

7. Гайковерты ударные (сетевые) Hitachi WR 16 SA. Технические характеристики [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.hitachi-pt.by](http://www.hitachi-pt.by).

8. Электрический гайковерт DeWALT DW 294 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.online-dewalt.ru](http://www.online-dewalt.ru).

9. Гайковерты 1/2 дюйма. Гайковерт пневматический AIW 1355 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.tpc-inc.com.ru](http://www.tpc-inc.com.ru).

10. Углошлифовальная машина Калибр Мастер МШУ -230/2350PKM [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.enter.ru](http://www.enter.ru).

11. Пневмошуруповёрты... [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.union.shop.by](http://www.union.shop.by).

12. Набор инструментов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.21vek.by](http://www.21vek.by).

13. Верстак слесарный [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.safe.by](http://www.safe.by).

14. Шкаф для инструментов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [//www.mebeltrust.by](http://www.mebeltrust.by).

15. Отраслевые укрупненные нормы времени на капитальный и средний ремонт автомобильной техники в подвижных ремонтных подразделениях 694-009-85НВ. - М. : Воениздат, 1986. – 240 с.

УДК 623.687

### **Совершенствование системы восстановления ВВСТ оперативного объединения в оборонительной операции с опорой на местную промышленную базу**

Турчинович А. А., Ким С. Ю., Гончаревич С. Н.  
УО «Военная академия Республики Беларусь»

*Аннотация. Предложены направления совершенствования системы восстановления с применением местной промышленной базы – совершенствование технологических процессов за счёт использования современного оборудования и технологической оснастки, улучшения условий проведения ремонта будет способствовать повышению эффективности системы восстановления.*

Локальные войны и вооруженные конфликты второй половины XX и начала XXI века характеризуются новыми формами и способами ведения боевых действий с использованием оружия высокой точности и поражаю-

щей способности. Применение такого оружия приводит к большим потерям и обуславливает необходимость внесения значительных изменений в сложившиеся формы и способы восстановления боеспособности войск.

Одной из задач в такой ситуации является быстрое и своевременное восполнение потерь и повреждений ВВСТ. При этом пополнение ВВСТ из арсеналов становится проблематичным вследствие возросшей вероятности их уничтожения высокоточным и другими видами оружия (до соприкосновения войск) и разрушения средств и путей подвоза. Создает определенные ограничения и скоротечность операций – сравнительно не большое время ведения боевых действий.

В этих условиях наиболее приемлемым, а порой и единственным способом восполнения потерь ВВСТ может стать их восстановление и своевременный возврат в строй.

В современных условиях проблема восстановления приобретает новые черты. Разнообразие боевой техники и возрастающее насыщение ею частей и соединений войск требует повышения восстановления до уровня промышленного производства. Прогнозирование показывает, что среднесуточные потери в частях и соединениях могут колебаться в широких пределах в зависимости от занимаемого ими места в оперативном построении войск.

Поскольку процент безвозвратных потерь в общем объеме потерь вооружения и техники относительно невелик, то подавляющее количество поврежденных машин может быть восстановлено и передано в войска в ходе операции.

В боевых условиях генеральная проблема восстановления определяется как необходимость возвращения в строй неисправной и поврежденной боевой техники в ходе операции в объеме и темпе, максимально приближенным к объему и темпу выхода ее из строя. Решение этой проблемы есть цель СВВТ.

Достижение этой цели – один из важнейших путей поддержания на требуемом уровне боеспособности войск по наличию в строю исправных вооружения и техники, особенно в военное время. Достижение этой цели предусматривает решение ряда внутренних проблем.

Одна из них – проблема повышения темпов восстановления вооружения и техники. Решение этой проблемы связано с решением ряда частных организационных и технологических проблем, важнейшими из которых являются: повышение профессиональной подготовки личного состава, совершенствование организационно-штатной структуры ремонтных подразделений и частей, улучшение материально-технического обеспечения ремонта (наличие и степень совершенства инструмента, оборудования и технологической оснастки).

Значительное влияние на темпы восстановления объектов вооружения и техники оказывает материально-техническое обеспечение ремонта. Проблема совершенствования инструмента, оборудования и технологической оснастки является базовой проблемой, поскольку она служит основой для совершенствования производственного процесса и прежде всего главной его части – технологии ремонта вооружения и техники.

Технология ремонта ВВСТ – главная часть производственного процесса, определяющая объем, последовательность и содержание работ по непосредственному устранению повреждений и неисправностей в агрегатах, узлах и деталях объектов вооружения и техники. Практическая реализация технологии ремонта оказывает существенное влияние на весь производственный процесс восстановления объектов вооружения и техники.

Следовательно, совершенствование технологических процессов за счёт использования современного оборудования и технологической оснастки, улучшения условий проведения ремонта будет способствовать повышению эффективности системы восстановления.

Решение данных частных организационных и технологических проблем возможно путем применения объектов местной промышленной базы и её оборудования ремонтно-восстановительными органами оперативного командования.

Анализ местной промышленной базы показал, что ее мощный потенциал до нынешнего времени мало использовался в интересах Вооруженных Сил. В каждом районе, области имеется достаточное количество ремонтных организаций, которые можно использовать для восстановления ВВСТ. Это те специализированные мастерские, автохозяйства, автосервисы, которые в настоящее время занимаются проведением диагностики автомобилей, устранением неисправностей и проведением ремонта машин, а отдельные предприятия проводят ремонт агрегатов.

Для определения объектов МПБ, которые возможно использовать в интересах развертывания ремонтно-восстановительных органов на СППМ необходимо доскональное изучение данных объектов.

Таким образом, использование местной промышленной базы позволит усовершенствовать систему восстановления путем увеличения одного из показателей оценки системы восстановления – объема (количества) восстановленной ВВСТ в расчетный период.

### **Литература**

1. Организация восстановления вооружения и техники : учебник. – М. : Воениздат, 1985.
2. Организация восстановления вооружения и военной техники : учебное пособие. – Минск : УО «ВА РБ», 2013.

3. Локальные войны и вооруженные конфликты конца XX – начала XXI века. Информационно-аналитический обзор / Под ред. И. А. Мисурагина. – Минск : УО «ВА РБ», 2007.

УДК 623.437

### **Анализ развития модульной военной техники по опыту зарубежных армий**

Цыганков В. Н., Данилец А. Н.  
УО «Военная академия Республики Беларусь»

*Выполнен анализ развития модульной военной техники зарубежных армий горизонтального, вертикального и распределенного видов модульности.*

В целях успешного выполнения большого многообразия боевых задач техника вооруженных сил должна иметь максимальное количество унифицированных и стандартизованных узлов и агрегатов, обладать высокими показателями надежности, подвижности, эргономичности, соотношения стоимость – эффективность и др. По этому пути осуществляется развитие военной техники армий практически всех стран мира. Одним из направлений такого развития является внедрение новых технических решений при помощи разработки семейств модульной военной техники [1].

Реализация модульного принципа построения машин направлена на достижение различных целей. Во-первых, за счет модульности предполагается снижение затрат вследствие использования общих элементов (агрегатов, узлов, сборочных единиц) в конструкциях машин различного назначения или семейства на едином базовом шасси. Во-вторых, желание достичь такого уровня взаимозаменяемости модулей внутри семейства транспортных и боевых средств, который бы позволил осуществлять этот процесс в полевых условиях с незначительными затратами сил и времени. В зарубежных армиях рассматривается несколько видов модульности. Например, согласно классификации, разработанной в научно-исследовательском центре сухопутных войск США, модульность боевых и транспортных средств подразделяется на несколько видов: горизонтальную, вертикальную и распределенную [2]. Что понимается под каждым из этих видов?

**Горизонтальная модульность.** Составные части модульной машины соединяются или сочленяются воедино шарнирно, либо жестко стыкуются друг с другом. Каждый из модулей имеет различное назначение: один из них может быть предназначен для размещения экипажа, другой для уста-