



**Тема №8: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт технических средств службы горючего.  
Занятие №4: Хранение технических средств службы горючего.**

1. Общие положения по хранению технических средств службы горючего.
2. Подготовка технических средств службы горючего к хранению.
3. Содержание технических средств службы горючего на хранении.
4. Снятие технических средств с хранения.

## **Литература:**

- Приказ Министра Обороны СССР 1985 года № 0210 о введении в действие Наставления по обеспечению горючим Армии и Флота.
- Руководство по эксплуатации технических средств службы горючего. М.: Воениздат, 1990.
- Инструкция по проверке организации эксплуатации и состояния технических средств службы горючего в войсках. М.: Воениздат, 1992
- Руководство по хранению бронетанкового вооружения и техники, автомобильной техники в ВС РФ . Книга 3. М.: Воениздат, 2007.
- Инструкция по защите от коррозии ТС СГ.М.: Воениздат, 1987.
- Техническое обеспечение по службе горючего. Ульяновск, УВВТУ, 1997.

### **Литература для самостоятельной работы :**

- Техническое обеспечение по службе горючего, Ульяновск, УВВТУ, 1997.

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СЛУЖБЫ ГОРЮЧЕГО.

## 1.1. Условия хранения технических средств службы горючего .

- Хранение является одним из основных элементов эксплуатации и заключается в содержании исправных и специально подготовленных технических средств (законсервированных с применением установленных нормативно-технической документацией средств и методов защиты от воздействия окружающей среды) в состоянии, обеспечивающем их сохранность и приведение в готовность к использованию в установленные сроки.

## **Хранение технических средств включает:**

- 1. специальную подготовку технических средств (консервацию);
- 2. техническое обслуживание в процессе хранения;
- 3. проверку состояния и опробование;
- 4. переконсервацию;
- 5. замену (освежение) шин, аккумуляторных батарей, горючего, смазочных и других эксплуатационных материалов, а также деталей ограниченным сроком службы.

- Под условиями хранения понимается совокупность воздействующих на техническое средство факторов окружающей среды, влияющих на скорость процессов коррозии металлов и старения полимерных материалов, а также на стабильность технических характеристик.

### Установлены четыре категории условий хранения:

- легкая - Л;
- средняя -С;
- жесткая - Ж
- очень жесткая - ОЖ.

Условия хранения зависят от характера атмосферы, условий размещения технических средств и климата.

## Площадка хранения АСЗТ (ОЖ категория хранения) Фото 1.





## Площадка хранения АСЗТ (ОЖ категория хранения) Фото 2.



## Площадка хранения АСЗТ (ОЖ категория хранения) Фото 3.





## Отапливаемое хранилище для ТС (легкая категория хранения)



## Отапливаемое хранилище для ТС



## Характеристика категорий условий хранения технических средств и имущества:

Характер атмосферы	Содержание коррозионно-активных агентов в атмосфере		Условия размещения технических средств	Категория условий хранения в климате			
	Сернистый газ, мг/м <sup>3</sup>	хлориды, мг/м <sup>2</sup> в сутки		умеренном	тропическом		
					холодном	сухом	Влажном
Сельская, лесная, горная	Не более 0,02	Не более 0,3	На открытой площадке	Ж	Ж	С	ОЖ
			Под навесом	Ж	Ж	С	ОЖ
			В закрытом неотапливаемом помещении	С	С	Л	Ж
			В отапливаемом помещении	Л	Л	--	--

Промышленная	От 0,02 до 2,0	От 0,3 до 2,0	На открытой площадке	ОЖ	ОЖ	ОЖ	ОЖ
			Под навесом	Ж	ОЖ	Ж	ОЖ
			В закрытом неотапливаемом помещении	С	Ж	С	Ж
			В отапливаемом помещении	Л	Л	--	--
Морская	От 0,02 до 2,0	От 2,0 до 2000	На открытой площадке	ОЖ	ОЖ	--	ОЖ
			Под навесом	ОЖ	ОЖ	--	ОЖ
			В закрытом неотапливаемом помещении	Ж	Ж	--	Ж
			В отапливаемом помещении	Л	Л	--	--



## 1.2. Способы защиты технических средств в процессе хранения.

При хранении технических средств в настоящее время применяются следующие способы защиты для уменьшения влияния внешней среды:

- 1. создание микроклимата путем хранения технических средств в специальных хранилищах или под навесами;
- 2. покрытие поверхностей деталей рабочеконсервационными маслами или консервационными смазками
- 3. нанесение на поверхности деталей лакокрасочных покрытий;
- 4. консервация деталей летучими ингибиторами коррозии или ингибированной бумагой;
- 5. обработка деревянных, текстильных и резинотехнических изделий специальными профилактическими составами;
- 6. герметизация агрегатов и технических средств влагозащитными чехлами;
- 7. применение горючего и смазочных материалов с антикоррозионными присадками и т.д.

- **Для внутренней консервации** агрегатов шасси применяются универсальные рабочие-консервационные масла, представляющие собой штатные масла с добавлением 10%-й защитной присадки АКОР-1.
- **Для внутренней консервации** насосов и фильтров специального оборудования применяется консервационная смазка К-17 или 30%-й раствор масла НГ-203Б в дизельном топливе.
- **Для защиты резиновых и резиноканевых изделий** от светового и озонного старения на их наружные поверхности наносят алюминиевую краску, приготовленную из алюминиевой пудры ПАК-4 и лака 4С.
- **Брезенты и тенты при хранении** периодически обрабатывают (пропитывают) химическим составом ПХС-55.

## 2. ПОДГОТОВКА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СЛУЖБЫ ГОРЮЧЕГО К ХРАНЕНИЮ

- Хранение может быть **кратковременным** (до одного года) и **длительным** (более одного года). На кратковременное хранение ставят технические средства, использование которых не планируется в течение ближайших трех месяцев, а паровые котлы и трубоукладочные машины - одного месяца.

**О постановке технических средств на хранение отдается приказ командира воинской части, в котором указывается :**

- 1. порядок подготовки к работам личного состава
- 2. вид хранения
- 3. марки и номера технических средств, устанавливаемых на хранение
- 4. порядок оборудования мест хранения
- 5. сроки постановки на хранение, порядок подготовки и выполнения работ
- 6. материальное обеспечение,
- 7. ответственные лица за проведение работ по подготовке к хранению,
- 8. порядок контроля качества выполняемых работ,
- 9. состав и задачи комиссии по проверке технических средств, подготовленных к длительному хранению.

**При массовой подготовке машин к хранению, на основании приказа по части, заместитель командира по вооружению составляет план работ по подготовке ТС СГ к хранению, в котором предусматривается:**

- подготовка личного состава,
- сроки выполнения работ,
- обеспечение подразделений материалами и средствами обслуживания,
- подготовка и оборудование мест хранения, помещений для хранения снимаемых с машин оборудования и имущества,
- сроки готовности машин по подразделениям,
- порядок контроля качества работ и проверки готовности машин к хранению.
- постановка на хранение одиночных машин (технических средств) осуществляется по планам начальников служб (командиров подразделений).



- На каждое техническое средство длительного хранения заполняется карточка, которая вкладывается в паспорт (формуляр) и постоянно хранится вместе с ним. Карточка должна содержать данные о фактическом состоянии технического средства и подтверждать полноту и качество выполненных работ по подготовке к хранению.
- Технические средства, подготовленные к кратковременному хранению, проверяются командирами подразделений, а к длительному хранению - комиссией, назначенной командиром части.

## Подготовка к хранению включает работы:

- по техническому обслуживанию технических средств (№ 1 - к кратковременному хранению, № 2 - к длительному хранению);
- консервации систем, узлов и агрегатов для обеспечения в заданных условиях исправного и работоспособного состояния в течение предстоящего срока хранения.
- Техническое обслуживание и консервация представляют единый технологический процесс.
- **Консервация** заключается в осуществлении защиты поверхности деталей и конструкционных материалов от коррозии, старения и биологических повреждений в процессе хранения и основана на применении средств временной защиты (легкоудаляемых или не требующих удаления при использовании технических средств после хранения), а также восстановлении средств постоянной защиты (химических, лакокрасочных покрытий, наносимых на поверхности деталей при их изготовлении).

- Работы по техническому обслуживанию и консервации, как правило, выполняются на пункте технического обслуживания и ремонта (ПТОР), (пунктах и площадках) ежедневного технического обслуживания (ЕТО) и на местах хранения.
- На ПТОР части (пунктах ЕТО) выполняется в полном объеме техническое, обслуживание и консервация агрегатов, узлов и систем, защита которых от коррозии и старения не может быть нарушена или ухудшена при перемещении технического средства к месту хранения. На местах хранения завершаются работы по консервации.

- При отсутствии рабоче-консервационных масел (специальных жидкостей) их приготовление производится в воинской части путем добавления к эксплуатационным сортам масел присадки АКОР-1 в соотношении 9:1 (по объему).

### **Порядок приготовления:**

- отмерить требуемое количество масла, температура которого должна быть не ниже 15-20°C;
- отмерить требуемое количество присадки АКОР-1;
- при интенсивном перемешивании масла мешалкой добавить к нему подогретую до 60-70°C присадку АКОР-1 и продолжать перемешивание до получения однородной смеси.

Приготовленное рабоче-консервационное масло заправляется в картеры двигателя и трансмиссии.



- Консервация агрегатов, механизмов, узлов и трубопроводных коммуникаций производится путем перекачки, как правило, дизельного топлива или керосина с добавкой 30% (по объему) консервационного масла НГ-203Б или присадки АКОР-1 и последующего слива остатков из насоса и фильтра.
- Восстановление лакокрасочных покрытий достигается частичной или полной окраской технического средства. Частичной окраске подвергаются технические средства, у которых лакокрасочные покрытия повреждены лишь на отдельных участках в общей сложности не более 30%.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СЛУЖБЫ ГОРЮЧЕГО НА ХРАНЕНИИ.

- Технические средства содержатся в исправном состоянии в специально оборудованных местах хранения (как правило, в хранилищах). На открытых площадках и под навесами могут быть размещены средства хранения и трубопроводы.
- Технические средства, содержащиеся на длительном хранении, размещаются отдельно. Порядок доступа к ним определяется командиром воинской части.
- При размещении технических средств в хранилище или под навесом интервал между ними, а также между ними и стенами должен быть не менее 0,8 м, а дистанция - не менее 1 м. При многорядном размещении в хранилищах технические средства второго и последующих рядов должны быть сцеплены буксирными тросами с впереди стоящими техническими средствами.

- На местах хранения технические средства размещаются в порядке номеров подразделений вместе со штатными прицепами.

**В кабине каждого технического средства на стекле левой двери крепится карточка, в которой указывается:**

- марка и военный номер технического средства;
- вид хранения и дата постановки;
- марки горючего, масел и спец.жидкостей и дата их заправки;
- состояние и местонахождение аккумуляторных батарей;
- местонахождение ЗИП и ключей зажигания.

## Карточка консервации технического средства

### Карточка

Техническое средство АМ-5,5-4320 № 013  
(марка)

Хранение длительное 02.1995г  
(длительное, кратковременное, дата постановки на хранение)

1. Горючее АТ-3; 08.2001г  
(марка, дата заправки)

2. Масло в двигателе М-63/ГОБ; 06.2003г  
(марка, дата заправки)

3. Масло в сборочных единицах трансмиссии ТСП-15к; 06.2003г  
(марка, дата заправки)

4. Охлаждающая жидкость топливо-А-40; 06.2003г  
(что заправлено, дата заправки)

5. Аккумуляторные батареи 6СТ-190; сЗ в аккумуляторной  
(на ТС СТ, в аккумуляторной)

приведены в рабочее состояние, когда, сухозаряженные)

6. Ключ от замка зажигания в кассе  
(место нахождения основного и запасного)

7. Место хранения ЗИП в машине  
(на ТС СТ, на складе)

## Устанавливается следующий порядок содержания технических средств на кратковременном хранении:

- цилиндры двигателя законсервированы;
- топливные баки, картеры агрегатов и механизмов заполнены горючим и маслами сезонных или всесезонных сортов;
- системы охлаждения двигателей содержатся заполненными водой или низкозамерзающей жидкостью с добавкой ингибиторов коррозии; в холодное время вода из системы охлаждения сливается;
- аккумуляторные батареи установлены на технических средствах, а при дневной температуре воздуха ниже  $-15^{\circ}\text{C}$  снимаются и хранятся в аккумуляторной (отапливаемом помещении);
- индивидуальный ЗИП хранится, как правило, на технических средствах, а в отдельных случаях на складе части в специальной упаковке с указанием марки и военного номера технического средства; остальные принадлежности хранятся на технических средствах;
- колеса и подвеска разгружаются с помощью разгрузочных подставок, обеспечивающих расстояние между колесами вывешенного технического средства и полом хранилища 8-10 см;
- на открытых площадках стекла кабины изнутри защищаются щитами из картона или другого светонепроницаемого материала.



## **Устанавливается следующий порядок содержания технических средств на длительном хранении:**

- цилиндры двигателя и приборы системы питания законсервированы;
- картеры агрегатов и механизмов технических средств заполнены всесезонными рабоче-консервационными маслами и загерметизированы;
- топливные баки технических средств с карбюраторными двигателями не заполнены, а их внутренние поверхности промыты и обработаны моторным рабоче-консервационным маслом.
- Топливные баки технических средств с дизельными двигателями содержатся заполненными.

По решению командующих войсками военных округов допускается содержание технических средств с баками, заправленными бензином;

- системы охлаждения карбюраторных двигателей обработаны раствором с ингибитором коррозии, содержатся незаполненными и загерметизированными, а дизелей - заполненными низкотемпературной охлаждающей жидкостью с ингибитором коррозии;
- аккумуляторные батареи с технических средств сняты и хранятся в аккумуляторной, кроме случаев, когда особыми указаниями предусматривается их хранение на машинах;
- колёса и подвеска технических средств разгружены;
- индивидуальные комплекты ЗИП хранятся на складе части;
- цистерны, арматура и трубопроводы просушены воздухом, подогретым до 30-70°С.

## Разгрузка мостов АСЗТ при хранении





## Элемент консервации ТС



## Элемент консервации системы питания





## Элемент хранения ТС на автомобильном базовом шасси





## Размещение табличек на хранимом ТС



## Хранение технических средств перекачки



- На открытых площадках шины защищаются от воздействия прямых солнечных лучей защитными покрытиями (алюминиевая пудра ПАК-4 и лак 4С); на стекла внутри кабины устанавливаются щиты из картона или другого светонепроницаемого материала.
- При содержании технических средств на хранении производится их техническое обслуживание.

## Установлены следующие виды технического обслуживания.

### При кратковременном хранении:

- **Техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО-1х)** проводится для поддержания технических средств в исправном состоянии до подготовки к использованию или очередного технического обслуживания, а также для контроля технического состояния и устранения выявленных недостатков после истечения **шести месяцев** или по **результатам осмотра**.
- ТО-1х проводят водители (мотористы) технических средств и подразделения технического обслуживания и ремонта воинской части (соединения).
- **После снятия** с кратковременного хранения техническим средствам проводятся плановые технические обслуживания **ТО-1** или **ТО-2**, установленные для технических средств с ограниченной наработкой.



- **Регламентированное техническое обслуживание (РТО)** - проводится для обеспечения исправности технических средств с ограниченной наработкой через **7- 8 лет**.
- **РТО проводят** подразделения технического обслуживания и ремонта воинских частей или окружные ремонтные мастерские службы горючего по нарядам довольствующего органа.
- При невозможности проведения РТО силами воинской части и невозможности отправки технических средств в окружные ремонтные мастерские службы горючего, эти работы могут непосредственно выполняться в воинских частях силами и средствами выездных ремонтных бригад под руководством специалистов, направляемых ремонтными частями, предприятиями (учреждениями) службы горючего и автомобильной службы.

**Для технических средств,  
содержащихся на длительном  
хранении, установлены следующие  
виды технического обслуживания:**

- техническое обслуживание № 1 при хранении - ТО-1х;
- техническое обслуживание № 2 при хранении - ТО-2х;
- регламентированное техническое обслуживание - РТО.

- **Техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО- 1х)** проводится для поддержания технических средств в исправном состоянии до очередного технического обслуживания или до подготовки к использованию, а также для контроля технического состояния и устранения выявленных недостатков после истечения **одного года или по результатам осмотра.**
- ТО-2х проводит личный состав подразделения хранения и подразделения технического обслуживания и ремонта воинской части (соединения).

- **Техническое обслуживание № 2 при хранении (ТО-2х)** проводится для поддержания технических средств в исправном состоянии до очередного технического обслуживания, расконсервации, контроля технического состояния с проверкой на функционирование технического средства и его составных частей, выборочного проведения пробеговых и других испытаний и устранения выявленных недостатков после истечения **двух лет или по результатам осмотра.**
- ТО-2х проводят подразделения хранения с привлечением подразделений технического обслуживания и ремонта.

- **Регламентированное техническое обслуживание (РТО)** проводится для обеспечения исправности {работоспособности) находящихся на хранении технических средств до очередного регламентированного технического обслуживания (ремонта) после истечения 6-10 лет.

**При этом периодичность проведения РТО зависит от категории условий хранения:**

- при содержании в легкой категории хранения (в отапливаемых помещениях) - через 10 лет;
- при содержании в средней категории хранения (в неотапливаемых помещениях) - через 8-9 лет;
- при содержании в жесткой и очень жесткой категориях хранения (под навесами и на открытых площадках) - через 6-7 лет.
- После проведения регламентированного или капитального ремонта периодичность проведения РТО технических средств, содержащихся на длительном хранении в средней, жесткой и очень жесткой категориях условий хранения или с ограниченной наработкой, сокращается на 1-2 года, но не менее чем до 6 лет.



- **Опробование** технических средств проводится с целью определения технического состояния агрегатов, систем и механизмов, проверки качества работ, выполняемых при подготовке технических средств к хранению, выявления и устранения повреждений.
- Технические средства подвергаются опробованию при проверках и инспектировании войск, техническом обслуживании N 2 при хранении (ТО-2х) и переконсервации в объеме 10-15% от общего количества технических средств длительного хранения. При проведении регламентированного ремонта и регламентированного технического обслуживания опробуются 100% технических средств.

- **Опробование может проводиться** пуском двигателя и прокручиванием агрегатов специального оборудования. На месте хранения в течение 30 минут летом и 1 часа зимой или контрольным пробегом на расстояние 25 км с последующей проверкой работы спецоборудования в течение 1 часа.
- По окончании опробования производится **переконсервация** технических средств.
- **Переконсервация** технических средств проводится также по истечении сроков консервации или в случае обнаружения коррозионных поражений.

**Для технических средств, смонтированных на АБШ, сроки проведения плановой переконсервации спецоборудования совмещаются со сроками переконсервации базового шасси и составляют:**

- при хранении негерметизированных средств на открытой площадке или под навесом - **1 раз в 4 года;**
- при хранении негерметизированных средств в хранилищах - **1 раз в 6 лет;**
- при хранении герметизированных средств - **1 раз в 6 лет.**

- **Основанием для направления** технических средств на регламентированное техническое обслуживание или регламентированный ремонт является план-график регламентированного технического обслуживания (РТО), регламентированного ремонта (РР) и замены базовых шасси автомобильных средств подвижности (АСП), который разрабатывается в соединении
- **Периодичность освежения** аккумуляторных батарей, шин, горючего, масел, специальных жидкостей определена нормативно-технической документацией (приказ Министра обороны 1996г. № 370 "О введении в действие Руководства о нормах наработки (сроках службы) до ремонта и списания автомобильной техники "; "Хранение автомобильной техники и имущества в СА и ВМФ. Руководство. М. Воениздат, 1987.).

## 4. СНЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ С ХРАНЕНИЯ.

- С длительного хранения технические средства снимаются при выполнении мероприятий, предусмотренных планами Министра обороны Российской Федерации и Генерального штаба ВС РФ, при освежении технических средств по плану командующего войсками округа и при опробовании. В других случаях только по особому указанию.
- С кратковременного хранения технические средства снимаются **по приказу командира части** для обеспечения боевой подготовки и используются в пределах установленных годовых норм по планам эксплуатации и ремонта технических средств.



- Снятие технических средств с длительного хранения объявляется **приказом командира** воинской части. В приказе указываются основание для снятия технических средств, их марки и номера, порядок снятия и лица, ответственные за организацию работ, для каких целей и на какой срок технические средства снимаются с хранения.
- О снятии технических средств с хранения делается отметка в паспорте (формуляре).
- Снятие технических средств с хранения осуществляется водителями (мотористами) под руководством командиров подразделений, должностных лиц службы горючего и автомобильной службы.
- При снятии технических средств с длительного хранения в условиях ограниченного времени работы выполняются в две очереди.

## **В первую очередь выполняются работы, обеспечивающие выход технических средств из парка и безаварийную их эксплуатацию:**

- разгерметизация агрегатов;
- приведение в рабочее состояние и установка аккумуляторных батарей;
- заправка топливом и охлаждающей жидкостью;
- пуск двигателя и проверка его работы на различных режимах, проверка работы контрольно-измерительных приборов и средств сигнализации;
- проверка давления воздуха в шинах и доведение его до нормы;
- проверка исправности осветительных и светосигнальных приборов, тормозов и рулевого управления.

## **В районе сосредоточения (сбора) или на привалах выполняются работы второй очереди:**

- 1. укладка ковриков на пол кабины;
- 2. расконсервация водительского инструмента и укладка его на место;
- 3. расконсервация сборочных единиц специального оборудования и проверка их работоспособности;
- 4. устранение обнаруженных неисправностей.

Время снятия технических средств с хранения регламентируется сроками, установленными приказом Министра обороны или соответствующими планирующими документами.