

А. Т. Бердибеков, В. В. Грузин

**Обоснование архитектуры и
создание информационной
системы управления
автотехническим обеспечением**

Obronność - Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii
Obrony Narodowej nr 4(12), 138-142

2014

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

АВТОРЫ

А. Т. Бердибеков,

В. В. Грузин,

Национальный Университет Обороны

Республика Казахстан

ОБОСНОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ И СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

В Военной доктрине Республики Казахстан одним из мер по комплексному развитию Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований, предполагается совершенствование системы управления войсками за счет внедрения автоматизированных систем управления и средств телекоммуникаций, расширения сети стационарных и мобильных пунктов управления [1].

Современные Вооруженные Силы Республики Казахстан имеют на вооружении военную автомобильную технику (ВАТ) во всех воинских частях и соединениях. ВАТ является важным составным элементом систем и комплексов вооружения ВС РК и продолжает занимать особое место по количественному и качественному составу, многообразию решаемых задач, условиям применения и использования [2, 3, 4]. ВАТ оказывает существенное влияние на тактико-технические характеристики систем вооружения и на эффективность боевого применения. Как показывает анализ, в обеспечении подвижности войск военная автомобильная техника сохраняет тенденции повышения своей ведущей роли и значения. Этому способствует ряд обстоятельств: постоянное повышение количества вооружения и военной техники на автомобильных базовых шасси, придание самоходных качеств ранее буксируемым образцам вооружения и техники, влияние подвижности войск на результативность современных боевых действий. Как показывает опыт ведения боевых действий в Чеченской Республике Российской Федерации, ВАТ является основой подвижности войск, также и одной из основных средств ведения боя. На разных этапах боевых действий в составе группировок войск ВС РФ участвовало от 3 до 10 тыс. единиц автомобильной техники. Данная техника потребовала значительных затрат материальных, людских и финансовых ресурсов. Готовность вооружения всех родов войск, специальных войск и воинских формирований, служб к боевому применению, их

маневренность в ходе боевых действий прямо определяется готовностью военной автомобильной техники [3, 4].

Все вышесказанное требует от автотехнического обеспечения (АТО) оперативного учета ВАР, ее технической готовности, правильной организации своевременного ремонта, а также проведение мероприятий, обеспечивающих постоянную боевую готовность войсковых частей и соединений по оснащению их необходимой автомобильной техникой и имуществом. Предъявляемые более высокие требования к управлению войсками, совершенствование организационной структуры подразделений АТО и развитие автомобильной техники изменили боевые возможности воинских частей и соединений, что, в свою очередь, требует изменений и дополнений в функционировании службы АТО с учетом особенностей технологического процесса обработки информации [4]:

- постоянное пополнение базы данных новыми сведениями;
- анализ и своевременная переработка в ограниченные сроки изменяющейся базы данных;
- прогнозирование и подготовка проекта принятия решений в соответствии с возникшими условиями в войсковых подразделениях;
- передача информации для принятия окончательного управляющего обоснованного решения;
- хранение полученной информации.

Все вышеизложенное требует от автомобильной службы войск, как органа управления по организации и осуществлению автотехнического обеспечения войск, выполнения следующих основных задач [2, 4]:

- контроль над выполнением требований приказов и директив вышестоящего органа управления, инструкций, руководств и наставлений по вопросам автомобильной службы;
- организация и контроль над эксплуатацией, своевременным и качественным ремонтом, эвакуацией и поддержанием автомобильной техники в постоянной боевой готовности; повышением эффективности работы ремонтных частей и подразделений;
- своевременное и рациональное обеспечение частей и подразделений автомобильной техникой и автомобильным имуществом по установленным нормативам; учет и перераспределение автомобильной техники и автомобильного имущества, руководство технической подготовкой водителей, личного состава воинской части и других специалистов автомобильной службы;

- обобщение существующего опыта работы автомобильной службы войскового подразделения и разработка инновационных предложений по её совершенствованию.

Существующая система управления АТО, представляет собой сложную техническую информационно-организационную систему, имеющую для разных уровней войск свою иерархическую структуру, включающую взаимосвязанные между собой подсистемы и элементы, с присущими только ей интегративными свойствами и характеристиками.

Кроме этого следует отметить, что на эффективность работы АТО войск существенное влияние оказывает система эксплуатации автомобильной техники, которая организационно входит в ее состав и имеет ряд следующих существенных проблем [4, 5]:

- постоянное старение парка автомобильной техники;
- недостаточно эффективная работа системы эксплуатации, плано-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта АТ;
- нехватка высококвалифицированных кадров, недостаточная техническая подготовленность военнослужащих;
- низкое качество ведения технической учетно-отчетной документации.

С учетом изложенного предварительный анализ задач, решаемых такой системой, показывает, что они являются трудоемкими для оперативной обработки данных и своевременного принятия рационального решения, а так же формирования прогнозных оценок на основании имеющего массива информации. В связи с этим, одним из возможных направлений в решении данного комплекса проблем актуальным является разработка такой информационной системы (ИС) процесса управления АТО войск, которая бы осуществляла полный информационно-технологический цикл с выполнением прогнозирования требуемых показателей в данном процессе, а также обеспечила представление и учет:

- руководящих документов (приказы и директивы по эксплуатации и АТ, плановую, техническую и учетно-отчетную документацию и инструкции, технические описания, книги по устройству АТ, учебные пособия и другие данные);
- данных о наличии, потребности и техническому состоянию автомобильной техники части и автомобильного имущества;
- данных по ресурсам до очередного ремонта по номерам машин и потребностях в техническом обслуживании;
- норм расхода и расчет потребности в машинах и моторесурсах для обеспечения боевой готовности, боевой и мобилизационной готовности части моторесурсов (за вычетом резерва);

- расчет потребности в машинах и моторесурсах для обеспечения хозяйственной деятельности части согласно годовому хозяйственному плану и для выполнения задач, не связанных с нуждами воинской части (по указанию вышестоящих штабов);
- расчет потребности в техническом обслуживании машин, содержащихся на хранении;
- данных о возможностях подразделений технического обслуживания и ремонта.

Для решения имеющейся проблемы проводятся исследования, целью которых является научное обоснование требований и создание информационной системы (ИС), обеспечивающей анализ и рациональное распределение имеющихся ресурсов АТО и их прогнозирование в воинских частях и соединениях в контексте с концептуальными положениями военной доктрины Республики Казахстан.

Разработка и создание информационной системы управления автотехническим обеспечением, будет теоретико-практическим продвижением в военной науке, в области управления войсками, автоматизированных систем управления, связанной с передачей, обработкой, хранением и прогнозированием информации.

Литература

1. Назарбаев Н. А., *Стратегия "Казахстан 2050" Новый политический курс состоявшегося государства.*
2. *Военная доктрина Республики Казахстан.* Утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 11 октября 2011 г., №161.//САПП РК. – 2011. – №56. – с. 147-167.
3. *Автотехническое обеспечение войск: Учебное пособие,* Астана, 2008, 196 с.
4. Лисейчиков Н. И., *Система технического и тылового обеспечения войск в войнах и вооруженных конфликтах: тенденции, цифры, факты: Учебное пособие,* Щучинск, 2008, 172 с.
5. *Инструкция по эксплуатации автомобильной техники Вооруженных Сил Республики Казахстан.* Утверждена приказом первого заместителя Министра – председателя Комитета начальников штабов Министерства обороны Республики Казахстана от 16 апреля 2012 № 186.
6. Кофман А., Фор Р., *Займемся исследованием операции: Пер. С фран./ Под ред. А.А. Корбута.- М: МИР, 1966, с. 149-163.*

7. Меньков А. В., Острейковский В. А., *Теоретические основы автоматизированного управления*, Учебник для вузов.- М.: Изд. Оникс, 2005, 639 с.

8. Грузин В. В., *Основы системного анализа. Учебное пособие*, Караганда: Болашак-Баспа, 2007, 160 с.

9. Карпова Т. С., *Базы данных: модели, разработка, реализация*, СПб.: Питер, 2002, с. 180.

10. Мартин Дж., *Планирование развития автоматизированных систем*, М.: Финансы и статистика, 1984.

11. Дейт К. Дж., *Введение в системы баз данных*: [пер с англ.] /К.Дж. Дейт. 6-е изд. Киев; М.; СПб.: издательский дом «Вильямс», 1999.

12. Мейер М., *Теория реляционных баз данных*, М.: Мир, 1987.

13. Тиори Т., Фрай Дж., *Проектирование структур баз данных*, В 2 кн., М.: Мир, 1985, Кн. 1, 2.