

**«Эксплуатация основного оборудования,
объектов и сооружений
окружных складов горючего».**

Учебные вопросы:

1. Эксплуатация резервуаров и резервуарных парков.
2. Эксплуатация складских трубопроводов.
3. Эксплуатация насосных станций.
4. Эксплуатация сливно-наливных и раздаточных устройств.
5. Эксплуатация хранилищ.

Работа по поддержанию в исправном техническом и эксплуатационном состоянии сооружений и объектов склада горючего направлена на предупреждение поломок, неисправностей, аварий и нарушений требований безопасности и пожарной безопасности.

Работа по совершенствованию и развитию всех элементов, сооружений и объектов склада направлена на сокращение нормативов по приему, хранению, выдаче горючего и ТС , улучшение условий труда личного состава и повышение пожарной безопасности склада

Технический паспорт стационарного склада горючего состоит из трех основных разделов:

1. Общие сведения о складе, в котором указывается:

- **адрес склада** : для грузов, отправляемых различными видами транспорта;
- **расстояния от склада** : до Ж\Д станции, до населённых пунктов, до ближайшего строения военного городка;
- **тип склада** : год постройки, площадь территории склада, наличие насосных станций хранилищ, и их вместимость в условных вагонах и тд.;

2. Железнодорожные подъездные пути и автомобильные дороги, в котором указывается:

А). Сведения о железнодорожных подъездных путях на территории склада:

- к каким железнодорожным путям он примыкает;
- длина подъездного железнодорожного пути ;
- одновременный фронт погрузки (выгрузки) вагонов, цистерн;

Б). Сведения об автомобильных дорогах склада:

- к какой автомобильной дороге общего пользования и на каком расстоянии от склада примыкает;
- характеристика внутрискладских дорог (общая длина, ширина проезжей части, тип покрытия);
- тип и грузоподъемность транспортных средств, которые могут использоваться на этих дорогах.

3. Производственные технологические сооружения и оборудование:

в котором указываются подробные сведения о:

- резервуарах;
- хранилищах;
- навесах для тарных ГСМ;
- средствах заправки и транспортирования горючего с указанием их характеристик.

Все последующие изменения данных в паспорте:

- строительство новых сооружений;**
- установка дополнительных резервуаров**
- замена оборудования, его перестановка**

обязательно заносятся в соответствующие разделы или свободные страницы паспорта.

Вся нумерация зданий, отдельных сооружений, хранилищ, резервуаров и прочих, приведённых в паспорте, должна строго соответствовать нумерации на генеральном плане склада и схемах, приложенных к паспорту.

Эксплуатация административно-хозяйственных зданий и жилищно-бытовых помещений, коммунальных сооружений и оборудования административно-хозяйственной территории склада горючего **осуществляется квартирно-эксплуатационными органами (КЭО) МО РФ.**

Обеспечение складов горючего необходимыми материальными средствами (кроме производственных материалов и оборудования, предусмотренного штатами и табелями к штатам), **осуществляется военными округами (флотами)**, на территории которых они дислоцированы.

Эксплуатация резервуаров и резервуарных парков

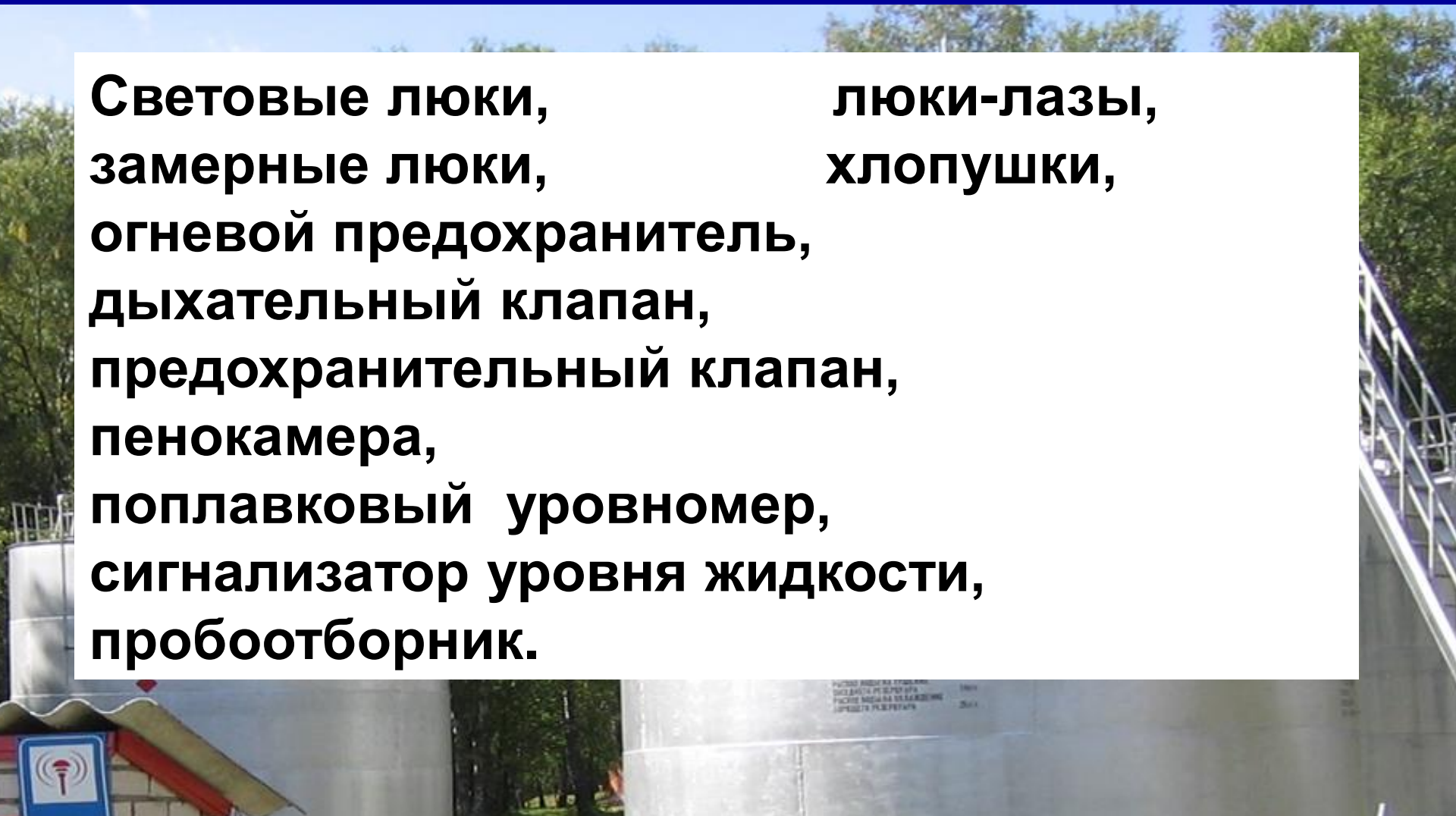
Каждый действующий резервуар должен соответствовать типовому проекту:

- 1. Иметь технический паспорт.**
- 2. Постоянно оснащен полным комплектом оборудования.**
- 3. Иметь дыхательную арматуру, соответствующую избыточному давлению.**
- 4. Иметь порядковый номер, согласно технологической схеме резервуарного парка и генеральному плану склада горючего.**
- 5. Иметь соответствующую маркировку.**

В зависимости от марки хранимого горючего, конструкции резервуара и климатических условий вертикальные цилиндрические и горизонтальные резервуары оснащаются специальным оборудованием.

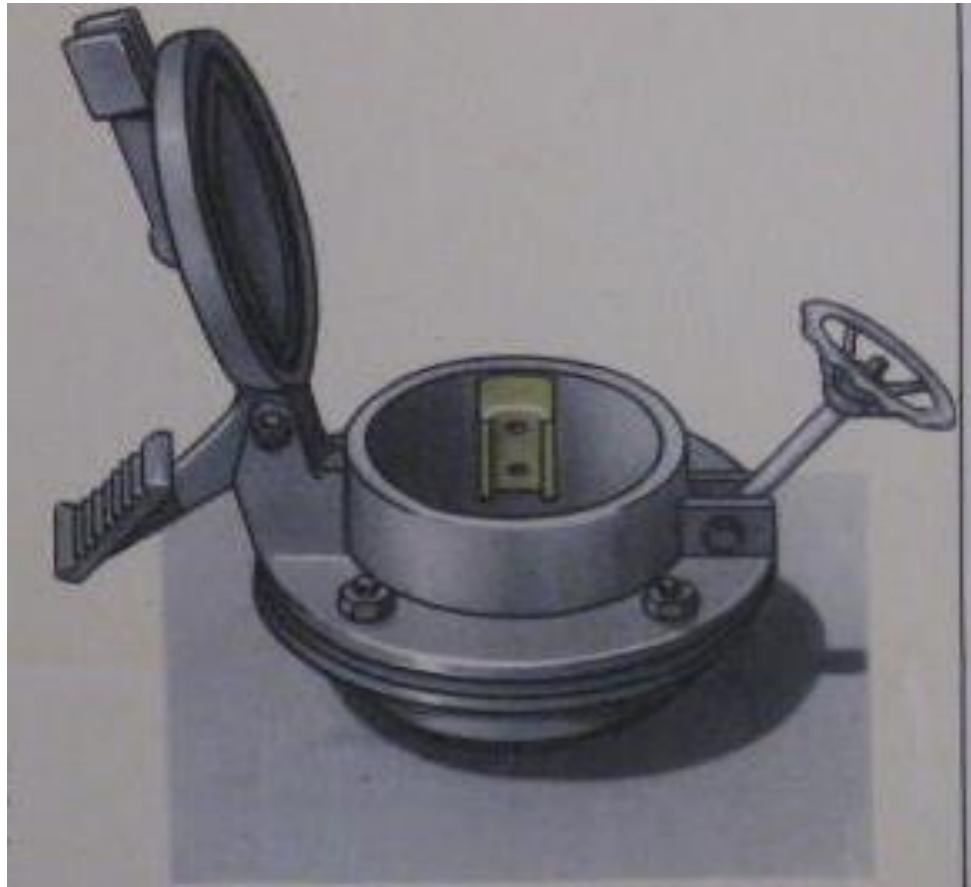
**Световые люки,
замерные люки,
огневой предохранитель,
дыхательный клапан,
предохранительный клапан,
пенокамера,
поплавковый уровнемер,
сигнализатор уровня жидкости,
пробоотборник.**

**люки-лазы,
хлопушки,**





- **Замерные люки открываются** при измерениях уровня налива горючего и отбора проб, в остальное время они **содержатся закрытыми с прокладками и опечатанными или опломбированными**



- **Хлопушки** на период выдачи-приема горючего из резервуаров открываются, а в остальное время они находятся в закрытом Состоянии.

Крышки хлопушек опускаются и поднимаются плавно, без рывков и ударов.

- На штурвалах управления и на стенках резервуаров обозначаются предельные положения штурвалов.

- **Крышки хлопушек** притираются к торцевой части корпусов хлопушек и испытываются на герметичность.

В ходе эксплуатации резервуаров осуществляется контроль крепления рабочих и запасных тросов к крышкам хлопушек и проверяется работа хлопушек.



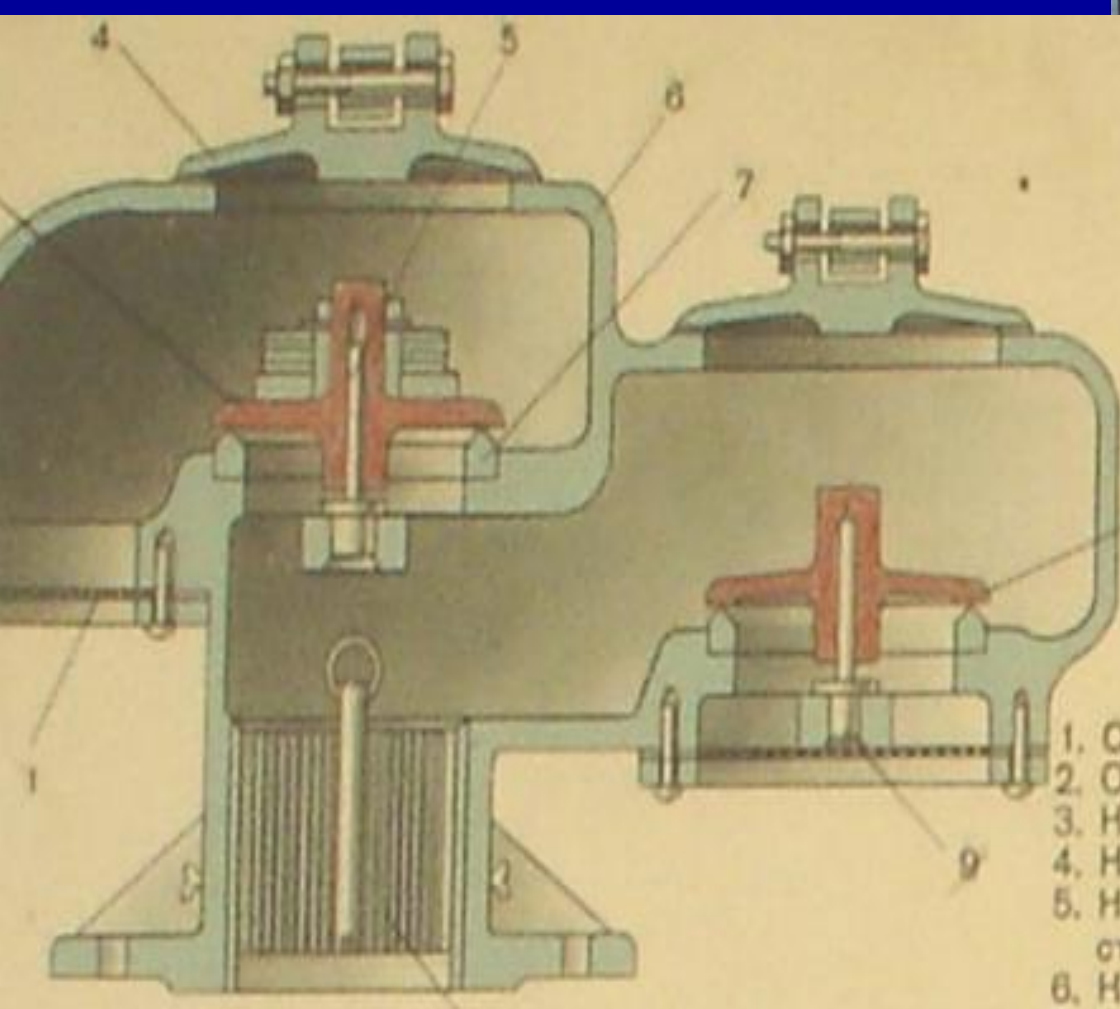
Для предотвращения аварий резервуаров и поддержания их в исправном состоянии на склада проводятся следующие плановые работы:

1. Ежедневный технический осмотр.
2. Планово-предупредительное обслуживание.
3. Ремонт резервуаров и их оборудования.
4. Зачистка резервуаров от воды, грязи и ржавчины.

При техническом осмотре резервуаров выполняется:

- Проверка **состояния сварных швов** нижних поясов корпусов резервуара;
- Проверка **отсутствия воды** в казематах казематных резервуаров;
- Проверка **дыхательных и предохранительных клапанов**;
- Проверка **отсутствия заеданий и при примерзания** тарелок клапанов, засорения и обмерзания предохранительных сеток дыхательных клапанов;
- **Очистка** седел тарелок и направляющих стержней дыхательных клапанов.
- **Отогрев** тарелок клапанов и предохранительных сеток при необходимости производится **разогретым песком** в мешочках из плотной ткани.

Непримерзающий дыхательный клапан НДК (НДК-М)



- **Ежедневный технический осмотр**

является обязательным мероприятием в работе должностных лиц склада.

- Результаты технического осмотра заносятся в **Журнал осмотра** резервуаров, трубопроводов, насосных станций, хранилищ, сливно-наливных и других объектов склада.

Журнал

осмотра резервуаров, трубопроводов, насосных станций, хранилищ, сливно-наливных, раздаточных устройств и других объектов склада горючего.

Дата Осмотра	Объект осмотра, что осмотрено	Какие обнаружены неисправности	предложения осматривавшего и его подпись	отметка об устранении неисправностей и подпись ответственного лица.

Сроки и порядок осмотра основного оборудования стационарных резервуаров установлены и осуществляются согласно требованиям **Руководства (Приложение №4)**.

Оборудование	Периодичность осмотра
Люк-лаз, световой и замерный люки.	Не реже 2 раз в месяц.
Дыхательный клапан.	Не реже одного раза в месяц, а при температуре воздуха ниже 0 °С - не реже одного раза в декаду. Кроме того, каждый раз перед приёмом или выдачей горючего из резервуара
Предохранительный клапан.	Не реже одного раза в месяц, а при температуре воздуха ниже 0°С - не реже одного раза в декаду. Кроме того, каждый раз перед приёмом или выдачей горючего из резервуара. Качество масла (жидкости) проверяется один раз в квартал.
Вентиляционный патрубков.	Не реже двух раз в месяц.
Приёмно-раздаточный патрубков	При приёме или выдаче горючего, но не реже двух раз в месяц.
Огневой предохранитель.	Не реже одного раза в месяц, а при температуре воздуха ниже 0°С - не реже трех раз в месяц

Огневой предохранитель.	Не реже одного раза в месяц, а при температуре воздуха ниже 0°C - не реже трех раз в месяц.
Задвижка коренная.	Ежедневно.
Приборы для замера уровня горючего.	Не реже одного раза в месяц.
Перепускное устройство	Каждый раз перед использованием им, но не реже двух раз в месяц.
Сифонный кран.	Каждый раз перед спуском воды из резервуара, но не реже двух раз в месяц.
Пенокамера.	Не реже одного раза в квартал.
Пробоотборник	Не реже двух раз в месяц.





ПЕРИОДИЧНОСТЬ

частичного и полного обследования резервуаров

ГСМ	Срок Эксплуа тации резервуара	Периодичность полного Обследования с выводом из эксплуатации	Периодичность Частичного обследования без вывода из эксплуатаци
Бензин	Более 20 лет	Один раз в 3 года	Один раз в год
	Менее 20 лет	Один раз в 5 лет	Один раз в 2,5 года
Дизельное топливо.	Более 20 лет	Один раз в 4 года	Один раз в 2 года
ТОПЛИВО ДЛЯ реактивных двигателей	Менее 20 лет	Один раз в 7 лет	Один раз в 3 года

Металлические резервуары

(за исключением резервуаров с горючим длительного хранения) должны подвергаться периодической зачистке:

- для авиационного горючего и масел с присадками - не менее одного раза в год;
- для автомобильного бензина, дизельного топлива и остальных масел - не менее одного раза в два года;
- для мазутов - по мере необходимости, определяемой условиями сохранения качества горючего и надежной, **но не реже одного раза в три года.**

Зачистка резервуаров с авиационным горючим при обнаружении в них загрязнений производится *немедленно независимо от срока их последней зачистки*, (если механические примеси и вода не могут быть удалены сливом (откачкой) отстоя).

По окончании зачистки резервуары подвергаются техническому осмотру и проверке качества зачистки, *при этом обращается внимание на:*

- полное отсутствие остатка горючего;
- качество зачистки сварных швов, стенок резервуаров, кровли, форм и внутреннего оборудования;
- отсутствие твердых остатков или пыли, смолистых отложений, волокон и обтирочных материалов и воды.

Вопрос № 2

«Эксплуатация складских трубопроводов»

На окружном складе горючего сооружается **технологическая система трубопроводов склада**, под которой понимается:

совокупность стационарных и сборно-разборных трубопроводов, с необходимой запорно-регулирующей арматурой, для перекачки нефтепродуктов с установленной (заданной) пропускной способностью.

1. Осмотр трубопроводов проводится ежедневно и перед каждой перекачкой горючего. (во время осмотра проверяются легкость и плавность хода задвижек и вентилей, состояние опор и компенсаторов, правильность положения труб на опорах, а также чистота Фильтров отстойников).

2. Трубопроводы со всем установленным на них оборудованием подвергаются испытанию на прочность и герметичность:

- один раз в год заглубленные, подводные;
- один раз в два года наземные

3. Профилактический осмотр (планово-предупредительное обслуживание) с разборкой задвижек и вентилей проводится **не реже двух раз в год**, в том числе обязательно при подготовке склада к **работе в осенне-зимних и весенне-летних условиях.**





- Для каждого трубопровода и его оборудования различают два вида давления: **пробное** и **рабочее**
- **Пробным** (испытательным) называется давление, которое должны выдержать трубопровод и его оборудование при испытании на прочность и герметичность водой с температурой до 100° С.
- **Рабочим** называется наибольшее давление, которое допускается в условиях эксплуатации для трубопровода.

Использовать средства перекачки горючего для создания пробного давления в трубопроводе запрещается.

- **Устранение неисправностей при перекачке горючего запрещается**
- **Обнаруженные отпотины и течь горючего должны немедленно устраняться:**
 - постановкой аварийных хомутов, подтягиванием болтов или заменой прокладок во фланцевых соединениях.



Вопрос № 3

Эксплуатация насосных станций.

В помещении насосной станции должны быть следующие документы и оборудование:

1. Технологическая схема с указанием номеров резервуаров, насосов, задвижек трубопроводов.
2. Таблица управления задвижками.
3. Инструкция по обслуживанию насосов каждого типа.
4. График планово-предупредительного ремонта.
5. Инструкция по безопасности работы и пожарной безопасности.

- 6. Журнал учета работы насосных агрегатов, в котором записывается задание на перекачку с указанием номеров насосов, трубопроводов, резервуаров, задвижек для данной операции.**
- 7. Запас сальниковой набивки и готовых прокладок, болтов, гаек, чистой ветоши в металлическом ящике.**
- 8. Комплект искробезопасного инструмента.**
- 9. Пожарный инвентарь и оборудование (огнетушители углекислотные и пенные, асбестовая кошма, ящик с песком, лопата).**



- **К эксплуатации насосных станций допускаются мотористы:**

- прошедшие специальную подготовку;
- имеющие удостоверение на право эксплуатации насосных агрегатов.

- **Перед пуском насосных агрегатов моторист должен тщательно ознакомиться :**

- с заданием на перекачку;
- убедиться в правильном открытии всей запорной арматуры.

- **Мотористы не должны эксплуатировать агрегаты, пока не устранены все неисправности.**









803-17
803-17



Вопрос № 4

Эксплуатация сливно-наливных и раздаточных устройств.

- Участки приема (выдачи) горючего из железнодорожных цистерн предназначены для:
- слива (налива) горючего из железнодорожных цистерн в резервуары склада.**

Перед наливом (сливом) горючего, но не реже двух раз в месяц, производится технический осмотр сливно-наливных и раздаточных устройств.

При этом проверяется :

- герметичность фланцевых соединений;**
- исправность запорной арматуры;**
- состояние фильтров, счетчиков, рукавов;**
- исправность заземления рукавов и устройств для заземления автоцистерн.**





Проверка герметичности сливно-наливных устройств (без рукавов) производится **один раз в два года** путем гидравлической или пневматической опрессовки.



- Результаты технического осмотра заносятся в **Журнал осмотра** резервуаров, трубопроводов, насосных станций, хранилищ, сливно-наливных, раздаточных устройств и других объектов склада



Вопрос № 5

Эксплуатация хранилищ.

Основные требования к оборудованию хранилищ, навесов и площадок (обеспечение телефонной связью, системами автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения) изложены в **приказе заместителя Министра обороны Российской Федерации 1995 года № 416**

«Об оборудовании объектов Вооруженных Сил Российской Федерации пожарной автоматикой и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».





60

60

60

60

60



НЕЗАБИВАЙТЕ
МЕСТО

В хранилище должны быть следующие документы:

- 1. План хранилища** с нанесенной на нем схемой расстановки стеллажей или штабелей тары с горючим;
- 2. Паспорт хранилища** с указанием типа хранилища, длины, ширины, высоты до перекрытия, площади и вместимости (в условных вагонах);
- 3. Инструкции личному составу:**
 - о порядке допуска в хранилище;
 - о правилах хранения горючего в таре и ТС;
 - по мерам безопасности и пожарной безопасности;
- 4. Образцы заполнения документов** (накладная, стеллажный ярлык);
- 5. Журнал осмотра хранилища;**
- 6. Журнал учета** на хранимые ГСМ и карточки на ТС СГ.

Хранилище должно быть укомплектовано:

- 1.** Рабочим столом и письменными принадлежностями;
- 2.** Шкафом для рабочего инструмента;
- 3.** Инвентарем для поддержания чистоты в хранилище;
- 4.** Металлическими ящиками с крышками для обтирочных материалов
- 5.** Пожарным инвентарем и составлен **пожарный расчет.**

ДОКУМЕНТАЦИЯ



■ В связи со специфичностью свойств ядовитых технических жидкостей **хранилище для ЯТЖ** должно быть доукомплектовано:

■ **ящиком с гашеной (жидкой) хлорной известью**, закрытым крышкой и установленным на подставке высотой 20 ... 30 см от пола;

■ **ящиком с сухим песком** или сухими древесными опилками для сбора пролитых ЯТЖ;

■ **лопатой** совковой или совком, веником или щеткой;

■ **бочкой** (канистрой) с водой и ведром;

■ **резиновыми** сапогами, перчатками и фартуком;

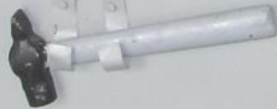
■ **инструкцией** по обращению с ЯТЖ;

■ **умывальником**, мылом, полотенцем;

■ **аптечкой**.

ХСЗ. ИНВЕНТА

ИНСТРУМЕНТ





В зависимости от вида хранимых материальных средств в соответствии со штатами и табелями к штатам **хранилища оснащаются:**

- 1. Средствами механизации и приспособлениями для погрузки.**
- 2. Средствами измерения, приборами для измерения температуры, а при необходимости и влажности воздуха.**
- 3. Комплектом поддонов, стеллажей и подкладок в зависимости от вида хранимых технических средств и тарных нефтепродуктов.**
- 4. Комплектом инструмента и оборудования для скрепления пакетов лентами;**
- 5. Переносными лестницами для доступа на верхние полки стеллажей и ряды штабелей.**



ЮТДЕЛ
RUS
НАФТА



U.S.M.

Деревянные конструкции хранилищ и навесов подвергаются обработке огнезащитным составом. При отсутствии огнезащитных составов, деревянные конструкции внутри сухих помещений обрабатываются известью.



- **При эксплуатации хранилищ, навесов и площадок** должностными лицами склада горючего осуществляется контроль за их техническим состоянием.
- **Вентиляция и проветривание** хранилищ производятся с учетом температуры наружного воздуха и погодных условий.
- **В летний период** для проветривания хранилища открываются окна, двери и вытяжные трубы.
- **В зимний период** хранилища проветриваются по мере необходимости.
- **В весенне-осенний период** хранилища проветривают только в ясную (солнечную) погоду.