

УДК 658.78:355

**К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В  
РАМКАХ ВОЕННО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СКЛАДСКОЙ СИСТЕМЫ**

© 2013 Голуб А.Г., Хомуецкая Н.И.

Украинская военно-медицинская академия, г. Киев, Украина

**Резюме:**

Статья посвящена проблемам оптимизации системы военно-фармацевтической складской логистики, выбору научно обоснованных показателей работы военно-медицинского склада, которые позволят повысить эффективность работы складов и уменьшить потери в процессе их деятельности.

**Ключевые слова:** складская логистика, медицинский склад, показатели эффективности работы.

**TO THE QUESTION OF THE MANAGEMENT INFORMATION IMPROVEMENT WITHIN  
THE FRAMEWORK OF MILITARY-PHARMACEUTICAL WAREHOUSE SYSTEM.**

**A.G.Goloub, N.I. Homutetskaya**

**Ukraine military-medical academy, Kiev**

The article investigates the optimization of the system of military-pharmaceutical storage logistics, selection of scientifically based indicators of military medical store that will improve the efficiency of storage process and reduce losses during their activity.

*Key words:* storage logistics, medical store, indicators of effective work.

**Введение**

Как известно, производственная деятельность военных медицинских складов в системе военно-фармацевтической логистики включает целый комплекс работ по управлению материальными потоками в системе военного здравоохранения, сопровождающихся большим количеством разноплановой управленческой информации. С ростом темпов производственных процессов и внедрением современных высокотехнологичных вычислительных средств обработка информационных массивов становится все сложнее, в то время как требования к организации и уровню работы управленческого персонала возрастают. И хотя военно-медицинская служба Вооруженных Сил Украины на сегодняшний день уже располагает материально-техническими средствами, минимально необходимыми для решения проблемы обработки мощных потоков управленческой информации, однако возможности их применения существенно ограничиваются неадекватной методической базой. Следует подчеркнуть, что в современных условиях на первый план выходит проблема минимизации затрат на всем пути движения медицинского имущества в системе военного здравоохранения при максимальном уровне логистического обслуживания. Именно при попытках решить эту проблему становится особенно заметной необходимость упорядочения и совершенствования информационного обеспечения управленческого персонала. Поэтому одной из наиболее актуальных задач сегодня следует считать научное обоснование комплекса показателей и критериев эффективности работы медицинского склада, которые позволят быстро и качественно проанализировать и однозначно оценить состояние дел в военно-фармацевтической логистической системе в любой период времени, установить проблемные участки, характеризующиеся низким качеством работ или чрезмерной затратой ресурсов, принять своевременные обоснованные управленческие решения.

## **Материалы и методы**

Целью нашего исследования стал поиск высокоинформативных показателей функционирования военного медицинского склада как основного звена военно-фармацевтической логистической системы.

Объектом исследования являются военные медицинские склады. Прежде всего, следует заметить, что военный медицинский склад является лишь интегрированной частью системы более высокого уровня (логистической цепи), которая формирует основные требования к складской системе, устанавливает цели и критерии ее оптимального функционирования, диктует условия по разработке системы складирования. Существует два основных подхода к определению понятия «склад». Во-первых, под данным термином понимают множество взаимосвязанных элементов, имеющих определенную структуру, и объединенных для выполнения конкретных функций по накоплению и преобразованию материального потока. Во-вторых, склад - это эффективное средство управления запасами на различных участках логистической цепи и управления материальными потоками в целом. Следовательно, решение проблемы эффективности управленческой информации на военном медицинском составе требует применения не только технологического, но и логистического подхода, основанного на взаимосвязи особенностей входящих и выходящих материальных и информационных потоков с учетом внутренних факторов, влияющих на складскую обработку груза. Таким образом, складирования - это логистическая операция, заключающаяся в содержании запасов участниками логистического канала и обеспечении сохранности запасов, их рационального размещения, учета и постоянного обновления. К основным задачам логистики складирования относятся [1, 2, 3]:

- организация быстрой разгрузки всех ресурсов, поступающих на склад, с минимальными затратами времени и средств;
- своевременный прием материальных ресурсов, их осмотр и документальное оформление;
- надежное хранение ресурсов;
- организация формирования и отгрузки ресурсов по заказам;
- систематический контроль за состоянием запасов ресурсов и заблаговременное информирование руководства о всех случаях отклонения этих запасов от установленной нормы;
- достоверный учет материальных ресурсов;
- систематическое обновление переходных запасов;
- контроль технического состояния стеллажного, подъемно-транспортного и другого оборудования, складского инвентаря, тары, средств пожарной безопасности и т.д.

В соответствии с приведенными задачами можно выделить следующие основные логистические операции на военном медицинском складе:

- погрузочно-разгрузочные работы;
- систематизация медицинского имущества при хранении;
- прием медицинского имущества;
- организация хранения медицинского имущества в соответствии с его физико-химическими свойствами, конструктивными особенностями и т.д.;
- отпуск (отгрузка) медицинского имущества;
- документальное сопровождение логистических операций с медицинским имуществом.

## **Результаты и их обсуждение**

Военно-фармацевтическая складская система характеризуется значительным объемом возлагаемых на нее разноплановых задач, которые отличаются сложностью и многомерностью генерируемых нею информационных потоков. При таких условиях получение объективной оценки уровня отдельных логистических процессов, подсистем, участков работы значительно усложняется.

По мнению некоторых авторов [2], оценка результативности деятельности склада возможна при условии использования комплекса показателей, которые кроме качества логистического обслуживания будут характеризовать также эффективность функционирования

системы логистики в целом. Современная логистическая практика имеет в своем арсенале достаточно мощный перечень показателей, применение которых позволит обеспечить высокий уровень информационного обеспечения управленческого персонала [1, 3]. Поэтому главным научно-практическим заданием на этапе оптимизации информационного обеспечения управленческих процессов, на наш взгляд, должно стать обеспечение релевантности информации путем научно обоснованного отбора исключительно объективно необходимых ее составляющих. При этом показатели качества логистического обслуживания (которые в зависимости от количества характеризующих продукцию свойств могут быть единичными или комплексными (ГОСТ 16467-79)) должны отвечать следующим минимальным требованиям:

- охватывать всю систему логистического обслуживания;
- давать материал для всестороннего анализа результатов складской деятельности;
- отражать эффективность процессов выполнения поставленных задач по медицинскому снабжению.

На современном этапе развития логистических систем для оценки качества логистического обслуживания применяются:

- статистические переменные (количественные параметры), характеризующие текущее состояние на данный момент времени (оценка текущего состояния системы обслуживания);
- плавающие переменные (качественные параметры), характеризующие состояние за некоторый период времени (оценка показателей качества обслуживания за период - в течение месяца, квартала и т.д.).

Общая оценка эффективности складской деятельности, как правило, осуществляется по комплексному показателю, который учитывает:

- степень использования общего объема склада;
- величину нагрузки на 1 м<sup>2</sup> склада;
- степень использования общей площади склада ;
- уровень механизации складских операций;
- степень механизации труда;
- срок окупаемости капиталовложений;
- себестоимость переработки одной тонны груза и так далее.

Приведенные характеристики оцениваются количественно соответствующими показателями, комплексное применение которых позволяет определить эффективность принимаемых решений по организации работы складской системы. В существующем многообразии показателей, отражающих эффективность логистического процесса на складе, можно условно выделить пять групп:

- показатели степени удовлетворения выполнением заказов;
- показатели качества работы на складе;
- количественные временные показатели;
- показатели расходов;
- показатели финансово-экономических результатов.

К первой группе относятся: оценка уровня выполнения заказов; претензии, связанные с некомплектностью, нарушением упаковки и т.п.; количество задержек при отгрузке товаров; показатели, характеризующие уровень сервиса и т.д.

Вторая группа показателей частично дополняет первую группу, но и содержит показатели, характеризующие качество работы склада напрямую. Их в свою очередь можно условно разделить на показатели, отражающие точность выполнения параметров заказа (соблюдение сроков, объем, ассортимент и т.д.); обеспечение выполнения заказов (точность поддержания уровня запасов, наличие запасов, соблюдение условий хранения и т.п.); соблюдение внутреннего режима работы склада (случаи потерь, порчи, хищений и т.д.).

Третья группа показателей отражает временные характеристики логистического цикла: сроки пополнения запасов, обработки заказов, подготовки и комплектации заказов и т.п.

Четвертая группа позволяет оценить затраты на управление складскими запасами, на внутрискладское транспортирование, грузопереработку, хранение, упаковку и другие.

Показатели пятой группы отражают финансово-экономические результаты и представляют собой совокупность производных от первых четырех групп. К ним относятся: оборачиваемость запасов; средний уровень запасов на складе; использование объема склада; складская мощность; количество отправок на единицу складской мощности; количество операций грузопереработки за сутки; логистические затраты на единицу товарооборота на заданном временном интервале; срок окупаемости основных средств и инвестиций; расходы на упаковку и другие услуги на единицу товарооборота; рентабельность и т.д.

Рассмотрим некоторые частные показатели с точки зрения их математического нагрузки.

*Грузооборот склада абсолютный* определяется как суммарное количество тонн грузов различных наименований, прошедших через склад за определенный период времени (сутки, месяц, год).

*Грузооборот склада относительный (приведенный)* определяется как сумма произведений грузооборота по каждому наименованию товара на коэффициент приведения к базовой номенклатурной позиции (отображает сложность обработки различных товарных позиций и определяется методом экспертного опроса).

*Нормативная вместимость склада* определяется как максимальное количество товара в кубических метрах, которое может храниться на складе с учетом соблюдения всех требований, предъявляемых к хранению (пожарные требования, государственные и отраслевые стандарты, санитарные нормы и другие требования к хранению отдельных видов товаров).

*Коэффициент загрузки склада* определяется путем сопоставления фактического объема товара, хранящегося на складе, к нормативной вместимости склада.

*Коэффициент неравномерности поступления заказов (нарядов) на склад* определяется как соотношение количества заказов (нарядов) на складе, поступивших для обработки в наиболее напряженный период к среднему числу за подобный период. Данный коэффициент имеет существенное влияние на организацию работы склада. Он характеризует напряженность работы склада в разные периоды - от временного отсутствия заказов с одной стороны к интенсивному их поступлению с другой.

При расчете *времени выполнения заказа* необходимо учитывать сложность заказа (наряда), что достигается экспертным путем. Все номенклатурные позиции делятся по характерным (с точки зрения их складской обработки) группами. Группы распределяются в соответствии с полученным рангом, и каждой присваивается определенная степень сложности. *Интегральный коэффициент сложности заказа (наряда)* определяется по алгоритму: количество характерных групп, представленных в заказе - степень сложности каждой группы - коэффициент сложности заказа.

*Коэффициент использования грузового объема склада* определяется как соотношение объема медицинского имущества, находящегося на складе, к грузовому объему склада. Данный коэффициент определяет эффективность использования складских помещений.

*Коэффициент использования площади склада* определяется как соотношение площади склада, непосредственно занятой хранящимся имуществом, к общей площади складских помещений.

*Коэффициент грузонапряженности состав* характеризует загрузкой в тоннах  $1 \text{ м}^2$  площади склада в течение года и является показателем как эффективности, так и интенсивности использования склада.

*Расчетное время на обработку (комплектацию) заказа* определяется из полученных экспертным методом значений времени обработки единицы базового груза, объема и сложности заказа.

*Коэффициент порчи имущества на складе* (недостатки качества хранения) определяется как соотношение объема имущества, которое пришло в непригодное (предельное) состояние в процессе хранения, к общему объему имущества, хранящегося на складе.

*Коэффициент ошибок при отгрузках* определяется как соотношение количества заказов (нарядов), отпущенных со склада с ошибками, к общему количеству обработанных заказов.

*Коэффициент дисциплины хранения (ошибок при систематизации имущества)* определяется как соотношение количества единиц номенклатуры, не найденных на месте хранения на складе, к общему количеству позиций, хранящихся на складе.

*Продуктивность труда персонала склада* определяется как соотношение грузооборота склада к численности складского персонала.

*Коэффициент использования грузового объема транспортных средств для внутренних перемещений* определяется как соотношение суммарного объема имущества, поступившего за определенный период времени, к суммарной вместимости транспортных средств, используемых для внутренних перемещений за тот же период.

Следует отметить, что оценка эффективности работы военно-медицинских складских структур с применением относительных показателей (например, нормативы на обработку одной позиции базового груза, на ошибки, на обработку 1 м<sup>2</sup> базового груза, на себестоимость переработки груза и т.п.) требует проведения расчетов нормативных параметров и утверждения их по крайней мере на уровне руководящего органа здравоохранения министерства обороны.

### **Выводы**

Таким образом, создание научно обоснованного комплекса показателей для оценки уровня организации складской логистической системы предоставит руководящему составу медицинской службы Вооруженных Сил существенные преимущества для эффективного решения ряда важных задач в сфере функционирования военно-фармацевтической логистической системы в целом, а также на уровне медицинского склада и даже на уровне отдельных складских подразделений. При этом руководители военно-медицинского снабжения получают дополнительные возможности:

- определение задач функционирования медицинских транспортно-складских подразделений;
- прогнозирование и планирование логистических затрат, а также осуществление целенаправленных мер по их уменьшению;
- оперативного определения проблемных мест в логистической цепи с концентрацией усилий для их устранения на основе анализа причин возникновения;
- четкого измерения степени прогресса в достижении поставленных задач по развитию и совершенствованию логистической системы;
- анализа эффективности функционирования складской системы путем определение центров низкой эффективности;
- более обоснованного планирования работы военно-фармацевтических подразделений с целью достижения низкого уровня затрат и эффективного использования ресурсов.

### **Литература**

1. Войнаренко М.П. Управління матеріально-технічним забезпечення (менеджмент постачально-збутових процесів). – Хмельницький: ХДУ, 2003. – Ч.1. – 111 с.
2. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы) / Под общ. ред. Л.Б. Миротина. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 448 с.
3. Логистика: Учеб. пособие / Под ред. проф. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 220 с.

\*\*\*

*Голуб Андрей Григорьевич, кандидат фармацевтических наук, старший научный сотрудник - доцент кафедры военной фармации Украинской военно-медицинской академии, г. Киев, Украина.*

*Хомутецкая Наталья Игоревна, кандидат технических наук, доцент – доцент кафедры военной фармации Украинской военно-медицинской академии, г. Киев, Украина. Область научных интересов: подготовка военных провизоров, военная фармация, медицинское снабжение вооруженных сил. E-mail: hom-rufina@yandex.ru.*