

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Волчкович А. В.

*Учреждение образования «Белорусская государственная академия авиации»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. Основной составляющей частью системы ТО и ремонта ВВСТ является подсистема ремонта ВВСТ. Она предназначена для восстановления их исправности, работоспособности или ресурса путем замены (ремонта) агрегатов, узлов и деталей составных частей образцов ВВСТ и включает: силы и средства для ремонта ВВСТ, руководящие и нормативно-технические документы, устанавливающие нормы, технические требования и условия на ремонт и порядок функционирования сил и средств ремонта; предполагает определенные виды ремонта в зависимости от их классификации.

Ключевые слова: текущий ремонт, средний ремонт, капитальный ремонт, регламентированный ремонт, аварийный ремонт, гарантийный ремонт.

Annotation. The main component of the maintenance and repair system of the VVST is the VVST repair subsystem. It is intended to restore their serviceability, operability or resource by replacing (repairing) aggregates, assemblies and parts of components of VVST samples and includes: forces and means for repairing VVST, guidelines and normative technical documents establishing norms, technical requirements and conditions for repair and the procedure for the functioning of forces and means of repair; assumes certain types of repairs depending on their classification.

Keywords: Current repairs, medium repairs, major repairs, regulated repairs, emergency repairs, warranty repairs.

В процессе эксплуатации происходит износ деталей, в результате чего узлы, механизмы, агрегаты и автомобильная техника переходят в неисправное или неработоспособное состояние и требуют ремонта после определенной наработки, пробега.

В соответствии с единой системой ТО и ремонта ВВСТ в Вооруженных Силах Республики Беларусь установлены следующие виды ремонта машин [1, 2, 3]:

- по месту проведения – заводской ремонт и войсковой ремонт;
- по степени восстановления ресурса – СР (кроме прицепов и полуприцепов), КР и РР;
- по регламентации выполнения – ремонт по техническому состоянию и РР;
- по планированию – плановый ремонт и неплановый ремонт;
- по совмещению времени и места проведения ремонта составных частей специальной машины – комплексный и специализированный ремонт.

Основной составляющей частью системы ТО и ремонта ВВСТ является подсистема ремонта ВВСТ (таблица 1). Она предназначена для восстановления их исправности, работоспособности или ресурса путем замены (ремонта) агрегатов, узлов и деталей составных частей образцов ВВСТ и включает:

- силы и средства для ремонта ВВСТ, руководящие и нормативно-технические документы, устанавливающие нормы, технические требования и условия на ремонт и порядок функционирования сил и средств ремонта;
- предполагает определенные виды ремонта в зависимости от их классификации (таблица 2).

Таблица 1 – Характеристика подсистемы ремонта ВВСТ

Виды ремонта	Наименование видов ремонта	Сроки выхода в ремонт		Кто принимает решение на вывод образца в ремонт	Кто проводит ремонт	Материально-техническое обеспечение
		Плановые	Фактические			
Текущий ремонт	Восстановление работоспособности образца ВВСТ заменой (ремонтом) агрегатов, узлов и деталей	Не планируется	По результатам КО, КТО, технической диагностики	Командиры подразделений и воинских частей	Экипаж, водители машин, отделение ТО батальона, ремонтное подразделение воинской части	Оборудование ПТОР, подвижные средства ТО и ремонта батальона, воинской части, запасные части
Средний ремонт № 1	Восстановление ресурса образца ВВСТ на 40–60 %	Межремонтные сроки устанавливает заказчик ВВСТ	По результатам технической диагностики	Командир (комиссия) воинской части/соединения	Ремонтное подразделение воинской части, ремонтные органы соединения, объединения и центрального подчинения	Оборудование ПТОР, подвижные средства ТО и ремонта воинской части; рвб соединения, запасные части
Средние ремонты № 2, 3						
Капитальный ремонт	Восстановление ресурса образца ВВСТ на 90–95 %	Межремонтные сроки устанавливает заказчик ВВСТ	По результатам технической диагностики	Командир (комплексная техническая комиссия) воинской части/соединения	Ремонтные органы центрального подчинения, предприятия промышленности	Оборудование ремонтного предприятия, запасные части
Регламентированный ремонт	Восстановление на 90–95 % ресурса образца ВВСТ, находящегося на хранении	Межремонтные сроки устанавливает заказчик ВВСТ	По срокам хранения	Командир (комплексная техническая комиссия) воинской части/соединения	Предприятия промышленности	Оборудование ремонтного предприятия, запасные части

В Вооруженных Силах, в зависимости от объема и характера повреждений, величины износа деталей и степени восстановления ресурса установлены следующие виды ремонта:

- для автомобилей, гусеничных машин и тракторов – ТР, СР (кроме прицепов и полуприцепов), КР и РР;
- для агрегатов, прицепов и полуприцепов, приборов ночного видения (ночного наблюдения водителя) – ТР и КР.

Кроме того, с 2018 г. введены дополнительно два вида ремонта военной автомобильной техники (ВАТ):

– аварийный ремонт – неплановый ремонт, выполняемый при внезапных поломках машины (агрегата), вызванных нарушением условий эксплуатации, перегрузками или другими причинами;

– гарантийный ремонт – ремонт, выполняемый в течение гарантийного срока силами и средствами завода-изготовителя или лицензированного ремонтного предприятия для восстановления работоспособности и ресурса машины (объекта), при условии выполнения в эксплуатирующей организации (воинской части) правил технической эксплуатации.

Таблица 2 – Классификация видов ремонта ВВСТ

Признак классификации	ВИДЫ РЕМОНТА		
	Степень восстановления ресурса	<i>Текущий ремонт</i> выполняется для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей	<i>Средний ремонт</i> (второй, третий средний ремонт) выполняется для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса изделий с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей, в объеме, установленном в нормативно-технической документации
Планирование	Неплановый		Плановый
Регламентация выполнения	Ремонт по техническому состоянию – при котором контроль технического состояния выполняется с периодичностью и в объеме, установленными в нормативно-технической документации, а объем и момент начала ремонта определяются техническим состоянием изделия		Регламентированный ремонт – плановый ремонт, выполняемый с периодичностью и в объеме, установленными в эксплуатационной документации, независимо от технического состояния изделия в момент начала ремонта
Комплексность проведения	Комплексный ремонт – ремонт изделия, военной техники, выполняемый по всей номенклатуре его составных частей, совмещенный по месту и времени его проведения		Специализированный ремонт – ремонт изделия, военной техники, выполняемый по отдельной или отдельным номенклатурам его составных частей с целевым назначением ремонтного подразделения или предприятия

Ремонт машин и их составных частей – это технически возможное и экономически целесообразное восстановление технических параметров и характеристик, изменяющихся при эксплуатации и боевых повреждениях

и определяющих возможность использования машин (составных частей) по прямому назначению [3].

Ремонт машины включает в себя идентификацию отказа (определение его места и характера), наладку или замену отказавшего элемента, регулирование и контроль технического состояния элементов объектов и заключительную операцию контроля работоспособности объекта в целом.

Ремонт машин – комплекс технологических операций по восстановлению их исправности или работоспособности и ресурса машин или их агрегатов [3].

Из определения следует, что в процессе ремонта может восстанавливаться исправность или только работоспособность машины, а также ресурс машины в целом или ресурс ее отдельных агрегатов.

В первом случае после ремонта машина становится исправной и соответствует всем требованиям нормативно-технической документации. Во втором – устраняются только отказы, вызывающие нарушение работоспособности машины. Незначительные неисправности, не влияющие на работоспособность машины и ее составных частей, могут быть не устранены.

Восстановление работоспособности машины в военное время без восстановления исправности является временной мерой и допускается по решению командира воинской части, когда по условиям обстановки требуется использование машины при отсутствии времени для приведения ее в исправное состояние. При этом обязательно восстанавливается исправность агрегатов, узлов, приборов и деталей, обеспечивающих безопасность движения.

ТР заключается в замене и (или) восстановлении отдельных составных частей и выполнении необходимых регулировочных, крепежных, сварочных, слесарно-механических и других ремонтных работ [2, 3].

При *ТР* машин допускается замена одного основного агрегата кроме корпуса или рамы машины.

Агрегат – сборочная единица, обладающая свойствами полной взаимозаменяемости, независимой сборки и самостоятельного выполнения определенной функции в изделиях.

ТР агрегата заключается в его частичной разборке, замене или ремонте отдельных изношенных и поврежденных механизмов, деталей (кроме блоков двигателей и картеров агрегатов) и проведении необходимых регулировочных, крепежных работ.

Из числа составных частей агрегатов выделяются узлы и базовые детали, в которые устанавливаются другие детали агрегатов.

Узел – сборочная единица, которая может собираться отдельно от других составных частей изделия и выполнять определенную функцию в изделиях одного назначения только совместно с другими составными частями.

Составные части и сборочные единицы соединяются между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями: свинчиванием, сочленением, клепкой, сваркой, пайкой, прессовкой, развальцовкой и т. д.

Базовые детали – это блоки двигателей, картера агрегатов трансмиссии, корпуса электрических машин (стартеров, генераторов), корпуса насосов и др.

Детали – это изделия, изготавливаемые из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций (например, распределительный вал, биметаллические вкладыши), в том числе и подвергнутые покрытию (например, поршневые компрессионные кольца, покрытые тонким слоем пористого хрома или олова).

Потребность в ТР определяется в результате осмотра машин специалистами воинской части и в процессе ТО по результатам КО, КТО, ТД, а также при проверках технического состояния машин должностными лицами. Выполняется он в ремонтной мастерской воинской части, соединения (проводят его экипаж, водители машин, отделение ТО батальона, ремонтное подразделение воинской части) или на месте возникновения неисправности или боевого повреждения.

Литература

1. Об утверждении инструкции о порядке организации эксплуатации и ремонта ВВСТ в мирное время : приказ Министра обороны Респ. Беларусь, 28 нояб. 2022 г., № 1420.
2. Об утверждении Инструкции о порядке технического обслуживания и ремонта вооружения и военной техники в Вооруженных Силах Республики Беларусь в мирное время : приказ Министерства обороны Респ. Беларусь, 25 окт. 2004 г., № 41.
3. Тарасенко, П. Н. Ремонт военной автомобильной техники : учебное пособие / П. Н. Тарасенко. – Минск : БНТУ, 2018. – 258 с.