

Ю.В. Мирошниченко, С.А. Бунин, А.Б. Горячев,
В.В. Иванов, В.А. Моргунов, Р.А. Голубенко,
В.С. Гайнов, А.В. Тихонов

Концептуальные подходы к автоматизации управления ресурсами медицинского имущества

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Резюме. Основой повышения эффективности функционирования системы медицинского снабжения войск (сил) являются инновационные преобразования в сфере управления процессами обеспечения медицинским имуществом. Для решения этой задачи обоснована концепция автоматизации управления ресурсами медицинского имущества, учитывающая современные информационные технологии и органично встроенная в общую систему автоматизации деятельности органов военного управления, военно-медицинских учреждений, медицинских подразделений соединений и воинских частей путем разработки системы автоматизированного управления ресурсами медицинского имущества, включающей единую информационную среду, специализированный программно-аппаратный комплекс и комплект формализованных аналитических и информационно-справочных документов. Моделью внедрения такой системы в практику может стать программно-аппаратный комплекс по автоматизированному учету наличия и движения медицинского имущества разработанный и функционирующий в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Ключевые слова: автоматизация, медицинское имущество, программно-аппаратный комплекс, ресурсы, система медицинского снабжения, управление.

Введение. Современный облик Вооруженных сил (ВС) и их геостратегическое построение по принятому военно-административному делению Российской Федерации, постоянно обновляемый ассортимент лекарственных средств, медицинских изделий и медицинской техники, бюджетный принцип финансирования военного здравоохранения, устанавливающий жесткий контроль за целесообразностью и эффективностью расходования финансовых и материальных ресурсов, определяют использование инноваций в сфере обеспечения медицинским имуществом (МИ) войск (сил). К одной из таких организационно-управленческих новаций относится система автоматизированного управления ресурсами медицинского имущества (САУРМИ), интегрированная в различные уровни медицинской службы ВС и охватывающая всю территорию страны.

Цель исследования. Обосновать концептуальные подходы к автоматизации процессов обеспечения МИ войск (сил) на основе современных информационных и телекоммуникационных технологий.

Результаты и их обсуждение. Одна из основных функций системы медицинского снабжения заключается в специфическом материально-техническом обеспечении комплекса лечебно-профилактических и других медицинских мероприятий, направленных на охрану и укрепление здоровья военнослужащих, лиц гражданского персонала ВС, граждан, уволенных

с военной службы и членов их семей [6]. Реформирование военного здравоохранения предусматривает перераспределение управленческих функций по обеспечению МИ войск (сил) от органов военного управления – медицинских служб военных округов и флотов на центры обеспечения медицинской техникой и имуществом (ЦОМТИ) и окружные (флотские) военные клинические госпитали (их филиалы и структурные подразделения), являющиеся базовыми военно-медицинскими учреждениями (ВМУ) в территориальных зонах ответственности. В этой связи существенно возрастают требования к оперативности подготовки, обоснования и принятия оптимальных управленческих решений в системе медицинского снабжения [1, 3, 7].

Вместе с тем, на сегодняшний день отсутствуют единые методические подходы к автоматизации различных процессов по обеспечению МИ соединений, воинских частей и ВМУ. Как правило, в крупных ВМУ используются собственные или адаптируются существующие программные продукты по учету наличия и движения МИ на локальном уровне учреждения. При этом автоматизации таких важнейших процессов, как управление ассортиментной политикой, определение текущей и прогнозирование перспективной потребности в МИ, распределение МИ между потребителями и управление его запасами практически не проводится [2, 4, 5].

Для внедрения САУРМИ в практическую деятельность органов военного управления и ВМУ необходимо решить следующие задачи:

– сформировать единую информационную среду системы медицинского снабжения, обеспечивающую движение информационных потоков по выделенным каналам связи между уровнями медицинской службы ВС на всей территории страны;

– разработать программно-аппаратный комплекс для управления ресурсами МИ по схеме: центр (Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации (ГВМУ МО РФ), ЦОМТИ, подчиненные начальнику ГВМУ МО РФ) → военный округ, флот (медицинская служба, ЦОМТИ, подчиненные начальнику медицинской службы) → окружной (флотский) военный клинический госпиталь (филиал или структурное подразделение) в соответствии с территориальной системой медицинского обеспечения → воинская часть → медицинское подразделение;

– установить унифицированный формат аналитических и информационно-справочных материалов для подготовки, обоснования, принятия и доведения решений по управлению ресурсами МИ до нижестоящих уровней системы.

САУРМИ может быть частью единого информационного пространства военного здравоохранения и должна органично сопрягаться с его другими составными частями (рис. 1). Это обеспечит устойчивость ее функционирования, возможность своевременного реагирования на изменения в организационной

структуре военного здравоохранения и адаптации к ним [5].

Для ускорения внедрения САУРМИ в военное здравоохранение целесообразно использовать опыт построения и эксплуатации подобных систем в различных ВМУ. Одной из них является автоматизированная система учета (АСУ) МИ на базе аппаратно-программного комплекса, успешно функционирующая на протяжении нескольких лет в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМА). Она предназначена для обработки, хранения и анализа информации о наличии и движении МИ во всех подразделениях академии, расположенных в различных районах Санкт-Петербурга, и обеспечивает ведение достоверного учета МИ, а также создание, хранение в электронном виде первичных учетных документов и формирование необходимой отчетно-заявочной документации.

На сегодняшний день в АСУ МИ ВМА реализованы следующие функции:

– автоматизированный учет лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники в отделе хранения МИ (медицинском складе), аптеках и отделе учета материальных средств финансово-экономической службы академии. В подразделениях академии учитывается только медицинская техника, относящаяся к основным средствам;

– учет поступления, расходования и перемещения МИ как в режиме «on line», так и с применением удаленного доступа;



Рис. 1. Схема САУРМИ в военном здравоохранении

- подготовка данных для планирования закупок МИ на конкурсной основе, исходя из потребности учебных, научных и клинических подразделений академии. Учет исполнения планов закупок и заявок;
- формирование и вывод на печать первичных учетных документов для перемещения МИ между потребителями (отдел хранения МИ, аптеки, клиники, кафедры и т.д.).
- учет МИ по партиям и сериям, а также его сортировка по группам в соответствии с установленным порядком учета;
- контроль сроков годности и формирование списков лекарственных средств и изделий медицинского назначения с истекающими сроками годности;
- автоматическое формирование складских ярлыков при закладке МИ на хранение;
- учет драгоценных металлов, содержащихся в медицинской технике;
- учет лекарственных препаратов, изготовленных в аптеках, определение их стоимости и списание с учета исходных компонентов, использованных при изготовлении лекарственных препаратов;
- учет операций по медицинской технике: поступление, хранение, перемещение, ввод в эксплуатацию, ремонт, списание;
- формирование отчетно-заявочных документов по МИ;
- формирование персонифицированных отчетов по пациентам и отпущенному на их лечение МИ;

- формирование инвентаризационных ведомостей и отчетов-заявок наличия и потребности в МИ по форме 14/мед;
- хранение базы данных на электронных носителях.

АСУ МИ ВМА состоит из сервера, размещенного в главной серверной академии, рабочих мест (компьютеров пользователей – на сегодняшний день более 70), каналов связи (в т.ч. оптоволоконных) и программного обеспечения. Объектами системы академии являются: отдел медицинского снабжения, аналитический отдел, отдел хранения МИ (медицинский склад), фармацевтический центр, аптеки, клиники, инженерно-технический центр и отдел учета материальных средств финансово-экономической службы. В системе предусмотрены процедуры разграничения прав доступа к базам данных и справочникам, авторизации ввода-вывода данных и интерфейсов для различных категорий пользователей.

Разработчик АСУ осуществляет техническое сопровождение и сервисное обслуживание программного продукта, а именно его доработку или переработку в соответствии с новой организационно-штатной структурой, возникающими задачами или актуализированными требованиями нормативных правовых актов и служебных документов. При создании АСУ была использована базовая конфигурация сертифицированного программного продукта «1С-Предприятие» (платформа 7.7), которая была доработана с учетом

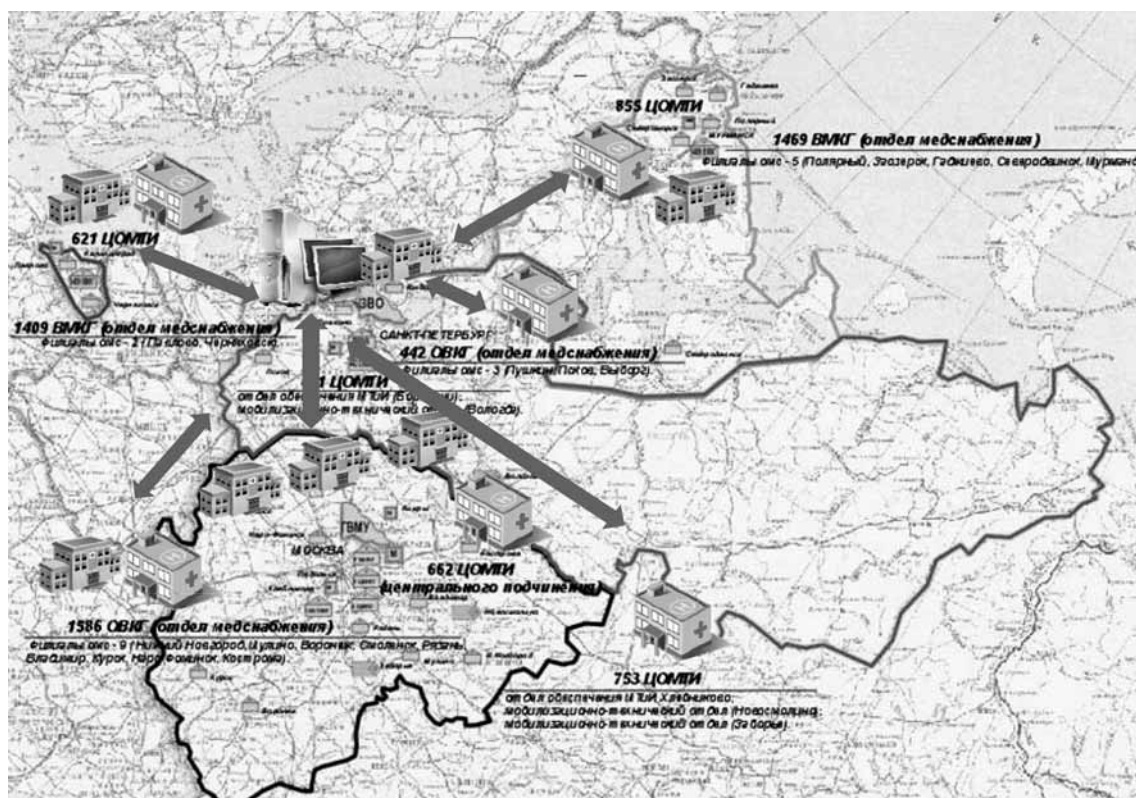


Рис. 2. Схема опытной эксплуатации САУРМИ в Западном военном округе



Рис. 3. Функционирование САУРМИ в масштабах медицинской службы ВС

специфических особенностей функционирования подразделений академии. Базовая конфигурация АСУ МИ имеет сертификат и оригинальный ключ, рассчитанный на определенное количество пользователей.

Разработка и внедрение САУРМИ представляет собой достаточно сложный и длительный процесс, который следует проводить в несколько этапов с апробацией ее элементов на различных уровнях системы медицинского снабжения, среди которых можно выделить следующие:

- разработка, внедрение и апробация элементов САУРМИ на базе ВМА;
- опытная эксплуатация САУРМИ на базе ВМУ Западного военного округа, дислоцированных в Санкт-Петербурге;
- опытная эксплуатация САУРМИ в масштабе Западного военного округа (рис. 2);
- отладка работы САУРМИ в масштабах медицинской службы ВС (рис. 3).

Поэтапное внедрение САУРМИ позволит существенно сократить расходы, а также выявить и устранить проблемы на ранних этапах ее эксплуатации.

Заключение. Внедрение САУРМИ в деятельность медицинской службы ВС обеспечит качественно новый уровень управления в системе медицинского

снабжения войск (сил), позволит повысить эффективность использования бюджетных средств, выделенных на закупку МИ и будет способствовать сохранению и укреплению здоровья военнослужащих, повышению боевой и мобилизационной готовности медицинской службы ВС.

Литература

1. Бунин, С.А. Обоснование методологии стратегии развития системы медицинского снабжения в рамках формирования нового облика медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации / С.А. Бунин [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2009. – № 3 (27). – С. 182–188.
2. Бунин, С.А. Современные требования к системе медицинского снабжения войск (сил), формируемой в рамках нового облика медицинской службы Вооруженных Сил / С.А. Бунин [и др.] // Европ. конгресс по военной медицине: тез. докл. – Светлогорск, 2010. – С. 28.
3. Горячев, А.Б. Модернизация системы медицинского снабжения войск (сил) / А.Б. Горячев, Ю.В. Мирошниченко, С.А. Бунин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 128 с.
4. Гуценко, В.А. Актуальные проблемы организации медицинского снабжения военных госпиталей в современных условиях и пути их решения / В.А. Гуценко, Ю.В. Мирошниченко, А.Б. Горячев // Воен.-мед. журн. – 2007. – № 9. – С. 64–68.
5. Гуценко, В.А. Обоснование методологии оптимизации номенклатуры медицинского имущества, включаемого в нормирующие документы медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации / В.А. Гуценко [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2007. – № 3 (19). – С. 122–125.

6. Мирошниченко, Ю.В. Организация обеспечения медицинской техникой и имуществом войск (сил): учебное пособие / Ю.В. Мирошниченко, А.Б. Горячев, С.А. Бунин. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 203 с.
7. Мирошниченко, Ю.В. Роль фармацевтических подразделений военных госпиталей в территориальной системе медицинского обеспечения / Ю.В. Мирошниченко, А.Б. Горячев // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – Прилож. – 2011. – № 1 (33). – С. 112.

Yu.V. Miroshnichenko, S.A. Bunin, A.B. Goryachev, V.V. Ivanov,
V.A. Morgunov, R.A. Golubenko, V.S. Gaynov, A.V. Tikhonov

Conceptual approaches to automatization of medical property resources management

Abstract. Innovative modifications in the sphere of automatization of medical property supply processes is a basis for increasing efficiency of functioning of system of medical supply to the army (armed forces). To solve this problem there is a solid concept of automatization of medical property resources management which considers modern information technologies and which is well-incorporated into the whole system of automatization of the Armed Forces medical supply. The suggested concept should be realized in practical activity of military administration bodies, military medical institutions, medical units of formations and military commands by developing a system of automatized medical property resources management including common information media, specialized hardware and software system and a set of formalized analytical and information-reference documents. Developed and functioning in the S.M. Kirov Military medical academy a hardware and software system on automatized record of medical property status and flow can become a model of implementation of such system into practice.

Key words: automatization, medical property, hardware and software system, resources, medical supply system, management.

Контактный телефон: +7-812-329-7152; e-mail: miryv61@gmail.com