УДК 622:65.01; 330

В.А.НОСКОВ, *студент, noscov_87@mail.ru*
А.А.ГУРЬЕВ, *аспирант, gurev@phosagro.ru*
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

V.A.NOSKOV, *student, noscov_87@mail.ru*
A.A.GURIEV, *post-graduate student, gurev@phosagro.ru*
Saint-Petersburg State Mining Institute (Technical University)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОАО «АПАТИТ»

Рассмотрены перспективы развития ОАО «Апатит» – основного поставщика сырья для производства минеральных удобрений в России.

Предложены рациональные мероприятия, связанные с повышением эффективности производства на ОАО «Апатит».

***Ключевые слова*:** апатит, развитие, минеральные удобрения.

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF OPEN SOCIETY «APATITE»

Prospects of development of Open Society «Apatit» – the basic supplier of raw materials for manufacture of mineral fertilizers in Russia are considered.

The rational actions connected with increase of a production efficiency on Open Society «Apatit» are offered.

***Key words*:** apatite, development, mineral fertilizers.

В ноябре 2009 г. открытому акционерному обществу «Апатит» исполнялось 80 лет. За это время предприятие познало периоды подъема (1980-е годы), периоды стабильности и период спада (первая половина 1990-х годов), связанный с началом радикальных экономических реформ в России. С 2002 г. ОАО «Апатит» входит в компанию «ФосАгро», представляющую собой крупную вертикально интегрированную структуру с полным циклом производства фосфорсодержащих минеральных удобрений – от добычи фосфатного сырья до конечных продуктов: удобрений, кормовых фосфатов, фосфорной кислоты. «ФосАгро» объединяет крупнейшие предприятия российской химии.

Сегодня ОАО «Апатит» – огромный горно-химический комплекс, в состав которого входят четыре рудника, две апатито-нефелиновые обогатительные фабрики, железнодорожный и автотранспортный цеха, цех взрывных работ, а также более 20 вспомогательных цехов, обеспечивающих жизнедеятельность гиганта в Хибинах. На предприятии трудится 12,5 тыс. человек*.

Наиболее богатая и доступная часть запасов апатит-нефелиновой руды уже практически отработана, и наблюдается тенденция к снижению объемов добычи и качества руды. Использование имеющихся на предприятии действующих производственных мощностей характеризуется следующими показателями:

Продукт	1	2	3
Среднегодовая мощность, млн. т	32,7	10,4	1,7
Объем производства, млн. т	28,6	8,47	0,87
Использование мощности, %	87,5	81,4	51,2

Примечание. 1 – апатит-нефелиновая руда; 2 – апатитовый концентрат; 3 – нефелиновый и сиенитовый концентрат

* *Григорьев А.В.* Минерально-сырьевая база ОАО «Апатит». Перспективы развития// Горное дело. 2006. № 5. С. 8-12.

Grigoriev A.V. Mineral baze of Open Society «Apatite». Development prospects//Mining. 2006. № 5. P. 8-12.

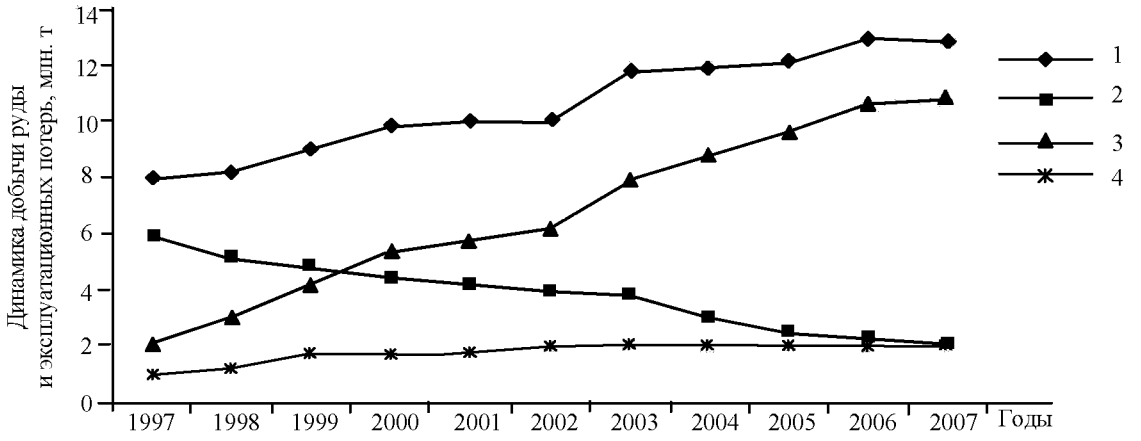


Рис.1. Динамика добычи руды и эсплуатационных потерь при разработке месторождений подземным способом:

1 – общая добыча; 2, 3 – добыча с применением систем этажного и подэтажного обрушения соответственно; 4 – эксплуатационные потери

С середины 1990-х годов на подземных рудниках наметился широкомасштабный переход на систему разработки с подэтажным обрушением и торцовым выпуском руды, с механизацией всех процессов технологического цикла. За последние годы для подземных горных работ приобретено более 100 единиц современной самоходной техники. В настоящее время парк самоходного оборудования составляет свыше 200 машин. Однако при подэтажном обрушении с торцовым выпуском руды ее потери и разубоживание составляют 18-21 % по каждому из этих показателей, в результате по подземным очистным работам потери руды в целом увеличились.

Кроме того, достигнутые ранее показатели по производительности труда и интенсивности отработки остаются постоянными на протяжении последних пяти лет, что свидетельствует об исчерпании потенциала применяемого варианта системы разработки с подэтажным обрушением (рис.1). В настоящее время разрабатываются основные конструктивные параметры нового варианта системы разработки.

Стратегической программой развития ОАО «Апатит» до 2020 г. предусмотрены значительные капитальные вложения в строительство и ввод в эксплуатацию новых мощностей по добыче руды взамен выбывающих из строя. На Кировском руднике дополнительные мощности появятся за счет строительства нового Главного ствола № 2 с комплексом подземного дробления производительностью 8,2 млн т руды в год. Ввод его в эксплуатацию намечен на конец 2012 г., что позволит в ближайшей перспективе обеспечить добычу руды в объеме 14-15 млн т в год*. Вновь вскрываемый горизонт на отметке +90 м будет оборудован электровозной откаткой вагонов с донной разгрузкой, что повысит эффективность транспортной схемы.

Производительность Расвумчоррского подземного рудника из-за дефицита эксплуатационных площадей и мощностей по выдаче руды на поверхность составляет 3-3,2 млн т в год. С целью нарастить объемы добычи принято решение о создании на руднике новой транспортной схемы с использованием внутриблокового дробления руды передвижными дробильными установками и конвейерной доставки. Аналогов подобной технологии в отечественной горно-рудной практике нет, но, по оценке специалистов, ее внедрение позволит существенно увеличить интенсивность отработки запасов и снизить эксплуатационные расходы. В настоящее время на Расвумчоррском руднике ведут вскрытие горизонта с новой транспортной схемой, промышленные испытания которой намечено провести в 2010 г. и по их результатам определить целесообразность внедрения этой схемы на других горизонтах.

---

* *Царев П.П.* ОАО «Апатит»: стратегия инновационного развития // Горный журнал, 2008. №7. С. 40-43.

Tsarev P.P. Of the Item of Open Society «Apatite»: strategy of innovative development // Mountain magazine. 2008. № 7. P. 40-43.

Объемы добычи руды открытым способом составляют 12,5 млн т в год с тенденцией, как отмечалось выше, к снижению. Однако снижение объемов добычи руды не сопровождается уменьшением объемов по горной массе из-за возрастающего коэффициента вскрыши. Для выполнения необходимых объемов вывозки горной массы значительные средства направлены на приобретение технологического оборудования. Так, рабочий парк большегрузных самосвалов грузоподъемностью 120-130 т составляет около 100 единиц.

В настоящее время в Коашвинском карьере проводятся большие и капиталоемкие работы, связанные с расширением восточных границ карьера: строительство новой дробильно-сортировочной установки, перегрузочного склада руды и железнодорожного пути к нему; реконструкция схемы электроснабжения карьера, гидротехнических сооружений и насосной станции водоотлива. Работы будут завершены в 2009 г., что даст возможность увеличить производительность карьера до 4 млн т руды в год.

Практически весь объем освоенных капитальных вложений приходится на техническое перевооружение и поддержание действующих производственных мощностей. Наиболее крупные объекты промышленного строительства показаны на рис.2.

Из освоенных капитальных вложений в 2007 г. введено в эксплуатацию объектов основных фондов на сумму 1 млрд. 120 млн руб., в том числе сдано в эксплуатацию объектов капитального строительства на сумму 147,4 млн руб. (в том числе сметно-монтажные работы – 116,8 млн руб.)

Градообразующий характер практически всех горно-добывающих предприятий на Крайнем Севере связан с необходимостью содержания городской инфраструктуры. Большинство жителей городов – либо работники предприятия, либо члены их семей. ОАО «Апатит» обеспечивает жизнь двух крупных заполярных городов: Апатиты и Кировск, где проживает около 100 тыс. человек. На балансе предприятия большинство социальных объектов города Кировска:

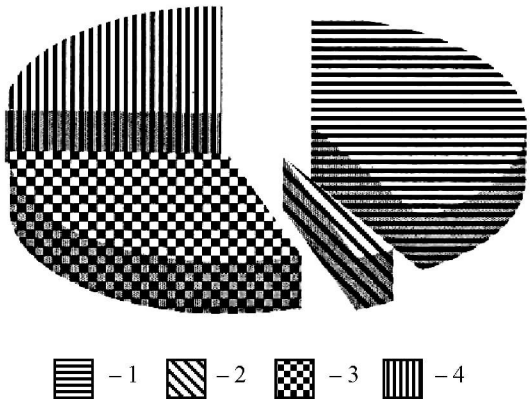


Рис 2. Объем капитальных вложений

1 – Объединенный Кировский рудник (378,6 млн руб.);
2 – Восточный рудник (28,9 млн руб.);
3 – Расвумчоррский рудник (285,5 млн руб.);
4 – обогатительный комплекс (224,6 млн руб.)

дворец культуры, стадион, спортзалы, бассейн, санаторий, профилакторий.

ОАО «Апатит» шефствует над всеми образовательными учреждениями Кировска и Апатитов, оказывает посильную помощь воинским частям Северного флота. При его непосредственном участии в Кировске построен новый православный храм, ежегодно разрабатывается и реализуется программа летнего оздоровительного отдыха трудящихся и членов их семей. Причем 75 % стоимости путевки оплачивает предприятие. Социальная политика включает в себя и работу с ветеранами и пенсионерами. Почти три тысячи бывших работников получают ежемесячную материальную помощь, чтобы частично компенсировать оплату коммунальных услуг.

Сегодня ОАО «Апатит» с уверенностью смотрит вперед. Эта уверенность обусловлена наличием мощной рудно-сырьевой базы, большим научно-техническим и производственным потенциалом, сложившимся высококвалифицированным коллективом, хорошо развитой инфраструктурой, высоким уровнем управления.

ОАО «Апатит» есть и будет крупнейшим и стабильным производителем фосфорсодержащего сырья для производства минеральных удобрений.

Научный руководитель д-р экон. наук, профессор *Н.Я.Лобанов*