в процессе производства принимают форму факторов производства» [1, с. 19].

Наряду с ресурсным переходом к определению сущности производственного потенциала встречаются и другие. Так, Ю.Ю. Донец считает производственный потенциал синонимом производственный мощности предприятия и предлагает определять его как «максимально возможный годовой, суточный, часовой или отнесенный к другой временной единице объем выпуска продукции» [3, с. 3]. Таким образом, производственный потенциал хозяйствующей системы есть совокупность ресурсов, предоставленных в ее распоряжение для созидательной деятельности. Наконец, под производственным потенциалом предприятия можно также понимать отношения, возникающие на предприятии по поводу достижение максимально возможного производственного результата при наиболее эффективном использовании интеллектуального капитала и материальных ресурсов [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеенко В.И., Котлов В.А. Производственный потенциал промышленного предприятия. – М..: Экономика.
2. Архипов В.М. Проектирование производственного потенциала объединений (теоретические аспекты). Л.: Изд. ЛГУ, 2001.
3. Донец Ю.Ю. Эффективность использования производственного потенциала. – Киев: знание, 2002.

## ИНТЕГРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИЗИСОВ

Тактаров Н.Н.
*Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск*

Обеспечение устойчивости деятельности предприятия является его ключевой целью. Устойчивость выражается в наличии у предприятия возможности противостоять изменениям внутренней и внешней среды, иначе говоря, способности существующей системы управления предприятием в течение продолжительного периода времени адаптироваться к новым условиям хозяйственной деятельности, т.е. преодолевать кризисы. Но постепенно действующая система управления предприятием перестает удовлетворять требованиям изменяющейся внутренней и внешней среды и, следовательно, теряет способность противостоять кризисам. В этом случае с целью повышения устойчивости деятельности предприятия необходимо изменение системы управления предприятием.

Мировой опыт управления свидетельствует о том, что основным направлением повышения устойчивости деятельности промышленных предприятий в настоящее время является объединение финансовых ресурсов и производственных мощностей (интеграция). Интеграция может быть построена на имущественных отношениях ("жесткие" формы интеграции) и на договорных (неимущественных) отношениях ("мягкие" формы интеграции).

В условиях сложной, быстроизменяющейся и неопределенной среды для обеспечения устойчивости и эффективности интегрированной структуры необходимо оптимальное сочетание имущественных и неимущественных отношений. Это позволит с одной стороны обеспечить гибкость интегрированной структуры (преимущество "мягких" форм интеграции), а с другой стороны увеличить потенциал интегрированной структуры в результате централизации финансовых, производственных и информационных ресурсов (преимущество "жестких" форм интеграции).

Под потенциалом понимается наличие у предприятия ресурсов, которые могут быть приведены в действие, чтобы достичь поставленной цели. Потенциал, определяемый ресурсами, условно разбивается на четыре группы элементов: 1) людские; 2) материальные; 3) информационные; 4) ресурс времени. Потенциал любого предприятия определяют ресурсы, которые используются при достижении определенной цели, т.е. являются актуализированными, и которые не используются, но могут использоваться, т.е. являются неактуализированными. Проблема управления предприятием упрощается, если оно располагает количественно большим потенциалом и возможностью его задействования по мере необходимости. Маневрирование потенциалом предприятия и его оптимальное использование обеспечивается благодаря возможности концентрации ресурсов на отдельных участках его деятельности в сжатые сроки. Очень важно научиться использовать временные ресурсы предприятия. Рост потенциала предприятия может происходить в результате интеграции с другими предприятиями.

Следовательно, интегрированные структуры имеют больше возможностей для предупреждения и преодоления кризисов

## ПРОБЛЕМА ЗАМЕЩЕНИЕ ИМПОРТНЫХ ПОТОКОВ КАОЛИНА

Хатьков В.Ю., Боярко Г.Ю.
*ОАО «Газпром», Москва, Томский политехнический университет, Томск*

Каолины – это породы с преобладанием минералов каолинитовой группы (каолинит, галлуазит, диккит). В качестве полезного ископаемого ценность представляют в первую очередь белоцветные каолины, имеющие низкое содержание других минеральных компонентов. Кроме природно богатых каолин используются обогащенные каолины, получаемых за счет удаление из каолина-сырца песчаных и алевритовых частиц.

Полезные свойства природных и обогащенных каолинов обусловлены огнеупорностью, химической инертностью, белизной, дисперсностью, низкой диэлектрической проницаемостью и другими ценными особенностями их ведущего минерального компонента – каолинита.

Бедные сорта каолин-сырца используют для производства огнеупоров, кислотоупоров, фаянса, строительной керамики, электрокерамики, в качестве пластифицирующей добавки в фарфоровые массы.

Наиболее емкая область использования обогащенного каолина – в производстве бумаги, где он служит в качестве эффективного и дешевого наполнителя, а также как белый пигмент для покрытия бумаги гладкой глянцевой пленкой. Каолин легко диспергирует в воде, инертен к другим составляющим бумаги, имеет низкую абразивность, высокую белизну, хорошо удерживается между волокнами целлюлозы. В зависимости от типа и сорта бумаги в целлюлозную массу добавляют до 30% обогащенного каолина. Для покрытия бумаги используют особенно тщательно приготовленные каолиновые продукты, прошедшие процесс тонкого фракционирования (2–5 мм), деламинацию, а также высокоградиентную электромагнитную сепарацию и химическое отбеливание.

В качестве наполнителя каолин используется в производстве пластмасс, резины, искусственных кож, тканей, линолеума, лаков, красок, косметических и парфюмерных паст, кремов, мазей, пудр, карандашных грифелей, мыла и т.п.

Структура потребления обогащенного каолина в России следующая: 56% используют в бумажной промышленности, 28% -– в производстве пластмасс, резины, тканей и других изделий, 16% – в производстве керамики и огнеупоров.

После распада СССР Россия осталась без качественной сырьевой базы каолинов. Крупнейшие месторождения элювиальных каолинов и базирующиеся на них предприятия, выпускающие высококачественные каолиновые продукты для производства бумаги и тонкой керамики остались за пределами России (на Украине и в Казахстане).

На территории России добычу каолинов осуществляют:

- Боровичский комбинат огнеупоров на базе Окладиевского, Малиновецкого и Шиботовского месторождений в Новгородское области;
- Свердловский завод керамических изделий на Невьяновском месторождении в Свердловской области;
- ЗАО «Ксанта» на Кыштымском месторождении в Челябинской области;
- ОАО «Пласт-Рифей» на месторождении Журавлиный Лог в Челябинской области;
- ОАО «Новокаолиновый ГОК» на Еленинском месторождении в Челябинской области;
- ООО «Компан» на месторождении Компановском месторождении в Красноярском крае;
- Амурский НЦ на Чалганском месторождении в Амурской области.

Качество каолинов из этих месторождений даже после обогащения значительно уступает украинскому сырью, поэтому используются они преимущественно в качестве неответственных наполнителей и для производства керамики.

В таблице приводится динамика потоков каолина в России, свидетельствующая о высокой доле импорта в его потреблении – 56–82% на сумму 7–10 млн. долл. США. Подавляющий объем поставок каолинов осуществляется с Украины с Глуховецкого и Просяновского ГОКов (86–96%). Поставки каолина с Алексеевского ГОКа в Казахстане (составлявшие ранее 4–9% импорта) к 2000 году практически прекратились. Начиная с 1997 года наращиваются поставки высококачественных каолинов из США – в 2002 году их доля в российском импорте составила 6,9% по массе и 30% по стоимости.

**Таблица 1.** Динамика товарных потоков каолина в России за 1996–2002 гг.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство, тыс. т | 39,1 | 48,4 | 40,6 | 64,9 | 104,4 | 98,5 | 103,2 |
| Импорт, тыс. т | 159,9 | 131,2 | 101,9 | 133,1 | 190,5 | 165,3 | 132,5 |
| Экспорт, тыс. т | 3,1 | 0,5 | 0,3 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 1,5 |
| Нетто-потребление, тыс. т | 195,9 | 179,1 | 142,2 | 196,8 | 293,9 | 262,6 | 234,2 |
| Доля импорта, % | 81,6 | 73,3 | 71,7 | 67,6 | 64,8 | 62,9 | 56,6 |

Проблема замещения импортного потока каолинов российскими источниками в условиях роста их потребления является весьма актуальной. Вместе с тем следует отметить, что увеличение спроса происходит в секторе высококачественных каолинов для целлюлозно-бумажной промышленности предъявляющей весьма высокие требования к сырью. В настоящее время российские предприятия не выпускают тонкодисперсных каолинов высокой белизны, что является следствием невысокого качества каолина-сырца и ограниченных возможностей применяемых технологий обогащения.

Выпуск каолинов высокого качества на российских предприятиях возможен в результате следующих новаций:

- разведка мелких месторождений высококачественных каолинов;
- раздельная выемка высококачественных природных каолинов путем более дробного расчленения разрезов каолиновых месторождений и геометризации тел различных сортов сырья.
- использование для улучшения качества обогащенных каолинов химических методов выбеливания и высокоградиентной магнитной сепарации, в т.ч. сверхпроводниковой магнитной сепарации (СМС). Применять эти методы возможно и при разработке объектов с низким качеством каолина-сырца, возможность эксплуатации которых показана В.М. Сорокиным (2003) на примере рядового по качеству сырья Ульяновского месторождении огнеупорных глин в Калужской области.

Геологические формации, включающие каолиновые месторождения (коры выветривания, озерные и прибрежно-морские осадки и др.), размещены на тер-

ритории России достаточно широко. В то же время основные промышленные потребители обогащенных каолинов находятся в Европейской части России (65% потребления) и Уральском регионе (26%).

Решение проблемы замещения импорта высококачественных каолинов возможно за счет технологического перевооружения действующих производств на месторождениях Южно-Уральской каолиноносной провинции с одновременным увеличением их мощностей.

Переход с реализации дешевых сортов керамических и резинотехнических каолинов (50–75 $/тонна) на выпуск достаточно дорогие химически модифицированные ультрадисперсные каолины с высокой белизной (125–400 $/тонна) может существенно повысить рентабельность каолиновых предприятий.

Кроме Южно-Уральского региона возможна организация новых производств каолиновой продукции на базе резервных месторождений огнеупорных глин в Новгородской Псковской, Курской, Липецкой, Калужской, Владимирской и Самарской областях, а также в виде попутного продукта при отработке подготавливаемых к освоению титан-циркониевых месторождений (Туганского, Георгиевского) в Томской области.

Возможно обнаружение и новых высококачественных каолиновых месторождений на территории Республики Коми, Воронежской и Амурской областей, в Красноярском и Приморском краях.

## СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ БАРИТА В РОССИИ

Хатьков В.Ю.
*ОАО «Газпром»,*
*Москва*

Минерал Барит или «тяжелый шпат» представляет собой природный сульфат бария. Он используется преимущественно в качестве утяжелителя буровых растворов (более 75% потребления), инертного и слабоактивного наполнителя в лакокрасочной, резиновой, бумажной, стекольной, цементной, строительной промышленности, в производстве пластмасс, керамики, (16–18%) и в качестве химического сырья для производства соединений бария (6–7%).

После распада СССР большая часть источников барита оказались за пределами России в Казахстане, Азербайджане и Грузии. Даже с учетом спада потребления в результате перманентного кризиса экономики и частичной замены баритового утяжелителя гематитовым остается серьезный дефицит барита, перекрываемый импортными поставками.

На территории России добычу барита осуществляют:

- ОАО «Салаирский ГОК» на базе сульфидно-баритового месторождения Кварцитовая Сопка в Кемеровской области с годовым выпуском до 125 тыс. т баритового концентрата;
- ЗАО «Хойлинский ГОК» ведущий с 2001 года работы на Хойлинском баритовом месторождении в Республике Коми с мощностью выпуска первой очереди обогатительной фабрики до 100 тыс. т концентрата;
- ЗАО «Барит» на Толчеинском баритовом месторождении в Республике Хакасия с годовым выпуском до 3,5 тыс. т, с возможностью расширения до 100 тыс. т;
- ОАО «Учалинский ГОК» на Молодежном сульфидно-баритовом месторождении в Челябинской области;
- ЗАО «Барит-газ» подготавливает отработку Медведевского баритового месторождения в Челябинской области.

В России существует дефицит барита наполнительных сортов, который покрывается за счет импорта, составляющего 19–30 тыс. т в год (см. табл. 1) на сумму 1,6–5,5 млн. долл. США.

**Таблица 1**. Динамика товарных потоков барита в России за 1996–2002 гг.

| | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство, тыс. т | 160,0 | 100,0 | 74,0 | 103,5 | 146,5 | 206,0 | 238 |
| Импорт, тыс. т | 19,4 | 24,4 | 27,0 | 34,8 | 21,1 | 27,0 | 29,5 |
| Экспорт, тыс. т | 3,6 | 1,7 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,7 |
| Нетто-потребление, тыс. т | 175,8 | 122,7 | 100,8 | 138,3 | 167,6 | 233,0 | 262,8 |
| Доля импорта, % | 11,0 | 19,9 | 26,8 | 25,2 | 12,6 | 11,6 | 11,2 |

Динамика импорта барита в Россию крайне нестабильна (см. табл. 2). Только из Казахстана осуществляются непрерывно растущие поставки (45% российского импорта). Поставки остальных стран резко варьируют во времени, как объемам, так и по стоимости. К 2000 году полностью прекратились поставки из Азербайджана, Киргизии и Грузии. Существуют и разовые крупные поставки, например – из Сингапура и Словакии. Проблему столь нестабильных импортных потоков барита необходимо решать – либо путем их замещения из российских источников, либо организацией новых стабильных потоков от постоянных партнеров.

Основной расход барита в России приходится на производство утяжелителей буровых растворов (с расходом до 19 кг на 1 т раствора). Если же его расход возрастет до 35 кг/т раствора (уровень, принятый в США), то российский спрос на баритовые концентраты может возрасти до 350–400 тыс. т в год.

Ликвидировать зависимость от импорта можно, ускорив поиск и освоение новых баритовых месторождений с высококачественными рудами, а также внедряя на существующих добывающих предприятиях новые технологии обогащения.