

## НЕОБХОДИМОСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

*Чернявский В.К.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Герасимов А.С.*

В работе обоснована необходимость автоматизации процесса учёта материальных средств. Проанализированы недостатки существующей системы: высокие временные затраты, риск потери данных, отсутствие оперативного доступа к информации и сложность формирования отчётности. В качестве решения предложена архитектура автоматизированной информационной системы, обеспечивающая централизованное хранение данных. Разработаны алгоритмы формирования отчётности, контроля движения активов и технического состояния материальных средств. Внедрение системы позволяет минимизировать влияние человеческого фактора, сократить время обработки транзакций и обеспечить прозрачность учёта.

Учет материальных средств является одним из ключевых условий обеспечения боеготовности и повседневной деятельности подразделения. В соответствии с инструкцией о порядке учёта материальных средств, учёту подлежат все виды вооружения, техники, боеприпасов, вещевого, инженерного, медицинского имущества и других материальных ценностей, закреплённых за воинскими частями. Документальное оформление приёмки, перемещения, списания и выдачи имущества регламентируется ведомственными нормативными актами и предполагает ведение книг, карточек учёта, накладных, актов и иных первичных документов [1].

В настоящее время в большинстве подразделений учёт ведётся с использованием журналов либо разрозненных электронных таблиц, не объединённых в единую информационную систему. Такой подход порождает ряд серьезных проблем:

- высокие временные затраты должностных лиц на ручное заполнение и регистрацию учётных документов;

- значительный риск ошибок из-за человеческого фактора, несвоевременное отражение данных о состоянии оборудования, потеря и порча документации;

- отсутствие оперативного доступа к актуальным данным о наличии и движении материальных средств для командиров и довольствующих органов;

- сложность и трудоёмкость формирования сводных отчётов.

Перечисленные недостатки ведут к снижению качества учётных процессов, затрудняют планирование закупок и обслуживания, а в отдельных случаях могут стать причиной неучтенного или утраченного оборудования. В совокупности это приводит к снижению эффективности управления материально-техническим обеспечением, а также к увеличению трудоёмкости учетных процессов и невозможности оперативно реагировать на разного рода изменения условий.

Исходя из этого, существует потребность в разработке собственной автоматизированной системы учёта материальных средств, адаптированной к требованиям белорусского законодательства и организационной структуре подразделений.

Внедрение такой системы позволит:

- сократить временные затраты должностных лиц на оформление первичных документов и ведение учёта;

- повысить достоверность данных за счёт автоматической проверки корректности записей;

- обеспечить доступ к информации о наличии и движении материальных средств в режиме реального времени;

- автоматизировать формирование установленных форм отчётности;

- усилить контроль за сохранностью, перемещением и списанием имущества.

Для достижения перечисленных целей наиболее целесообразным решением является создание модульной автоматизированной системы на базе открытого программного обеспечения с использованием веб-технологий.

Данный вариант обеспечивает оптимальный баланс между гибкостью и возможностью самостоятельной доработки системы под специфические требования ведомственного учёта, в отличие от коммерческих решений, требующих значительных лицензионных отчислений, и от полностью заказной разработки, сопряжённой с высокими затратами на проектирование и сопровождение.

Предлагаемая архитектура включает клиентскую часть - веб-интерфейс с ролевой моделью доступа, серверную часть, реализующую бизнес-логику, централизованное хранилище данных на базе реляционной СУБД, а также модуль генерации отчётности с использованием встроенных шаблонов. Для обеспечения отказоустойчивости системы необходимо предусмотреть резервное копирование хранилища данных.

Ключевым элементом автоматизации является реализация алгоритмов, обеспечивающих достоверность и оперативность учёта в полном соответствии с требованиями инструкции о порядке учета материальных средств и установленными в ней формами первичных документов. В рамках разрабатываемой автоматизированной системы предложены следующие алгоритмы, охватывающие ключевые учётные процессы.

Алгоритм приемки материальных средств:

-материально-ответственное лицо вносит в систему данные из товаросопроводительных документов;

-система автоматически определяет код номенклатуры, присваивает объекту уникальный идентификатор и проверяет корректность вводимых данных;

-формирует приходный ордер на основании товарно-транспортной накладной.

Алгоритм перемещения и выдачи имущества:

-система проверяет наличие имущества у передающей стороны;

-фиксируются время, ответственные лица и основание перемещения (приказ, наряд);

-генерируется накладная (при выдаче со склада в подразделение) или раздаточная ведомость;

-при выдаче материальных средств в личное пользование военнослужащим, проходящим военную службу по контракту, система формирует записи в электронных карточках учета.

Все изменения о текущем местонахождении и ответственном лице отражаются в режиме реального времени.

Алгоритм контроля сроков эксплуатации и списания:

-на основе данных о вводе в эксплуатацию, ресурсе и периодичности поверки система ежедневно отслеживает приближение дат списания или поверки;

-формирует уведомления ответственным лицам;

-до завершения инвентаризации и утверждения акта списания система блокирует операции с соответствующими материальными средствами.

Алгоритм отправки оборудования в ремонт:

-на основании акта технического состояния система формирует наряд на ремонт (при плановом ремонте) или накладную (при передаче в ремонтное подразделение);

-при сдаче в ремонт имущество не исключается с учёта, а перемещается на отдельный учет;

-вся история операций фиксируется в отдельном списке с указанием времени и пользователя, обеспечивая.

Однако автоматизация не заменяет должностных лиц в тех процессах, где требуется экспертная оценка, решение командира или ответственного лица. Поэтому необходим алгоритм комиссионного принятия решений, который сопровождает, но не подменяет человеческое участие:

-система выявляет материальные средства, у которых истёк срок эксплуатации и формирует уведомление командиру подразделения;

-командир назначает комиссию;

-члены комиссии вводят в систему результаты осмотра: фактическое техническое состояние, остаточный ресурс, наличие дефектов;

система автоматически формирует акт технического состояния на основе введённых данных, но окончательное заключение комиссии вносится вручную и подписывается электронными подписями всех членов комиссии;

если комиссия рекомендует списание, система подготавливает акт списания, но решение об утверждении принимает командир воинской части (или вышестоящий орган);

-только после подписания акта уполномоченным должностным лицом система выполняет списание и вносит запись в журнал выбытия.

Таким образом, система берёт на себя контроль сроков эксплуатации, формирование документов, проверку корректности и блокировку операций для предотвращения несанкционированного перемещения или выдачи имущества, в отношении которого инициирована процедура списания, ремонта или инвентаризации, до принятия окончательного решения уполномоченным должностным лицом или комиссией. Решение о списании, переводе в другую категорию или ремонте остаётся за человеком.

Внедрение данной автоматизированной системы учёта позволит подразделениям вести учёт материальных средств с четким разделением зон ответственности между системой и должностными лицами, с необходимой полнотой и достоверностью. Это позволяет исключить ошибки, связанные с человеческим фактором, и, что особенно важно, позволяет сотрудникам сосредоточиться на выполнении задач первостепенной важности, непосредственно влияющих на боеспособность и эффективность деятельности подразделения.

#### **Список использованных источников:**

1. Инструкция о порядке учета материальных средств в органах пограничной службы Республики Беларусь: утв. приказом Госпогранкомитета Республики Беларусь от 30.12.2014 № 606. – Минск, 2014.

2. Инструкция по техническому обеспечению связи, автоматизированной системы информационного обеспечения и радиотехнического обеспечения полетов в органах пограничной службы Республики Беларусь: утв. приказом Председателя Госпогранкомитета Республики Беларусь от 10.07.2010 № 455. – Минск, 2010.