

УДК 658.5; 658.78

С.М. Романов, Н.В. Серебряков

ПРОБЛЕМА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Изложены основные проблемы материально-технического снабжения угледобывающих компаний. На примере компании «Востсибуголь» проанализированы современные подходы к нормированию материальных запасов, исследованы возможности снижения логистических затрат на основе централизации складского хозяйства, изучен опыт создания автоматизированных систем управления материально-техническими ресурсами. Ключевые слова: материально-техническое снабжение, материально-технические ресурсы, производственные запасы, складское хозяйство, нормативы потребления, управление

Объективно необходимым условием существования любого производства является наличие производственных запасов – средств производства, предназначенные для производственного потребления, но еще не вступившие в производственный процесс.

Для угледобывающих компаний проблема эффективного управления производственными запасами год от года становится все более актуальной [1]. Сегодня практически все угледобывающие компании России серьезно уступают своим зарубежным коллегам как по производительности труда, так и по издержкам производства. Кажущаяся устойчивость российской угольной отрасли была развенчана первым же проявлением мирового экономического кризиса. Для предотвращения повторения подобной ситуации в дальнейшем необходим поиск новых резервов повышения экономической эффективности, в том числе и в сфере материально-технического снабжения.

В период социалистической экономики системы управления запасами характеризовались наличием избыточных запасов («на всякий случай»), для пре-

дотвращения остановки производства в условиях повсеместного дефицита. Попытки внедрения современных систем управления запасами сталкивались с реалиями социалистического снабжения, возвращая даже передовые предприятия к практике формирования избыточных резервов материально-технических ресурсов.

В период переходной экономики проблема производственных запасов на некоторое время отошла на второй план, уступив свое место вопросам сбыта и ценообразования. Угледобывающие компании при этом использовали («проедали») тот резерв материально-технических ресурсов, который был накоплен еще в годы социалистической экономики. Плановые ремонты отошли на второй план, и системы материально-технического снабжения стали работать по принципу непосредственного реагирования на производственную ситуацию (поломка – ремонт).

Становление вертикально-интегрированных холдинговых структур в угольной промышленности явилось началом нового этапа в развитии материально-технического снабжения. Новое

поколение менеджеров, зачастую обладающих весьма приблизительным представлением о производственных системах угледобывающих компаний, стало реализовывать принципы бизнес оптимизации без учета специфики производственного процесса. Результатом такой оптимизации стали достаточно регулярные остановки угледобывающих предприятий (шахт и разрезов) вследствие нехватки запчастей, ГСМ, неподготовленности фронта работ и других причин. Наиболее известным случаем такой оптимизации стала остановка Лучегорского бурого угольного разреза по причине неподготовленности фронта очистных работ к зимнему периоду, приведшая к энергетическому кризису в Приморье зимой 2000-2001 гг.

Накопленный угледобывающими компаниями организационно-производственный опыт позволил перейти к новому этапу развития систем управления материально-техническим снабжением на горных предприятиях – создание систем, учитывающих специфику каждого конкретного производства [2]. В наиболее продвинутых компаниях такие системы уже созданы, в других – процесс только начинается. Однако и для тех и для других представляет большой интерес исследование, позволяющие изыскать дополнительные резервы экономии материально-технических ресурсов.

Рассмотрим проблемы материально-технического снабжения на примере угольных разрезов ООО «Компания Востсибуголь». В состав компании входят шесть угольных разрезов и вспомогательные предприятия (обогащительная фабрика, автобазы, ПТУ и т.д.). Исторически сложилось, что иркутские разрезы в основной своей массе ориентированы на энергетические нужды Иркутской области. Основные производственные показатели угольных разрезов компании приведены в таблице.

Доля затрат на материально-технические ресурсы (дизтопливо, моторные масла, оборудование, металлопрокат, запасные части и т.д.) в себестоимости добычи угля на разрезах компании «Востсибуголь» составляет до 25-30%, поэтому их рациональное использование и расчет оптимальных объемов и затрат на приобретение являются одними из главных задач на производстве. Динамика изменения объемов МТР в денежном эквиваленте за период с 2006 г. до 2009 г. (поквартирно) приведена на рис. 1.

Затраты на основные материально-технические ресурсы постоянно растут, что обусловлено соответствующим ростом цен на МТР, а также развитием технической оснащенности предприятий, увеличением доли оборудования в составе основных производственных фондов, для ремонта которого требуется все большее количество получаемых со стороны запасных деталей, приборов и других предметов. Немаловажное значение в увеличении затрат на материально-техническое обеспечение угледобывающих предприятий в последнее время оказывают 90-е годы прошлого столетия. На протяжении последних пятнадцати лет фактически не обновлялся экскаваторный парк. Восемьдесят процентов горнотранспортной техники компании «Востсибуголь» работают со 100% износом. Для поддержания такой техники в работоспособном состоянии требуется все больше ремонтов и, соответственно, все больше средств.

В условиях необходимости технического перевооружения предприятий компании «Востсибуголь» и, соответственно, больших инвестиционных вложений важнейшей задачей является повышение эффективности существующей системы материально-технического снабжения в целом и всех ее составляющих (выбор поставщиков, логистика

Таблица 1

Основные производственные показатели предприятий «Востсибуголь» за 2007-2009 годы

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	2007 г.	2008 г.	2009 г.
1.	Филиал "Разрез "Азейский"				
1.1.	Добыча угля (горная масса)	тыс. т	1 401,0	1 911,4	1 793,8
1.2.	Вскрыша	тыс. т	6 932,0	9 390,0	9 670,0
1.3.	Выпуск товарной продукции	тыс. т	1 387,0	1 900,2	1 783,7
2.	Филиал "Разрез "Мугунский"				
2.1.	Добыча угля (горная масса)	тыс. т	4 677,0	6 375,8	3 813,0
2.2.	Вскрыша	тыс. т	12 464,0	15 398,0	10 220,0
2.3.	Выпуск товарной продукции	тыс. т	4 630,2	6 367,1	3 804,0
3.	Филиал "Разрез "Черемховский"				
3.1.	Добыча угля (горная масса)	тыс. т	3 406,0	3 544,3	3 044,0
3.2.	Вскрыша	тыс. т	18 107,0	18 783,0	16 160,0
3.3.	Выпуск товарной продукции	тыс. т	2 384,2	2 680,6	2 086,0
4.	ООО "Ольхон" р-з "Головинский"				
4.1.	Добыча угля (горная масса)	тыс. т	-	1 240,1	967,0
4.2.	Вскрыша	тыс. т	-	2 283,0	2 904,0
4.3.	Выпуск товарной продукции	тыс. т	-	1 240,1	835,0
5.	ООО "Трайлинг" р-з "Верейнский"				
5.1.	Добыча угля (горная масса)	тыс. т	747,0	786,6	600,0
5.2.	Вскрыша	тыс. т	2 446,0	2 882,0	2 501,0
5.3.	Выпуск товарной продукции	тыс. т	747,0	786,6	600,0
6.	ООО "Ирбейский разрез"				
6.1.	Добыча угля (горная масса)	тыс. т	1 493,0	2 000,0	1 215,7
6.2.	Вскрыша	тыс. т	3 903,0	4 693,0	1 285,0
6.3.	Выпуск товарной продукции	тыс. т	1 492,7	1 999,7	1 215,4

доставки, условий хранения и размещения материальных ресурсов).

Объемы расходных материалов (канаты, металлопрокат, ГСМ и т.д.) и запасных частей (двигатель, генератор и т.д.) на складах компании «Востсибуголь» формируются в соответствии с нормативами расхода по сроку их эксплуатации в производственных процессах. При этом компания имеет дело с двумя видами нормативов.

Первый вид нормативов – это заводские нормативы (нормативы заводоизготовителей), которые определяют ресурс работы узлов и механизмов в зависимости от конструктивных и тех-

нологических особенностей при изготовлении. Такие нормативы, особенно для серийно выпускаемой номенклатуры, являются приближенными величинами, соответствующими эксплуатации механизмов в оптимальных условиях.

Второй вид нормативов – это, так называемые, внутренние нормативы, которые формируются на предприятиях в процессе эксплуатации материально-технических ресурсов в конкретных условиях (климатических, геологических, технологических и т.д.). Такие нормативы разрабатываются компаниями, исходя из собственного опыта длительной эксплуатации материалов и

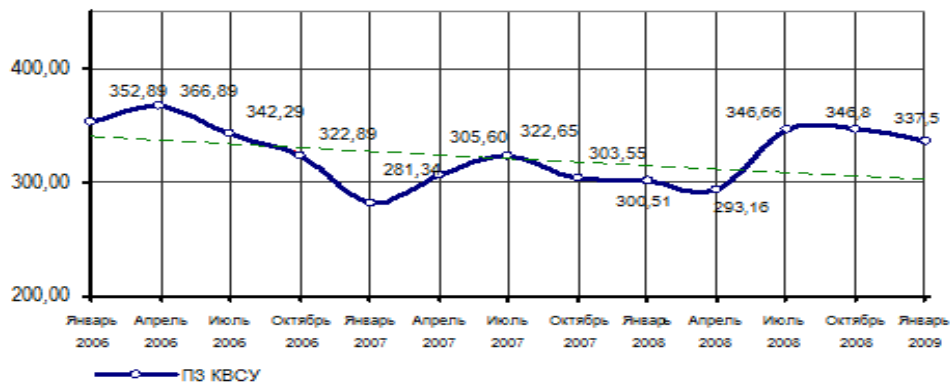


Рис. 1. Динамика изменений производственного запаса МТР (млн. рублей)

запасных частей, а также анализа работы угледобывающих предприятий с аналогичными технологическими схемами и похожими условиями работы.

Практика показывает, что, исходя из экономических соображений, потребитель (угледобывающее предприятие) в контрактах поставки требует увеличенного срока эксплуатации продукции, а завод-изготовитель старается этот срок снизить, особенно при отсутствии конкурентов. Если в конкретных условиях срок службы материалов или механизмов оказывается больше указанного в заводских нормативах, целесообразно скорректировать объемы закупок таких материально-технических ресурсов в сторону уменьшения. На сегодняшний день на предприятиях компании «Востсибуголь» в эксплуатации находятся машины и механизмы (экскаваторы и технологический автотранспорт) с трех или четырех разовым превышением заводского ресурса, при этом диагностические обследования показывают возможность их дальнейшей эксплуатации. С другой стороны, эксплуатация такого оборудования характеризуется чрезвычайно высокими производственно-техническими и организационными рисками [3].

Еще одной актуальной задачей, связанной с совершенствованием матери-

ально-технического обеспечения угледобывающих компаний, является формирование эффективных логистических схем доставки и распределения МТР.

Географическое расположение предприятий компании «Востсибуголь» и территориальная удаленность разрабатываемых месторождений друг от друга требуют реорганизации и оптимизации существующей системы МТС. На рис. 2 представлена существующая система МТС:

При такой схеме все МТР транспортируются и отгружаются на складские помещения предприятий, т.е. на каждом предприятии компании есть собственный склад. Такая организация движения МТР является неэффективной, т.к. на каждый разрез приходится отправлять заводскую партию МТР вне зависимости от потребности, а это – лишние расходы на транспортировку, хранение невостребованных запчастей и расходных материалов, а также расходы на заработную плату персонала и содержание многочисленных складов.

В случае территориальной близости предприятий друг к другу представляется целесообразным формирование оптовых потоков МТР на централизованные склады, что несомненно позволит снизить закупочные цены, затраты на транспортировку, сократить затра-

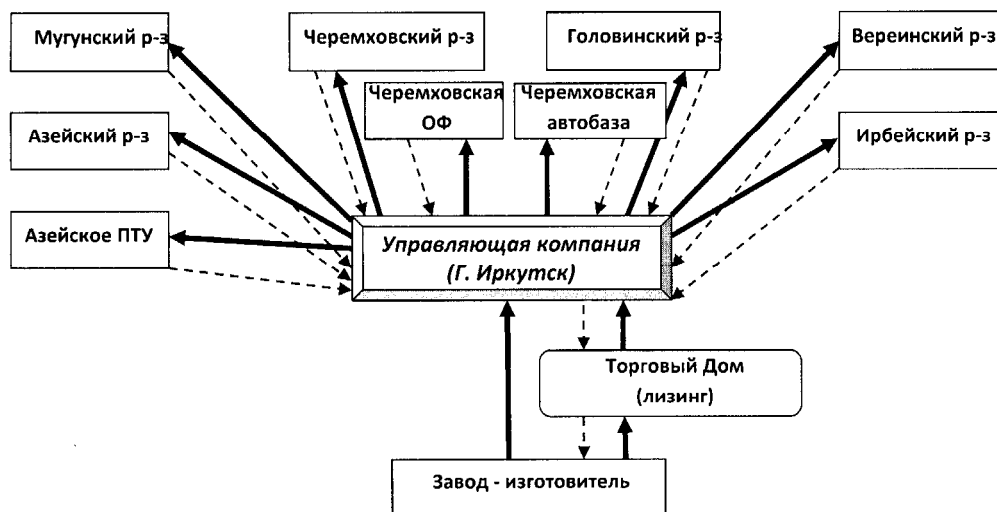


Рис. 2. Существующая схема материально-технического снабжения

ты, связанные с разгрузочно-погрузочными работами и хранением, снизить количество обслуживаемых площадей и потребность в складском персонале.

Для этого в компании «Востсибуголь» планируется создать 3 централизованных склада, обслуживающие территориально сгруппированные предприятия (разрезы Мугунский и Азейский расположены на территории Тулунского района; Ирбейский разрез расположен на территории Красноярского края; остальные разрезы компании находятся на территории Иркутской области). Создание централизованных складов возможно на территории уже существующих складов разрезов путем их расширения и модернизации. Для этого нужно проанализировать различные факторы: расположение существующих складов по отношению к близлежащим предприятиям; наличие складских площадей и возможности их расширения; квалификация персонала и т.д.

На рис. 3 изображена планируемая система МТС:

Кроме централизации складов важно грамотное, с точки зрения производства, управление запасами расходных материалов и запасных частей.

Производственные запасы материалов по своей сути находятся в непрерывном движении вследствие того, что материальные ценности все время поступают на склады и непрерывно расходуются. Большая номенклатура потребляемых материалов крайне усложняет решение задачи систематического контроля за уровнем запасов каждого вида МТР.

При организации контроля за состоянием производственных запасов необходимо:

а) своевременно получать сведения о величине запасов и их отклонениях от нормативов;

б) получать информацию о состоянии процесса материально-технического снабжения (поступлении, расходе) каждого материала;

в) стремиться к максимальному сокращению стоимости информации о движении запасов.

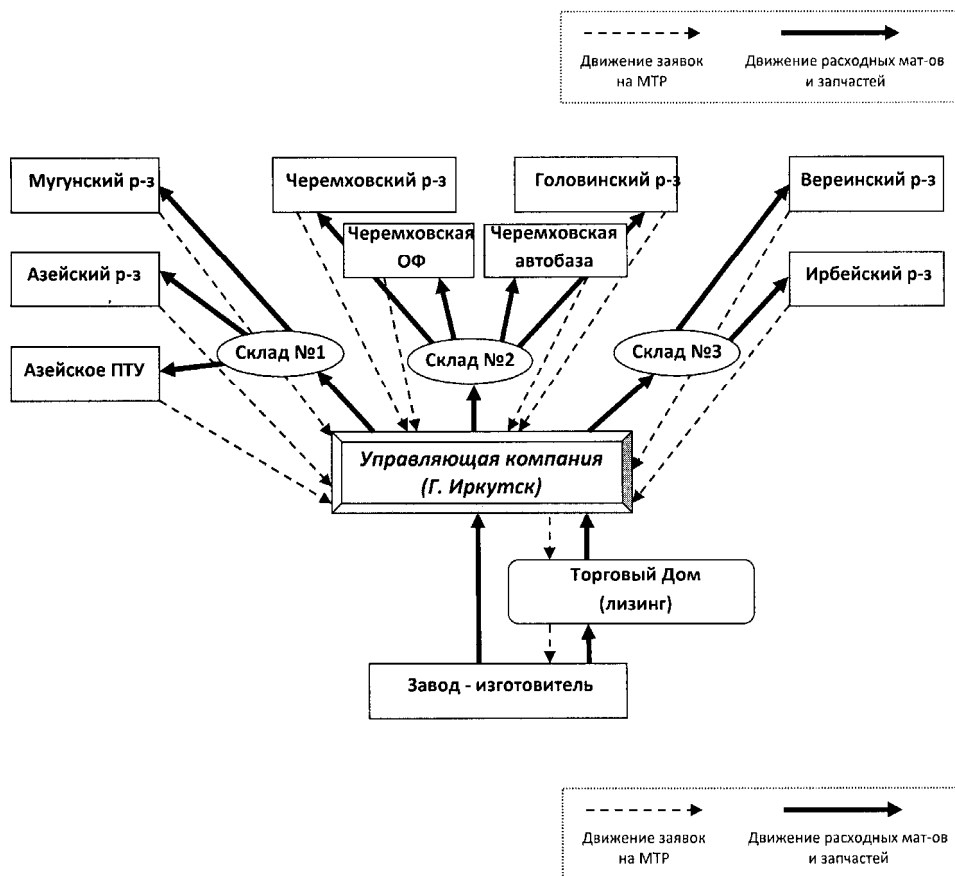


Рис. 3. Планируемая схема материально-технического снабжения

Важнейшим принципом контроля за состоянием производственных запасов является разделение материалов на группы в зависимости от значения их в обеспечении ритмичности производственного процесса. В наибольшей степени этому отвечает так называемая система ABC, при которой все материалы в зависимости от объема потребления подразделяются на три группы.

А. 15/80 – ресурсы этой группы составляют 15% от объема всех МТР и 80% от стоимости всех МТР;

В. 35/15 – 35% от объема и 15% от стоимости всех МТР;

С. 50/5 – более 50% от объема и около 5% от стоимости всех МТР.

Ресурсы группы «А» требуют наиболее пристального контроля и оптимального распределения, т.к. их количество значительно влияет на величину себестоимости всей товарной продукции угледобывающего предприятия. Кроме того, от таких ресурсов зависит вся технологическая и производственная цепочка, и в случае нехватки тех или иных материалов в производстве могут произойти существенные сбои вплоть до остановки отдельных процессов. Переизбыток ресурсов группы «А» также негативно сказывается на

эффективности производства, т.к. приводит к замораживанию оборотных средств в запасах. Таким образом, нужна «золотая середина» – количество ресурсов группы «А» на складах должно в точности соответствовать потребности производства в них. Этого можно добиться только при четком контроле и учете, а также при наличии нормативов для всех материалов и оборудования в конкретных условиях эксплуатации по всем предприятиям компании.

В этом направлении компанией «Востсибуголь» ведется большая работа. Начиная с 2001 г., функционирует АСУ-МТС, обеспечивающая формирование всеми предприятиями компании информации для общей системы управления производственными запасами и централизованного снабжения МТР. Основными элементами системы управления производственными запасами компании являются:

- внутрикорпоративный программный комплекс АСУ-МТС, внедренный на всех предприятиях компании, позволяющий отображать данные о движении и остатках МТР на складах предприятий;

- система ежемесячных тематических селекторных совещаний, на которых руководители предприятий лично докладывают о состоянии производственных запасов (в том числе неликвидных МТР) и представляют соответствующую аналитическую информацию;

- система премирования функциональных руководителей предприятий компании по результатам работы по управлению производственными запасами.

Результатами этой работы стало снижение за последние 2–3 года производственных запасов МТР на предприятиях компании с 352,89 млн руб. (на 01.01.2006 г.) до 300,51 млн руб. (на 01.01.2008 г.) или на 15%.

Таким образом, совершенствование системы материально-технического снабжения угледобывающих предприятий представляет собой весьма эффективный путь повышения их конкурентоспособности и финансовой устойчивости. При этом наибольшие резервы связаны с совершенствованием системы нормирования и учета материально-технических ресурсов, а также с оптимизацией логистических затрат на основе централизации складского хозяйства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Романов С.М. Перспективы и основные проблемы развития угольной промышленности России на период до 2020 г. Энергетическая политика. №2. 2007. - С. 55-63.

2. Серебряков Н.В. Механизмы распределения материально-технических ресурсов в угледобывающих компаниях и пути их развития // Экономика и управление при-

родопользованием: Сборник статей. Отдельный выпуск Горного информационно-аналитического бюллетеня. – 2009. - №06. – С. 407-412.

3. Романов С.М. Стратегия развития добычи, переработки и использования бурых углей в России. -М., МГУ, ГИАБ №11, 2008. – С. 160-166.

Коротко об авторах

Романов С.М. – доктор экономических наук, профессор, проректор по научно-исследовательской и инновационной деятельности, e-mail: smromanov@msmu.ru

Серебряков Н.В. – аспирант кафедры ОУП, факультета РПМ, e-mail: qlipadelic@mail.ru

Московский государственный горный университет, Moscow State Mining University, Russia, ud@msmu.ru