

УДК 658.78.011.1

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НОРМИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ
НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ****К.Ю. ФОМИНА***(Представлено: канд. экон. наук, доц. М.Ж. БАНЗЕКУЛИВАХО)*

Рассмотрены методы нормирования материальных запасов на предприятии и дана их краткая характеристика. Изложена методика определения норм расхода материальных запасов на предприятии. Указано на то, что от совершенствования нормирования материальных запасов будут зависеть увеличение объемов производства, повышение качества выпускаемой продукции и снижение материалоемкости на предприятии.

Нормирование является фактором, способствующим повышению эффективности использования материальных ресурсов. Это процесс определения норм их расхода, достаточной для нормального протекания производственного процесса. Под нормой расхода материальных ресурсов понимают предельно допустимую величину сырья, материалов, топлива, энергии, которая может быть потрачена для выпуска единицы продукции (выполнения определенной работы) определенного качества при определенных организационно-технических условиях. Таким образом, нормы расхода материальных ресурсов регламентируют величину производственных затрат материалов, сырья, полуфабрикатов, топлива, энергии. Это относится и к нормированию материальных запасов.

Управление материальными запасами заключается в решении двух основных задач:

- определение размера необходимого запаса, т.е. нормы запаса, и частоты его пополнения;
- создание системы контроля за фактическим размером запаса и своевременным его пополнением в соответствии с установленной нормой.

Норма запасов представляет собой их расчетный минимальный уровень, который должен быть на складе предприятия для обеспечения бесперебойного снабжения производства продукции или реализации товаров.

Для определения нормы запасов используют три группы методов: эвристические методы, методы технико-экономических расчетов и экономико-математические методы.

Эвристические методы предполагают использование опыта специалистов, которые изучают отчетность за предыдущий период, анализируют рынок и принимают решения о минимально необходимых запасах, основанные, в значительной степени, на субъективном понимании тенденций развития спроса. В качестве специалиста может выступать работник предприятия, постоянно решающий задачу нормирования запасов. В этом случае метод решения задачи называется опытно-статистическим. Если используется опыт сразу нескольких специалистов, то их субъективные оценки ситуации анализируются по специальному алгоритму, проверяются на непротиворечивость и трансформируются в окончательное решение, близкое к оптимальному. Такой метод называется методом экспертных оценок.

Методы технико-экономических расчетов заключаются в разделении совокупного запаса в зависимости от целевого назначения на отдельные группы, например, номенклатурные или ассортиментные позиции. Затем для этих групп отдельно рассчитываются страховой, текущий и сезонный запасы. Каждый из этих уровней также может быть разделен на более мелкие составляющие, например, страховой запас на случай нарушения поставок, или страховой запас на случай увеличения спроса и т.д. Методы технико-экономических расчетов позволяют довольно точно определять необходимый размер запасов, но отличается большой трудоемкостью. Такой подход используется также в системе планирования материальных ресурсов.

Экономико-математические методы позволяют определять норму запаса на основе построенных математических моделей управления запасами, либо с помощью методов экстраполяции прогнозировать будущий запас на основе темпов изменения и тенденций в образовании и запасах в предыдущем периоде [1, с. 36].

Расчет норматива производственных запасов осуществляется в разрезе отдельных их видов по назначению (текущий, подготовительный, страховой и сезонный) с широким привлечением для этого фактических данных предприятия по организации материально-технического снабжения за ряд лет. Исходными материалами для расчетов служат статистические отчеты об остатках товарно-материальных ценностей, оборотные ведомости по учету движения материалов, сальдовые книги и другие оперативные учетные данные.

В теоретическом аспекте, нормирование производственных запасов, трактуется в упрощенном варианте на основе использования годовых средневзвешенных показателей в условных цифрах и интерва-

лах. Тогда как расчетный метод, являющийся основой нормирования производственных запасов, предполагает глубокий и всесторонний анализ фактических данных об остатках материалов и динамики их движения за ряд лет.

Величина текущего запаса равна плановому интервалу поставки, а норма его принимается равной половине интервала между поставками. Средний текущий запас вдвое меньше максимального, так как он должен быть обеспечен в середине интервала между двумя поставками [2, с. 128].

Средний текущий запас $S_{\text{тек}}$ рассчитывается по формуле (1):

$$S_{\text{тек}} = P_{\text{сут}} * t, \quad (1)$$

где $P_{\text{сут}}$ – среднесуточное потребление материальных ресурсов;
 t – интервал поставки.

Среднесуточное потребление материальных ресурсов $P_{\text{сут}}$ рассчитывается по формуле (2):

$$P_{\text{сут}} = P_{\text{год}}/360 = P_{\text{квартал}}/90 = P_{\text{месяц}}/30, \quad (2)$$

где $P_{\text{год}}$, $P_{\text{квартал}}$, $P_{\text{месяц}}$ – годовая, квартальная и месячная потребность в материальных ресурсах соответственно.

Средний плановый интервал между двумя поставками определяется делением величины плановой партии поставки на среднесуточное потребление конкретного типосортразмера материала в плановом году.

Интервал поставки $t_{\text{н}}$, если он зависит от минимальной нормы отпуска материалов, определяется по формуле (3):

$$t_{\text{н}} = B/P_{\text{сут}}, \quad (3)$$

где B – минимальная норма отпуска материала;

Интервал поставки $t_{\text{тр}}$, при помощи грузоподъемности транспортных средств, осуществляющих перевозку, определяется по формуле (4):

$$t_{\text{тр}} = G / P_{\text{сут}}, \quad (4)$$

где G – грузоподъемность транспортных средств.

Средневзвешенный интервал поставки $t_{\text{взв}}$ рассчитывается по формуле (5):

$$t_{\text{взв}} = \Sigma(t_{\text{ф}} * P_{\text{п}}) / \Sigma P_{\text{п}}, \quad (5)$$

где $t_{\text{ф}}$ – фактический интервал за прошлый период;
 $P_{\text{п}}$ – размер партии.

Для расчета средневзвешенной партии поставки суммируется поступление материальных ресурсов по всем ее формам.

Величина страхового запаса $Z_{\text{стр}}$ в натуральном выражении принимается равной 25% от максимального отклонения уровня запаса перед поставками от его среднего значения, а в относительном выражении, определяется делением нормы запаса в натуральном выражении на среднесуточное потребление в анализируемом году, по формуле (6):

$$Z_{\text{стр}} = \Sigma P * (t'_{\text{ф}} - t_{\text{ср}}) * P_{\text{п}} / \Sigma P', \quad (6)$$

где $t'_{\text{ф}}$ – фактические интервалы, которые превышают средний интервал поставки;
 $t_{\text{ср}}$ – средний интервал между поставками;
 P' – величина партии, которая соответствует интервалу поставки $t'_{\text{ф}}$.

Подготовительный запас связан с предварительной подготовкой материалов к производственному потреблению. Сезонный запас образуется в условиях сезонного производства и потребления материалов или при сезонном функционировании транспорта по доставке грузов. Оба этих запаса Z рассчитываются по принципу прямого счета по формуле (7):

$$Z = P_{\text{сут}} * t_{\text{пр}}, \quad (7)$$

где $P_{\text{сут}}$ – среднесуточный расход материальных ресурсов в подготовительный или сезонный период;
 $t_{\text{пр}}$ – интервал, длительность в перерыве между поступлением и расходом материальных ресурсов.
При наличии сезонного запаса надобность в страховом запасе исключается.

В настоящее время одним из главных направлений совершенствования нормирования запасов материальных ресурсов является повышение точности расчетов с учетом математической зависимости их величины от основных нормообразующих факторов.

Величина запасов материальных ресурсов находится в определенной зависимости от величины потребности, хотя и прямой пропорции в их росте не должно быть. Изучение этой зависимости по отдельным видам материальных ресурсов может способствовать значительному совершенствованию действующих методов нормирования производственных запасов материальных ресурсов во всех их разновидностях. Для этого существуют модели зависимости величины запасов от количества поставок в определенный период времени, и нормы запасов материальных ресурсов в натуральных измерениях в зависимости от потребности в материалах.

Известно, что результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия во многом зависят от состояния и скорости движения находящихся у него запасов материальных ценностей, соответствия их размеров действительной потребности, научно обоснованным нормативам.

Образование сверхнормативных и излишних запасов, связанное с привлечением дополнительных денежных ресурсов, обуславливает использование внеплановых источников, как из других статей собственных средств, так и за счет роста кредиторской задолженности и увеличения банковского кредита. Это в свою очередь, приводит к нарушению расчетно-финансовой дисциплины предприятия, снижает её рентабельность и влияет на систему распределения продукции.

Иногда предприятие, располагая избытком источников собственных средств, для наиболее полного обеспечения производства материалами допускает образование их, равным полугодовым и даже годовым потребностям. Тем самым, неосознанно создаются условия для замораживания и замедления оборота средств производства на предприятии. Для устранения подобных недостатков большое значение имеет установление оптимальных норм производственных запасов.

Таким образом, совершенствование нормирования производственных запасов, улучшение показателей оборачиваемости, ускорение продвижения материальных ресурсов до мест потребления и уменьшение уровня их запасов во всех звеньях народного хозяйства, будут способствовать увеличению объемов производства, повышению качества выпускаемой продукции и последовательному снижению материалоемкости на предприятии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алесинская, Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления / Т.В. Алесинская. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2009. – 79 с.
2. Филонов, Н.Г. Логистика : учеб. пособие / Н.Г. Филонов. – Томск : Том. пед. ун-т, 2008. – 250 с.