введен в эксплуатацию Березовский рудник проектной мощностью 6 млн. т руды в год;
- 2013 г. – введен в эксплуатацию завод по производству NPK-удобрений мощностью 240 тыс. тонн в год;
- 2015 г. – введен в эксплуатацию химический комбинат по глубокой переработке хлорсодержащего сырья;
- 2016 г. – осуществлено вскрытие запасов калийных солей Западного блока Краснослободского рудника, для увеличения рудной базы рудника;
- июль 2018 г. – начаты работы по проходке бремсбергов, вскрывающих Второй калийный горизонт Краснослободского рудника.
- август 2018 г. – на руднике Второго РУ вскрыт Четвертый калийный горизонт, запасы которого пополнят рудную базу рудоуправления;
- благодаря модернизации обогатительных фабрик увеличены существующие мощности предприятия (без строительства новых СОФ) с 8,6 до 12,9 млн т.

Не менее напряженная инвестиционная программа намечена к выполнению и в последующие 5 лет. Ее реализация позволит увеличить производственные мощности до 15 млн т калийных удобрений в год, освоить выпуск новых видов продукции, оптимизировать затраты. Данная программа предусматривает:

- 2019 г. – ввод в эксплуатацию I очереди Петриковского горно-обогатительного комбината;
- 2020 г. – проходку бремсбергов для вскрытия Первого калийного горизонта на руднике Третьего РУ;



Отрабатываемые и перспективные рудные площади ОАО «Беларуськалий»

Цех мембранного электролиза Четвертого рудоуправления

• 2020 г. – начало строительства рудника для отработки запасов Дарасинского блока с отгрузкой руды по конвейерному тракту на фабрику Третьего РУ.

Выпуск минеральных удобрений на постоянной основе ведется с 1964 г. С конца 2015 г. начата массовая реновация технологических линий СОФ-1 и СОФ-2 с модернизацией действующего и установкой нового оборудования. Выполнен монтаж селективных пневмоэжекторных флотомашин, высокопроизводительных гидросепараторов и сгустителей. На СОФ-2 дополнительно к восьми действующим введена в эксплуатацию новая флотосекция с рудной нагрузкой 250 т/ч (ранее 190 т/ч). Цель реновации – максимально использовать новые возможности рудников и к 2020 г. довести производственную мощность СОФ-1 – до 3,3 млн т удобрений в год, СОФ-2 – до 3 млн т в год. С 2018 г. аналогичное обновление заложено в программу развития СОФ-3. Реконструкция флотосекций даст возможность увеличить производительность обогатительной фабрики до 3,7 млн т начиная с 2023 г. Вся модернизация выполняется без снижения существующих производственных мощностей.

В рамках модернизации галургической фабрики Четвертого РУ в 2017 г. освоено промышленное производство калийных удобрений с серой и цинком, а также начато сооружение новой регулируемой вакуум-кристаллизационной установки. Срок строительства РВКУ сокращен более чем в 2 раза, и в августе 2018 г. начаты пусконаладочные работы, что позволит увеличить выпуск обеспыленного белого гранулированного продукта на 30 %.

Реагируя на увеличение спроса гранулированного продукта, ОАО «Беларуськалий» реализует программу модернизации отделений грануляции флотационных фабрик:

• в сентябре 2017 г. введено в эксплуатацию новое отделение грануляции на СОФ-3;

• в 2018 г. начата модернизация отделения грануляции на СОФ-2;

• в 2020 г. планируется выполнение работ по замене оборудования на СОФ-1.

Таким образом, к 2020 г. обновленные мощности отделений грануляции позволят выпускать до 90 % гранулированного розового концентрата. С учетом белого продукта доля гранулированных удобрений в общем объеме производства составит не менее 80 %.

Качество калийных удобрений производства ОАО «Беларуськалий» удовлетворяет даже самого требовательного потребителя. Свидетельство тому – получение сертификатов соответствия качества и биологической безопасности Level-1 на удобрения, поставляемые в Новую Зеландию и Австралию.

В структуре продукции преобладают калийные удобрения - 86,7 %. Кроме удобрений прямого внесения, предприятие производит: NPK-удобрения – 2,3 % (освоено не менее 45 марок удобрений, в том числе и с микроэлементами); техническая, кормовая и пищевая соль – 10 %. С 2015 г. начато производство новых видов продукции, не относящихся к удобрениям (более 24 наименований продукции): гидроксида калия, соляной кислоты, гипохлорита натрия – 1 %.

ОАО «Беларуськалий» является энергоемким предприятием. Годовое потребление предприятия составляет порядка 1,8 млрд кВт·ч электрической энергии, около 50 % которой предприятие вырабатывает на собственных газотурбинных установках. Удельный вес энергетических затрат в себестоимости калийных удобрений составляет около 23 %.

Инвестиции в энергосберегающие технологии, а также реализация программы энергосбережения и мероприятий по уменьшению издержек позволили снизить более чем на 21 % удельный расход обобщенных энергозатрат на 1 т 100 % K_2O в 2018 г. к уровню 2013 г. (**рис. 2**).

Среди реализованных проектов по внедрению новых энергосберегающих технологий необходимо отметить установку подземных вентиляторов главного проветривания на Втором и Третьем калийных горизонтах рудника Четвертого РУ, позволивших значительно сократить (до 45 %) энергозатраты на проветривание рудника этого РУ, а также внедрение комплексной программы «Ин-

Завод по выпуску комплексных азотно-фосфорно-калийных удобрений

теллектуальная вентиляция рудников», обеспечивающей не только беспрецедентные возможности контроля и управления атмосферой горных выработок (за счет оперативного реагирования на изменение мощности добычи руды в текущий момент времени), но и снижение эксплуатационных затрат на подачу и подготовку воздуха в рудник (внедрение системы в условиях рудника Третьего РУ позволило повысить КПД главного вентилятора с 54 до 78 %, на 10 % снизить подземные утечки воздуха, на 35 % снизить объем подаваемого и подготавливаемого воздуха в рудник за счет частичного повторного использования воздуха при одновременном улучшении параметров атмосферы в подземных рабочих зонах).

Динамичный рост производственных мощностей стал возможен благодаря использованию новых горных машин и современного высокопроизводительного технологического оборудования.

Разработанные и производимые совместно с немецкой компанией «Айхофф» новые очистные комбайны серии SL с частотным регулированием позволили увеличить добычу руды из очистного забоя с 60–80 тыс. т/мес до 160 тыс. т/мес. Еще 2-3 года назад добыча 1 млн т в год в одной лаве считалась выдающимся достижением. Сегодня добывают более 1,5 млн т в год из одного забоя. Планируемое на ближайшие годы дальнейшее совершенствование горных машин и в целом всего механизированного комплекса в составе очистных комбайнов, гидравлической забойной крепи, конвейерного транспорта направлено на достижение к 2020 г. нового рубежа – 2 млн т в год.

ОАО «Беларуськалий» постоянно проводит работу, направленную на снижение импортной составляющей в процессе производства продукции.

Сегодня 95 % горно-шахтного и 80 % обогатительного оборудования, применяемого в ОАО «Беларуськалий», белорусского производства; заключены контракты с белорусскими предприятиями на поставку подъемных машин для Петриковского ГОКа, монтаж которых выполняется в настоящее время.

Следуя принципу непрерывного развития, в настоящее время ОАО «Беларуськалий» реализует один из крупнейших проектов в своей истории – строительство Петриковского ГОКа, проектная мощность которого составит 1,5 млн т с последующим увеличением до 3 млн т.

По своим масштабам этот проект сравним со строительством первых Солигорских калийных комбинатов (СКК) в 1960-е годы. В те времена сооружение СКК имело статус Всесоюзной ударной стройки, на которой использовали финансовые, технические, трудовые, интеллектуальные ресурсы всего бывш. Советского Союза. Сегодня Петриковский ГОК – третий крупный объект (после Краснослободского и Березовского рудников), который ОАО «Беларуськалий» реализует самостоятельно, используя собственные профессиональные компетенции.

ОАО «Трест Шахтоспецстрой» осуществляет проходку шахтных стволов № 1 (пройдено 565 из 808 м, начата установка тюбинговой колонны) и № 2 (пройдено 548 из 725 м по проекту) с применением специального способа – замораживания массива горных пород. Темпы проходки достигают 80 м/мес.

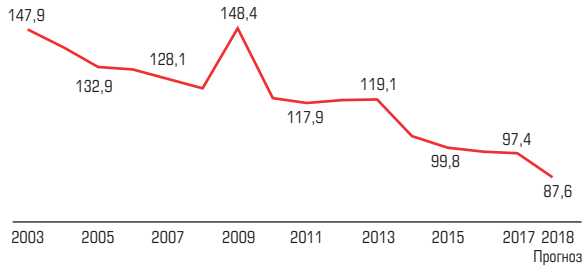


Рис. 2. Удельные энергозатраты на выпуск товарной продукции, кг у. т/т

Промплощадка Петриковского ГОКа

Одновременно ведется строительство зданий подъемных машин, главной вентиляционной установки, складов руды, объектов обогатительной фабрики, солеотвала и шламохранилища.

Возобновлены подготовительные работы к строительству Дарасинского рудника, приостановленные в 2012 г. в связи с реализацией инвестиционного проекта строительства Петриковского ГОКа. В 2019 г. планируется выполнить мобилизацию проходческой техники и оборудования на строительную площадку рудника. В 2023 г. Дарасинский рудник проектной мощностью 6 млн т руды в год будет введен в эксплуатацию.

Сегодня любое крупное современное производство требует постоянного научного и технического обеспечения.

В группу компаний ОАО «Беларуськалий» входят: проектное унитарное предприятие «Калийпроект» и ОАО «Белгорхимпром», которые выполняют полный комплекс работ – от научных исследований, изысканий, разработки проектно-сметной документации до научно-технического сопровождения строительства и эксплуатации различных объектов промышленного и гражданского назначения, а также организацию строительства «под ключ» горно-обогатительных комплексов. В активе этих предприятий проведение исследований, проектирование, сопровождение строительства Краснослободского и Березовского рудников, Гремячинского и Петриковского ГОКа.

Подтверждением высокого профессионализма белорусских калийщиков является строительство и ввод в эксплуатацию в марте 2017 г. Гарлыкского ГОКа в Туркменистане мощностью 1,4 млн т калийных удобрений в год. Строительство и запуск осуществляло ОАО «Белгорхимпром» совместно с ОАО «Беларуськалий» и ОАО «Трест Шахтоспецстрой».

ОАО «Беларуськалий» – градообразующее предприятие. Активная социальная политика – залог успешной работы промышленного гиганта как в своем регионе, так и за его пределами. Сегодня ОАО «Беларуськалий» активно поддерживает научные, культурные и спортивные программы, молодежную политику, реализует различные социальные проекты.

Каждый работник ОАО «Беларуськалий» является участником экономической и идеологической составляющих жизни предприятия, и от того, сформированы ли в коллективе такие корпоративные ценности, как стремление состояться в профессии, вовлеченность работников в производственную и социальную деятельность, зависит эффективность работы предприятия в целом. Правильное формирование внутриколлективных отношений, создание благоприятного микроклимата в трудовом коллективе, укрепление чувства ответственности и дисциплины у каждого работника, мотивация на продуктивный труд, раскрытие его способностей и талантов – на эти задачи направлена работа идеологической службы предприятия.

Санаторий «Березка»

Профсоюзным движением охвачены 88 % работников предприятия. Коллективный договор является основным документом, который заключается между нанимателем и профсоюзными организациями. 15 июня 2018 г. заключен коллективный договор, который является одним из лучших не только в Республике Беларусь но и за ее пределами. В нем прописаны социальные гарантии, которые предоставляются работникам предприятия. Социальные программы способствуют сохранению стабильности и созданию благоприятного социально-психологического климата в трудовом коллективе.

На предприятии с 1992 г. действует организация неработающих пенсионеров. Цель организации – обеспечение социальной защиты людей старшего поколения, улучшение их материального благосостояния.

Ветеранская организация ОАО «Беларуськалий» является самой многочисленной не только в Солигорске, но и в республике. Численность организации на декабрь 2017 г. – 9700 человек. Среди членов организации: 48 ветеранов Великой Отечественной войны, 6 Почетных граждан Солигорского района, 1930 заслуженных ветеранов труда, 57 – полных кавалеров знака «Шахтерская слава», 35 человек награждены знаком «Почетный химик», 2 имеют звание «Заслуженный шахтер Беларуси».

Особое внимание уделяется развитию социальной сферы предприятия, которая затрагивает около 1,5 тыс. человек и касается повышения уровня жизни и благосостояния всех работников и членов их семей; в ее состав входят 11 детских дошкольных учреждений, санаторий «Березка», детский оздоровительный лагерь «Дубрава», арендное жилье (8 домов и 3 общежития), спорткомплекс «Шахтер», гостиничный комплекс «Алеся».

Мы знаем и ценим свою историю. Эта история в наших людях, в тех, кто создавал наше предприятие, ставил мировые рекорды проходки, осваивал новые производства, улучшал качество продукции, шел вперед и преодолевал любые трудности, переживал неудачи, радовался успехам, всегда оставался с нами и позволил стать «Беларуськалий», тем, чем он сегодня является – крупнейшим в мире производителем калийных удобрений. ГЖ