

ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КАЛИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОЛЬГА ЛОПАЧУК,

доцент кафедры БГЭУ, кандидат экономических наук

КРИСТИНА СТРЕЛЬЧЕНЯ,

аспирант БГЭУ

Калийные удобрения – это стратегический товар Беларуси, такой, как в России нефть или природный газ, а в Украине металлы и железная руда. Данные виды продукции создают большую конечную добавленную стоимость и одновременно являются весьма ликвидными в мировой торговле. Однако остается вопрос, как долго этот источник сможет обеспечивать стабильный приток валюты?

НЮАНСЫ ПРОИЗВОДСТВА

Основные месторождения калийных солей сконцентрированы в Северной Америке и Европе, их общие запасы в мире составляют 40 млрд т (подтвержденные – 8,4 млрд т K_2O) [1].

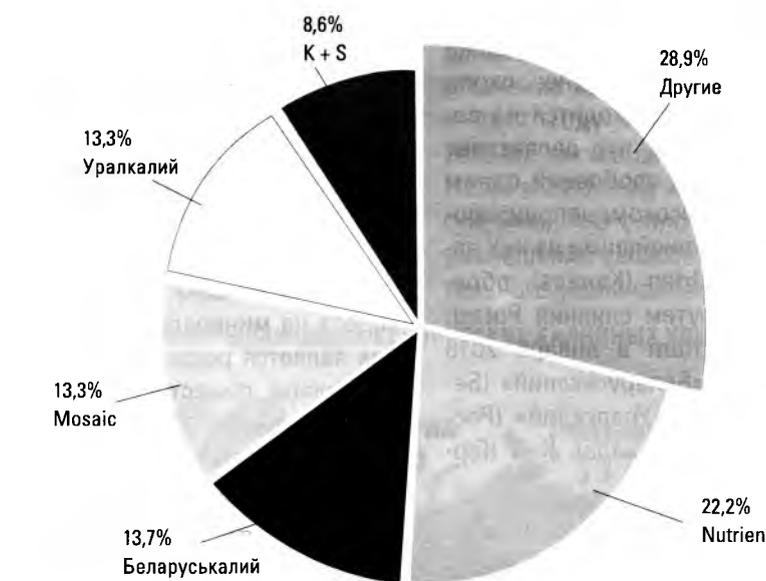
Лидерами по общим запасам ресурса являются Канада, Россия, Беларусь (наша страна занимает третье место по данному показателю), Германия, Бразилия, США, Израиль и Иордания.

Качество руды имеет значительные отличия. Положительным образом выделяются канадские и тайландские месторождения, где среднее содержание K_2O более 23–25%. Сырье в России, Беларуси и Германии эксперты

относят к среднему из-за относительно невысокого содержания оксида калия (около 16%) и зна-

чительной глубины отработки. В аутсайдерах находятся США, Франция, Украина и некоторые

РИС. 1. СТРУКТУРА МИРОВОГО РЫНКА КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ



Источник: www.belmir.by

В статье исследовано состояние и перспективы мирового калийного рынка. Проведен статистический анализ ресурсной базы калийного производства в Республике Беларусь. Выявлены и оценены основные количественные и качественные параметры наличия и использования калийных солей. Показаны стратегические направления поддержания и расширения рудной базы калийного производства.

The article investigates the state and prospects of the world potash market. The statistical analysis of potash production resource base in the Republic of Belarus is carried out. The main quantitative and qualitative parameters of presence and use of potassium salts were identified and evaluated. The strategic directions of maintenance and expansion of the ore base of potash production are shown.

МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАЛИЙНОЙ СОЛИ ПО РЕГИОНАМ

Регионы	Мировое производство, тыс. т K ₂ O							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Западная Европа	2 962	3 106	3 056	2 968	3 053	3 055	2 694	2 907
Восточная Европа и Центральная Азия	11 377	11 940	10 359	10 333	13 662	13 374	12 728	14 394
Северная Америка	10 110	11 516	9 877	10 741	11 234	11 925	11 210	12 895
Латинская Америка	1 243	1 285	1 559	1 472	1 525	1 508	1 494	1 383
Западная Азия	3 716	3 911	4 056	4 141	4 341	3 931	4 370	4 258
Восточная Азия	2 360	2 614	3 140	4 104	4 838	5 020	4 861	4 657
Мировой рынок	31 767	34 372	32 048	33 759	38 652	38 813	37 357	40 493

иные государства (содержание K₂O менее 12%).

По оценкам International Fertilizer Industry Association (IFA), мировое производство калийных удобрений в 2017 году выросло почти на 8,4% по сравнению с предыдущим, составив 40,493 млн т K₂O (<https://www.ifastat.org>).

Следует отметить высокую концентрацию производства на корпоративном уровне: около 90% выпуска приходится на восемь компаний, что делает рынок калийных удобрений одним из самых высокомонополизированных. Крупнейшими из них являются: Nutrien (Канада), образованная путем слияния Potash Corp и Agrium в январе 2018 года, ОАО «Беларуськалий» (Беларусь), ПАО «Уралкалий» (Россия), Mosaic (Канада), K+S (Германия).

Среди ведущих производителей существуют две бизнес-модели [2]. Так, предприятия в СНГ (Беларуськалий, Уралкалий), а также иорданская Arab Potash являются специализированными компаниями. Реализация калийных удобрений обеспечивает им более 90% выручки. Остальные участники рынка (Nutrien, Mosaic, K+S, Israel Chemicals) являются диверсифицированными

холдингами по выпуску различных видов удобрений (а иногда и другой химической продукции). На долю калийного сегмента у них приходится менее 1/3 совокупной выручки.

ОСОБЕННОСТИ СПРОСА

Крупнейшими потребителями калия остаются страны Восточной Азии, на их долю приходится почти 35% совокупного показателя (или около 14 млн т). На втором месте находится динамично развивающаяся Латинская Америка (19,5%), далее следует Северная Америка (17%), Южная Азия (9%), Западная Европа (8%).

Основной движущей силой спроса на минеральные удобрения является рост жителей земного шара, существенно опережающий темпы увеличения пахотных земель, что требует интенсификации сельскохозяйственного производства. Кроме того, нужно учитывать и повышение благосостояния людей, особенно в густонаселенных странах третьего мира, способствующее дополнительному потреблению мяса и другой высокобелковой пищи, для изготовления которой требуется большое количество сельскохозяйственных культур (для выпуска тонны мяса необходимо не-

сколько тонн сельскохозяйственных кормов).

Также интерес к калийным удобрениям подогревается бурным развитием отрасли по выпуску биотоплива, сырьем для которого служат сельскохозяйственные культуры (в основном кукуруза или сахарный тростник). Пока под биотопливо используется около 1% мировых пахотных земель, однако, по оценкам Всемирной продовольственной организации (FAO), к 2050 году это направление потребует около 20% обрабатываемых территорий.

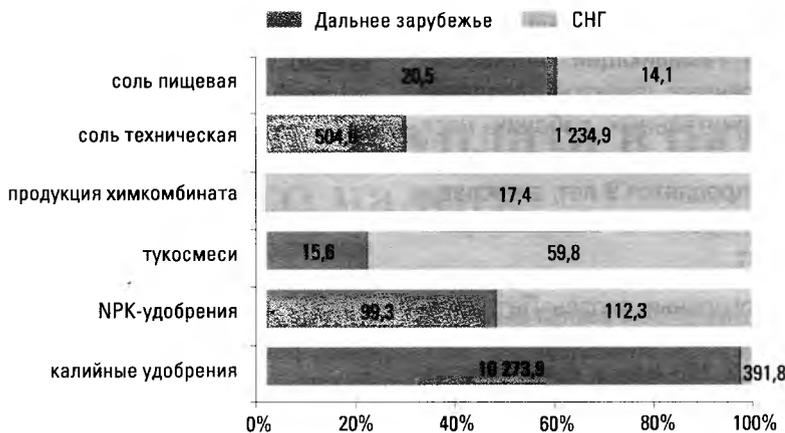
В результате уже в ближайшие годы аналитики IFA прогнозируют увеличение спроса на калий на 2% в год (до 46,2 млн т K₂O в 2022 году). Более одной трети от повышения показателя обеспечит Восточная Азия. Также увеличится импорт в Южную Азию, Латинскую Америку и Африку.

ПОЗИЦИИ БЕЛАРУСИ

Добыча калийной соли в Беларуси (на Старобинском месторождении) ведется с 1961 года и за последние годы эксплуатации ее объем вышел на самый высокий в истории уровень (в 2014 году – 45 млн т, в 2015-м – 46,5 млн т, в 2016-м – 45,9 млн т, в 2017-м – 51,7 млн т).

Повышение добычи позволяет ОАО «Беларуськалий» удержи-

РИС. 2. ЭКСПОРТ ПРОДУКЦИИ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ» В 2017 г., ТЫС. Т



вать одну из лидирующих позиций на мировом калийном рынке (13,7% совокупного производства).

В результате Беларусь находится в тройке стран с наибольшим объемом экспорта калийных удобрений. С июня 2018-го по май 2019 года в другие страны поставлено почти 11 млн т продукции (около 7 млн т действующего вещества K_2O).

Но в денежном выражении сегодняшний экспорт калийных удобрений в размере 3 млрд USD (с июня 2018-го по май 2019-го) не рекордный: максимальная выручка была в 2008-м и в 2011–2012 годах. Сокращение доходов объясняется снизившимися мировыми ценами на калийные удобрения. В отчетном годовом периоде средняя экспортная цена 1 тонны составила 272 USD (432 USD/т действующего K_2O). Наибольший показатель был в 2008–2009 годах – более 600 USD/т (среднемесячный максимум зафиксирован в сентябре 2008 года – 768 USD).

Тем не менее значительно выросшие объемы реализации калийных удобрений сформировали около 9% суммарной экспортной выручки Беларуси в отчетном годовом периоде.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Однако велики ли у Беларуси резервы этого стратегического для нас сырья? Статистическая оценка ресурсной базы производства проведена авторами [3] на основании показателей ОАО «Беларуськалий», по данным которого промышленные запасы калийных солей в 2017 году составили 2 053 млн т (категории А и В – 1 567 млн т и 486 млн т соответственно), а геологические – 3 080 млн т (категории C_1 – 2 739 млн т, категории C_2 – 341 млн т). Среднее производ-

ство 100% K_2O в год, рассчитанное исходя из средних значений содержания KCL и нерастворимого остатка в добываемой руде по ОАО «Беларуськалий», составляет 3,51 млн т.

Темп сокращения запасов полезных ископаемых в среднем за период 2014–2017 годов сложился на уровне 2,75%, что обусловлено разницей добычи, потерь, а также изменений запасов в результате разведки. Динамика потерь полезных ископаемых в натуральных показателях выросла с 22,1 млн т в 2014 году до 24 млн т в 2017-м, из-за увеличения объема добычи руды на 6,7 млн т в 2017 году по сравнению с 2014-м. Средний коэффициент потерь за анализируемый период составил 0,48.

Уровень добычи (от 2% в 2014 году до 2,5% в 2017-м) имеет тенденцию стабильного роста как в течение каждого года (113,6% в 2017 году по сравнению с 2016-м), так и в целом за период (125% в 2017 году по сравнению с 2014-м), что стало следствием уменьшения запасов и незначительного увеличения добычи.

РИС. 3. ОСНОВНЫЕ РЫНКИ СБЫТА БЕЛОРУССКИХ КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ В 2018 г., МЛН USD



Источник: данные Белстата

Проведенный анализ показал, что уровень извлечения полезного компонента из недр в среднем составил 14,2% с незначительной тенденцией роста.

Оценивая среднюю добычу полезного ископаемого в размере 47,3 млн т, можно определить, что *обеспеченность минеральными ресурсами* по категориям А и В составляет 43,4 года (без учета потерь) и 29,4 года (с учетом потерь). Этот же показатель, рассчитанный по всем категориям (А, В, С₁ и С₂), очевидно, существенно выше и находится на уровне 108,5 лет (без учета потерь) и 73,5 лет (с учетом).

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

Истощение сырьевой базы и завершение работы по отдельным направлениям и горизонтам на Старобинском месторождении обусловило выбор стратегии поддержания и расширения рудной базы предприятия за счет инвестиционных вложений, в частности, в освоение Доросинского участка, а также в строительство Петриковского горно-обогатительного комбината (ГОК) [4].

Доросинский рудник призван поддержать сырьевую базу третьего рудоуправления, обеспечив добычу 8 млн т калийной руды в год, которая будет подаваться на сильвинитовую обогатительную фабрику третьего рудоуправления для производства

удобрений. Проект предусматривает возведение новых дорог и линий электропередачи, возможность газификации ближайших населенных пунктов, создание дополнительных рабочих мест. Планируется, что работы по проекту продлятся 9 лет, а последующая проектная эксплуатация – 38 лет.

Прогнозные запасы Петриковского месторождения составляют 2 200 млн т калийных солей, но глубина залегания породы тут заметно больше, чем на Старобинском – от 600 до 1 200 метров. По результатам поисково-оценочных работ, к 2015 году здесь выявлено 11 калийных горизонтов уникальных по чистоте калийных солей (нерастворимый остаток составляет около 1,5%).

В 2014 году Беларуськалий дал старт строительству Петриковского горно-обогатительного комбината. В июне 2018 года началась поставка на площадку технологического оборудования, а с сентября прошлого года – подготовка кадров на базе предприятия для работы на Петриковском ГОК. Запуск ГОКа запланирован на конец 2019 года. На проектную мощность в 1,5 млн т концентрата в год комбинат должен выйти к 2021 году. Одноименное месторождение там разведано 50 лет назад, однако в то время его разработку признали нецелесообразной.

Расчетный срок службы Петриковского ГОК с учетом имеющихся запасов, заданной проектной мощности и оптимизации работы каждого промышленного горизонта составляет около 90 лет (<https://kali.by/>).

Отметим, что еще одним крупным проектом (не связанным с Беларуськалием) стало возведение Нежинского ГОКа в Любанском районе Минской области. Его принципиальное отличие заключается в том, что реализацию полностью взял на себя инвестор – ИООО «Славкалий» во главе с российским бизнесменом Михаилом Гүцериевым.

Таким образом, в стране имеются значительные резервы по улучшению основных технико-экономических показателей калийного производства. Прежде всего они связаны с более полным использованием имеющихся производственных мощностей при дальнейшем внедрении мероприятий, повышающих эффективность использования минерально-сырьевой базы (ростом коэффициента извлечения полезного компонента из руды, снижением материальных и трудовых затрат на производство одной тонны продукции с помощью применения высокопроизводительных машин и механизмов, сокращением удельных норм расхода потребляемых ресурсов (ТЭР) и др.). ■

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Высоцкий, Э.А. *Экономико-географические аспекты калийной промышленности мира* / Э.А. Высоцкий, В.Н. Губин, В.Э. Кутырло // *Вестник БГУ*, 2007. – Сер. 2, 2007. – С. 90–96.
2. Волов, Ю.М. *Производители калийных удобрений* // *Банк Москвы*, 2007. – 21 с.
3. Лопачук О.Н., Стрельченя К.Г. *Оценка ресурсной базы и воздействия на окружающую среду калийного производства* // *Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы IX Междунар. научно-практич. конференции, посвященной 112-летию РЭУ им. Г.В. Плеханова. 10–14 апреля 2019 года / под ред. В.И. Ресина. – М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2019. – С. 304–309.*
4. Лопачук О.Н., Стрельченя К.Г. *Мировой калийный рынок: состояние, тенденции* // *Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 16 мая 2019 г.)*. – Минск: БГЭУ, 2019. – С. 59–60.