

Утверждено приказом Минфина России от 29.07.1998 г. № 34н – с изменениями и дополнениями.

6. О бухгалтерском учете: Федеральный закон от 21.11.1996 г. № 129-ФЗ.

7. Об акционерных обществах: Федеральный закон от 26.12.1995 г. №208.

8. Об обществах с ограниченной ответственностью: Федеральный закон от 08.02.1998 г. № 14-ФЗ.

9. Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99). Утверждено приказом Министерства финансов Российской Федерации от 06.07.1999 г. № 43н – с изменениями и дополнениями.

10. О науке и государственной научно-технической политике: Федеральный закон от 23.08.1996 г. №127-ФЗ.

11. Положение по бухгалтерскому учету «Учет расходов на научно-исследовательские, опытно-

конструкторские и технологические работы (ПБУ 17/02). Утверждено приказом Министерства финансов Российской Федерации от 19.11.2002 г. № 115н.

12. Бухгалтерская финансовая отчетность / Под ред. А.И. Нечитайло и Л.Ф. Фоминой. – Ростов н/Д: Феникс, 2012.

13. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению: утверждены приказом Министерства финансов Российской Федерации от 31.10.2000 г. № 94н – с изменениями и дополнениями.

14. Положение по бухгалтерскому учету «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы» (ПБУ 8/ 2010). Утверждено приказом Министерства финансов Российской Федерации от 13.12.2010 г. № 167н.

15. МСФО IAS 37 «Резервы, условные обязательства и условные активы».

УДК 338.2:638

Методика расчета страховых запасов готовой продукции в горнодобывающей отрасли

© 2013 г. Е.Б. Чендылова*

Необходимость формирования запасов готовой продукции обусловлена спецификой производственного процесса горнодобывающей отрасли.

Страховые запасы готовой продукции являются важным элементом в построении системы производства и реализации продукции, представляя собой инструмент сокращения потерь от возможных перерывов в производственной деятельности, а также способ обеспечения потребностей заказчиков, необходимый для построения и поддержания длительных взаимоотношений с постоянными партнерами.

Роль страховых запасов в системе функционирования предприятия определена и очевидна. Не менее важным является вопрос расчета оптимального размера страховых запасов готовой продукции.

Методика формирования страховых запасов готовой продукции в горнопромышленной отрасли должна строиться с учетом ее специфики. К отличительным особенностям горнопромышленной отрасли относятся:

- нестабильность условий осуществления производственного процесса, связанная с технологическими возможностями и наличием природных ресурсов на конкретной территории;

- горногеологические условия разрабатываемых месторождений полезных ископаемых: глубина

залегания пород, стратиграфические условия залегания, внутрисластовое давление, условия насыщения пор породы жидкостью и т.д.;

- территориальная разобщенность отдельных звеньев производства;

- непрерывное перемещение рабочих мест, что вызывает трудности в координации отдельных звеньев технологического процесса;

- повышенная опасность производимых работ.

Процесс формирования страховых запасов готовой продукции горнодобывающими предприятиями зависит от множества факторов, которые достаточно условно можно разделить на природные, технологические, экономические.

Природные факторы относятся к числу неуправляемых и являются определяющими при выборе конструкций горных разработок. К таким факторам относятся горно-геологические условия, которые определяют размеры и качество запасов полезных ископаемых, условия их залегания.

Природные факторы обуславливают технологические особенности производства в горнодобывающей отрасли и оказывают влияние на продолжительность производственного процесса и уровень расходов производства в целом, а следовательно, влияют и на величину страховых запасов готовой продукции.

Технологические факторы включают:

- территориальную привязанность предприятия к месторождению полезных ископаемых;

* Преподаватель каф. экономики и управления ЧОУ ВПО «Южноуральский институт экономики и управления».

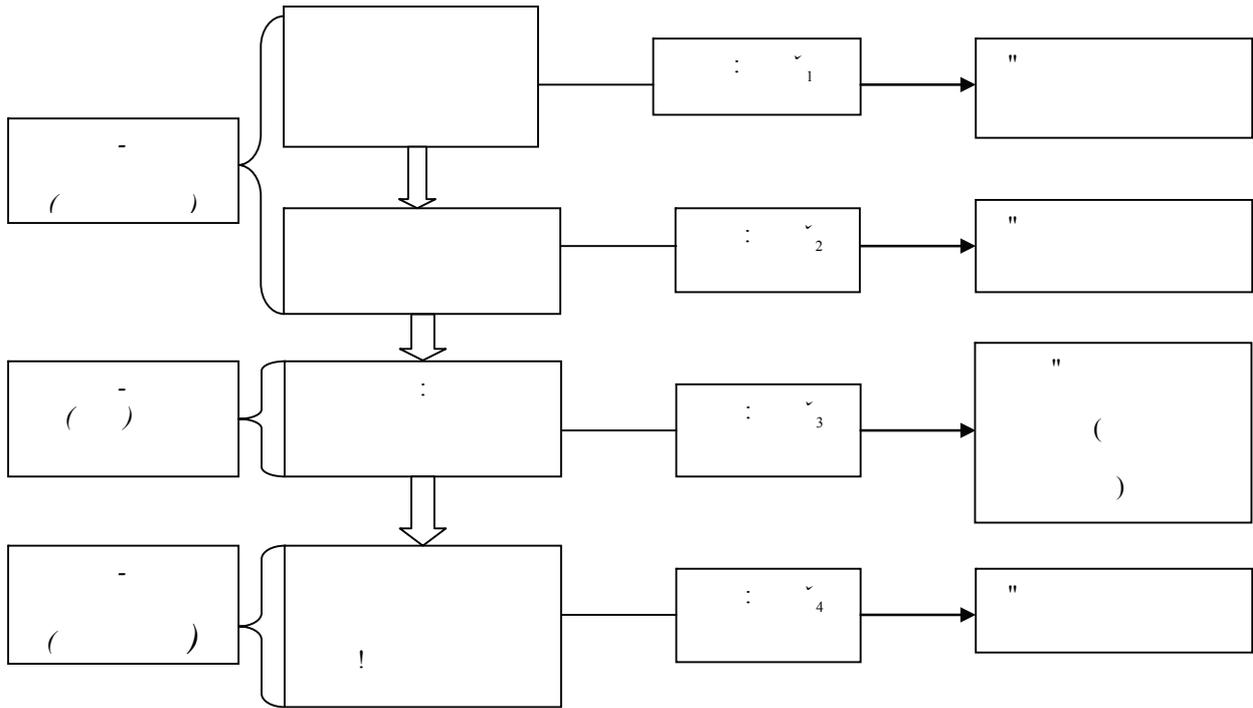


Рис. 1. Этапы производства в горнопромышленной отрасли

– вероятность ухудшения горно-геологических условий разработки месторождения;

– постоянное воспроизводство доступа к полезному ископаемому в виде вскрышных и буровзрывных работ, которые увеличивают затраты на подготовительные работы и в то же время несут отложенный характер;

– экологические и техногенные факторы в виде необходимости проведения обязательных природоохранительных мероприятий и рекультивации территории земельных работ.

Третья группа факторов формирования страховых запасов готовой продукции целиком зависит от рыночной конъюнктуры и необходимости своевременного и качественно удовлетворить растущий спрос на продукцию горнодобывающей отрасли. Данная группа включает экономические факторы, основными из которых являются:

- зависимость от спроса и предложения минерально-сырьевого рынка;
- необходимость значительных капиталовложений;
- невозможность расширения номенклатуры производимой продукции.

Готовая продукция представляет собой специфическую категорию материально-производственных запасов, являясь конечным результатом производственного цикла.

Производственный процесс на предприятиях горнодобывающей отрасли характеризуется наличием перерывов в производстве. Данные перерывы обусловлены следующими факторами:

– сезонностью производства (ввиду негативных природных факторов трудности в обеспечении про-

изводственного процесса добычи полезного ископаемого всем необходимым);

– различными горно-геологическими условиями (разный уровень залегания полезного ископаемого, разная плотность горной массы, возможность выхода грунтовых вод);

– необходимостью разведки новых месторождений, ввиду выработки запасов полезного ископаемого.

Кроме того, могут влиять и другие факторы, связанные с природными условиями. Как правило, данные перерывы являются запланированными и могут занимать значительный период времени. Для обеспечения бесперебойности продаж в данный период предприятию необходимо создавать страховой запас продукции.

На рис. 1 представлены этапы производства в горнопромышленной отрасли. В соответствии со схемой производственный перерыв (межсезонье) включает периоды планирования (T_1), разработки месторождения (T_2), подготовительных работ и устранения негативного воздействия на окружающую среду (T_4), которые являются затратными. В данные периоды времени предприятие не производит продукцию, но осуществляет затраты, для покрытия которых реализуются запасы продукции со склада.

На рис. 2 приведен операционный цикл с использованием запасов готовой продукции на предприятии горнопромышленной отрасли.

Модель оптимизации запасов при сезонных отгрузках описана в работе [1]. Согласно данной модели, специализированная норма сбытового запаса состоит из двух слагаемых, определяющих сезонный и подготовительный периоды, и ее рас-

считывают по каждой отдельной марке готовой продукции.

Аналогичный принцип использован нами для разработки методики формирования страховых запасов предприятия горнодобывающей промышленности.

Для производственного процесса предприятия горнодобывающей промышленности выделяем три параметра, на основе которых необходимо оптимизировать страховые запасы готовой продукции. Первый параметр – сезонный, то есть планирование и формирование страховых запасов строят на принципе сезонности производства и постоянстве продаж. Второй параметр – вероятностный, т.е. в данном случае планирование и формирование страховых запасов строят на принципе вероятности возникновения тех или иных факторов. Третий параметр – текущий, предполагающий незначительные колебания спроса и предложения в определенный период времени (рис. 3).

Следовательно, страховой запас готовой продукции предприятия горнодобывающей отрасли (V) складывается из трех составляющих:

- страховой запас на период межсезонья ($V_{мс}$);
- страховой запас на случай возникновения негативных факторов, влияющих на производство ($V_{нф}$);
- страховой запас для поддержания бесперебойных отгрузок в период, когда производство и продажи достаточно стабильны (V_c):

$$V = V_{мс} + V_{нф} + V_c.$$

Страховой запас на период межсезонья предлагается рассчитывать с использованием модели оптимизации запасов при сезонных отгрузках [1–3].

При этом

$$V_{мс} = Q_{ср} \cdot (H_{сс} + H_n) \cdot ((q_{ср} - q_{мс}) / q_{ср}),$$

где $H_{сс}$ – сезонная составляющая специфицированной нормы сбытового запаса готовой продукции в днях периода межсезонья. Под специфицированной нормой сбытового запаса готовой продукции на горнодобывающем предприятии понимается ее запас на начало планируемого периода; H_n – подготовительная составляющая для нормы сбытового запаса. За необходимую подготовительную составляющую нормы сбытового запаса принимается суммарное время (в днях), нужное для выполнения всех последовательных производственных операций, которые осуществляются при подготовке готовой продукции к отправке потребителям; $Q_{ср}$ – среднесуточная норма расхода (реализации) конкретного вида продукции, $q_{ср}$ – среднесуточный объем производства продукции; $q_{мс}$ – среднесуточный объем производства продукции в период межсезонья.

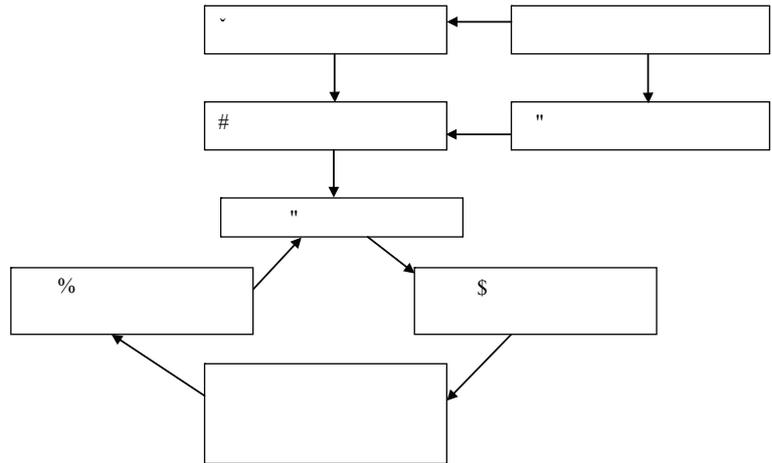


Рис. 2. Операционный цикл предприятия горнопромышленной отрасли

$$V_{нф} = Q_{ср} \cdot (P_1 T_1 + P_2 T_2 + \dots + P_n T_n) \cdot ((q_{ср} - q_{нф}) / q_{ср}),$$

где P_n – вероятность возникновения негативного n -фактора; T_n – период устранения негативного n -фактора; $Q_{ср}$ – среднесуточная норма расхода (реализации) конкретного вида продукции; $q_{ср}$ – среднесуточный объем производства продукции; $q_{нф}$ – среднесуточный объем производства продукции в период устранения негативных факторов.

Факторы формирования страховых запасов готовой продукции могут носить определенный и неопределенный характер. Первая группа факторов заранее определяется при планировании разработки месторождения и учитывается при определении объемов страховых запасов на период межсезонья.

К данным факторам относятся:

- горно-геологические условия, оказывающие влияние на размер и качество запасов полезных ископаемых, условия их залегания;
- территориальное размещение месторождений полезных ископаемых;

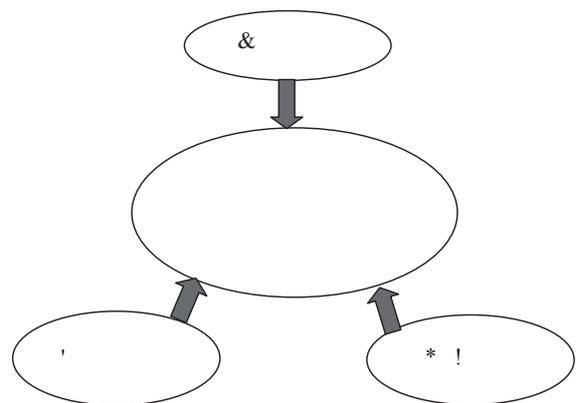


Рис. 3. Параметры оптимизации страховых запасов предприятий горнодобывающей промышленности

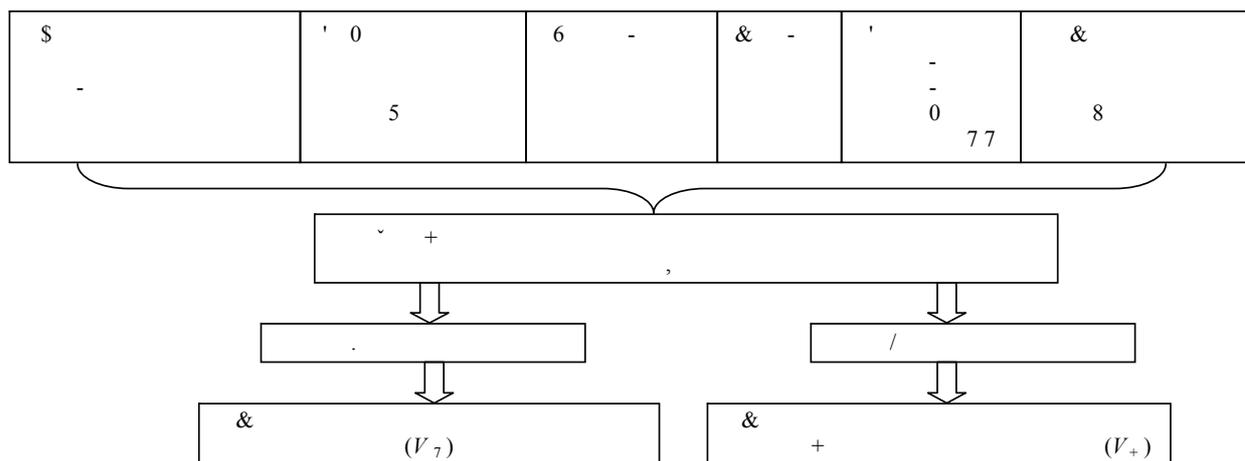


Рис. 4. Параметры, определяющие вероятность проявления факторов формирования страховых запасов готовой продукции предприятия горнопромышленной отрасли

- ухудшение горно-геологических условий разработки месторождений из-за вынужденного перехода от одного блока к другому, вследствие накопления грунтовых вод;
- постоянное воспроизводство доступа к полезному ископаемому в виде вскрышных и буро-взрывных работ;
- экологические и техногенные факторы в виде проведения обязательных природоохранных мероприятий и рекультивации территории земельных работ;
- зависимость от спроса и предложения на минерально-сырьевом рынке;
- необходимость значительных капиталовложений;
- невозможность расширения номенклатуры производимой продукции.

Перечисленные факторы могут носить характер неопределенности. Это зависит от следующих обстоятельств (рис. 4).

Первая группа факторов учитывается при формировании страхового запаса на период межсезонья, вторая группа – при оптимизации страхового запаса, формируемого на случай возникновения негативных факторов, носящих вероятностный характер.

При определении страхового запаса на случай возникновения негативных факторов, носящих вероятностный характер, важным является определение вероятности проявления негативного фактора (P_1, P_2, \dots, P_n).

Вероятность проявления негативного фактора должна определяться в соответствии со следующими принципами: обоснованность; научный подход; использование методов статистического анализа; применение количественных методов исследования.

Первый принцип предполагает при определении вероятности наступления негативного события использование компетентных экспертных оценок, если другие методы в конкретном случае оказываются неэффективными.

Научный подход предопределяет использование научных методов исследования, а также преды-

дущего опыта, закреплённого в соответствующей научной документации.

Определение вероятности наступления события сопряжена с использованием статистических методов исследований, позволяющих максимально полно и точно определить вероятность проявления негативных факторов.

Количественные методы исследования позволяют повысить степень достоверности при определении вероятности проявления негативного фактора.

Негативный фактор может быть преодолимым либо не преодолимым. В первом случае, после его устранения, разработки месторождения будут продолжены. В том случае, если негативные факторы невозможно устранить физически либо это нецелесообразно с экономической точки зрения, работы будут прекращены.

На период устранения негативных факторов предприятие должно иметь запас готовой продукции, необходимый для обеспечения бесперебойной работы и выполнения текущих заказов. Объем запасов при этом определяется следующими параметрами:

- временем, необходимым для устранения негативных факторов;
- среднесуточным объемом реализации продукции;
- наличием и объемом производства продукции заданной номенклатуры на период устранения негативных факторов.

В случае если производство прекращается не полностью, то расчет страхового запаса готовой продукции корректируется коэффициентом, рассчитываемым как доля дохода, не полученная в связи с проявлением негативных факторов.

Страховой запас для поддержания бесперебойных отгрузок в период, когда производство и продажи достаточно стабильны (V_c), целесообразно определять посредством использования модели расчета страховой составляющей нормы запаса, приведенной в работах [4–6]. В соответствии с данной моделью определение страховой составля-

щей производственных запасов готовой продукции выполняется посредством расчета среднеквадратического отклонения суточного расхода конкретного вида продукции, вычисленного по скользящей средней (σ):

$$V_c = [3 \cdot \sigma / Q_{cp}] - [q_{cp} / (2 \cdot Q_{cp})],$$

где σ – дисперсия вариации суточного расхода (реализации) конкретного вида продукции в период стабильных производства и отгрузок; Q_{cp} – средне-суточная норма расхода (реализации) конкретного вида продукции, q_{cp} – среднесуточный объем производства продукции.

Следовательно, страховой запас готовой продукции предприятия горнодобывающей отрасли (V) можно рассчитать следующим образом:

$$V = V_{mc} + V_{nf} + V_c = Q_{cp} \cdot (H_{cc} + H_n) \cdot ((q_{cp} - q_{mc}) / q_{cp}) + Q_{cp} \cdot (P_1 T_1 + P_2 T_2 + \dots + P_n T_n) \cdot ((q_{cp} - q_{nf}) / q_{cp}) + ([3\sigma / Q_{cp}] - [q_{cp} / (2Q_{cp})]).$$

Рассчитанный по данной формуле страховой запас готовой продукции предприятия горнодобывающей отрасли (V) представляет собой максимальную величину, превышение которой необоснованно завышает коммерческие расходы предприятия.

Страховые запасы носят постоянный характер, предполагающий постоянное наличие данного объема продукции на складе. При этом они, с одной стороны, обеспечивают выполнение заказов, но с другой – создают дополнительные расходы на содержание продукции на складе. Следовательно, представленная ранее модель формирования страхового запаса готовой продукции должна быть оптимизирована с точки зрения обеспечения максимальной экономической эффективности.

Таким образом, объем страховых запасов должен быть сформирован с учетом принципа максимизации доходов (в частности, валовой прибыли) и минимизации расходов:

$$D_{доп} - P_{доп} \max,$$

где $D_{доп}$ – валовая прибыль, полученная за счет реализации страховых запасов готовой продукции; $P_{доп}$ – расходы на содержание продукции на складе.

С целью определения оптимального страхового запаса готовой продукции от 0 до $V \max$ доход от реализации определяется с учетом вероятности использования конкретного объема страхового запаса:

$$D_{доп} = ВП \cdot P,$$

где ВП – валовая прибыль; P – вероятность использования конкретного объема страхового запаса.

Расходы на содержание продукции на складе, недополученные доходы в связи с аккумуляцией средств в готовой продукции не корректируются с учетом вероятности использования конкретного объ-

ема страхового запаса, ввиду обязательности осуществления предприятием расходов, вне зависимости от получения либо неполучения дополнительного дохода от реализации страхового запаса.

$$D_{доп} - P_{доп} = ВП \cdot P - P_{доп} \max.$$

Конкретизируем данную формулу:

$$ВП = V \cdot N_{вп},$$

где V – объем страхового запаса в натуральном выражении; $N_{вп}$ – норма валовой прибыли на единицу реализуемого страхового запаса.

$$P_{доп} = V \cdot N_p,$$

где N_p – норма расходов на содержание продукции на складе, недополученные доходы в связи с аккумуляцией средств в готовой продукции на единицу страхового запаса.

$$D_{доп} - P_{доп} = ВП \cdot P - P_{доп} = V \cdot N_{вп} \cdot P - V \cdot N_p \max.$$

На рис. 5 представлено соответствие методики определения страхового запаса готовой продукции предприятия горнодобывающей отрасли этапам разработки месторождения.

Два других вида страховых запасов – на случай возникновения негативных факторов производства и для поддержания бесперебойных отгрузок в период, когда производство и продажи примерно стабильны, – планируются на весь период осуществления деятельности.

Страховой запас на случай возникновения негативных факторов формируется для каждого этапа отдельно, поскольку каждому этапу соответствует определенный набор возможных факторов (таблица).

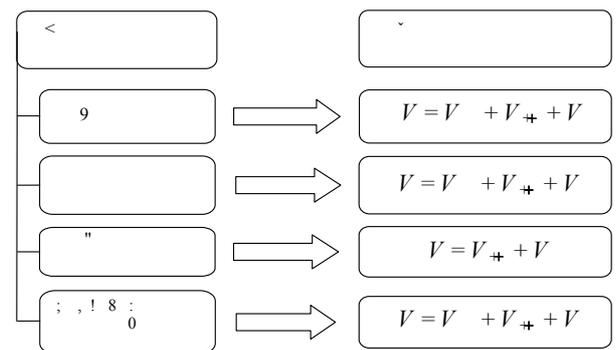


Рис. 5. Соответствие методики определения страхового запаса готовой продукции предприятия горнодобывающей отрасли этапам разработки месторождения (V_{mc} представляет собой объем страховых запасов, формируемых перед завершающим этапом и к началу третьего этапа – разработка месторождения – страховой запас на период межсезонья V_{mc} используется в полном объеме)

Соответствие возможных негативных факторов этапам разработки месторождения	
Этапы разработки месторождения	Возможные негативные факторы
Межсезонье	1. Зависимость от спроса и предложения на минерально-сырьевом рынке; 2. Необходимость значительных абсолютных величин капиталовложений; 3. Невозможность расширения номенклатуры производимой продукции
Подготовительные работы	1. Горно-геологические условия; 2. Территориальное размещение месторождений полезных ископаемых; 3. Экологические и техногенные факторы в виде проведения обязательных природоохранительных мероприятий и рекультивации территории земельных работ
Разработка месторождения	1. Горно-геологические условия; 2. Ухудшение горно-геологических условий разработки месторождений из-за вынужденного перехода от одного блока разработки к другому вследствие накопления грунтовых вод; 3. Постоянное воспроизводство доступа к полезному ископаемому в виде вскрышных и бурно-взрывных работ
Завершающий этап: уборка территории, восстановление ландшафта, экологии	Экологические и техногенные факторы в виде проведения обязательных природоохранительных мероприятий и рекультивации территории земельных работ

Методика формирования страховых запасов готовой продукции является частью нормативно-методической системы формирования страховых запасов готовой продукции горнодобывающего предприятия.

Уровень страхового запаса, определенный по предложенной методике, представляет собой наилучший вариант, удовлетворяющий потребности всех заказчиков.

Библиографический список

1. Радионов А.Р., Радионов Р.А. Логистика: нормирование сбытовых запасов и оборотных средств. – М.: ТК Велби, 2006. – 416 с.

2. Бродецкий Г.Л. Управление запасами. – М.: Эксмо, 2008. – 352 с.

3. Новиков О.А., Уваров С.А. Логистика – СПб.: Политехника, 1999. – 208 с.

4. Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А. Управление запасами в логистике: методы, модели, информационные технологии: Учеб. пос. – СПб.: Изд.дом «Бизнес-пресса», 2006. – 368 с.

5. Инютина К.В. Нормирование производственных запасов с применением математико-статистических методов. – М.: Статистика, 1989. – 248 с.

6. Хрящев А.С., Федорук Б.К. Типовая методика нормирования производственных запасов моторных топлив. – М.: НИИПН при Госплане СССР, 1980.

УДК 338.5:669

Трансфертное ценообразование на металлургических предприятиях

© 2013 г. Е.Ю. Шагаева, Н.И. Ляхова, А.Ф. Чистяков*

Проблема трансфертного ценообразования непосредственно связана с налоговой политикой государства, направленной на предотвращение ухода от налогообложения, а также на выявление и изъятие в бюджетную систему недоимок по налогам и сборам. Еще в 2005 г. в Заключении по отчету Правительства Российской Федерации об исполнении федерального

бюджета за 2005 г. было отмечено, что уклонение от уплаты налогов осуществляется, в том числе, путем минимизации налоговых платежей, занижения цен сделок с использованием внутрикорпоративных (трансфертных) цен. Механизм трансфертного ценообразования применялся при реализации на экспорт продукции нефтяными и металлургическими компаниями своим дочерним структурам, зарегистрированным в международных зонах льготного налогообложения, по заниженным ценам, что приводило к уменьшению выручки и, следовательно, к недопоступлению значительных средств в бюджетную систему Российской Федерации [1]. Таким образом, установление внутрикорпоративных (трансфертных) цен позволяет аккумулировать прибыль в одной взаимозависимой компании, показывать

* Шагаева Е.Ю. – канд. экон. наук, ведущий специалист по методологии и учету главной бухгалтерии ОАО «ОЭМК».

Ляхова Н.И. – д-р экон. наук, проф. зав. каф. экономики и менеджмента СТИ НИТУ «МИСиС».

Чистяков А.Ф. – главный бухгалтер ОАО «ОЭМК».