Организация работ по техническому обслуживанию аэродромных топливозаправщиков

Выполнил: Бестфатер А.П.
Руководитель: Ершов Е.А.

- **Топливозаправщики аэродромные до внедрения систем ЦЗС, и по настоящие время являются основными средствами заправки топливом воздушных судов. К положительным качествам топливозаправщиков относятся их маневренность, автономность, способность доставлять топливо непосредственно к местам стоянок воздушных судов независимо от их расположения.**

- Независимо от конструктивного исполнения топливозаправщики аэродромные включают следующие составные части (модули): транспортный, резервуарный, насосный и заправочный, а также вспомогательное оборудование.

Качество систем безопасности с точки зрения эксплуатирующей организации определяется фактической надежностью входящих технических средств и, прежде всего - безотказностью работы:

• качество функционирования комплекса технических средств безопасности зависит не только от качества реализованного проекта, но и в большей степени от реализации процедур проведения технического обслуживания, поддерживающих безотказность работы комплекса на уровне гарантированной надежности;

• простота эксплуатации и технического обслуживания (включая и текущий ремонт) оборудования способствуют повышению его надежности. Другими словами, чем легче и быстрее могут быть выполнены необходимые операции по обслуживанию, тем более продолжительное время комплекс (система) будет находиться в эффективном использовании;

• общая безотказность оборудования в реальных условиях эксплуатации определяется:

1. расчетными показателями безотказности ,

2. соблюдением надлежащих правил и норм эксплуатации оборудования,

3. проведением квалифицированного технического обслуживания .

Основа технического обслуживания – акцент на предупредительные воздействия целью технического обслуживания комплекса является поддержание работоспособного состояния оборудования и программного обеспечения, входящих в комплекс систем, путем периодического проведения работ по их профилактике и контролю технического состояния.

.

ТЗА-40-FM.

Топливозаправщик аэродромный ТЗА-40-FM предназначен для транспортирования и заправки воздушных судов отфильтрованным и обезвоженным топливом для реактивных двигателей ТС-1, РТ по ГОСТ 10227, авиационным топливом для газотурбинных двигателей Джет А-1 (Jet A-1) по ГОСТ Р 52050-2003 , в том числе с дозированным вводом в топливо при заправке ВС «И-М» по ОСТ 54-3-175-73-99 ПВКЖ .

ТЗА обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- наполнение цистерны нижним наливом сторонним насосом;

- заправку ВС под давлением закрытым способом через один или два раздаточных рукава с наконечниками нижней заправки;

- заправку ВС под давлением закрытым способом через один или два раздаточных рукава с наконечниками нижней заправки с подъемной платформы;

- заправку ВС открытым способом (при комплектации ТЗА переходным рукавом с раздаточным пистолетом);

- дозированный ввод в топливо ПВКЖ при заправке ВС;

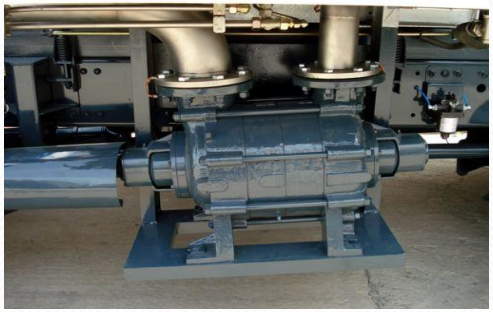
- перекачку топлива «на кольцо» (перемешивание топлива в цистерне через штатный рукав без ПВКЖ).

В порядке исключения ТЗА может использоваться как средство хранения топлива при условии соблюдения правил, установленных нормативными документами гражданской, государственной и экспериментальной авиации.

- ТЗА представляет собой аэродромное самоходное средство транспортирования и заправки топливом ВС, состоящее из следующих основных частей: седельного тягача VOLVO FM, цистерны-полуприцепа, модуля заправочного, подъемной платформы, топливного насоса, систем и вспомогательного оборудования. В состав вспомогательного оборудования ТЗА входят: катушки с кабелями заземления, выравнивания потенциалов, средства пожаротушения и

транспортный

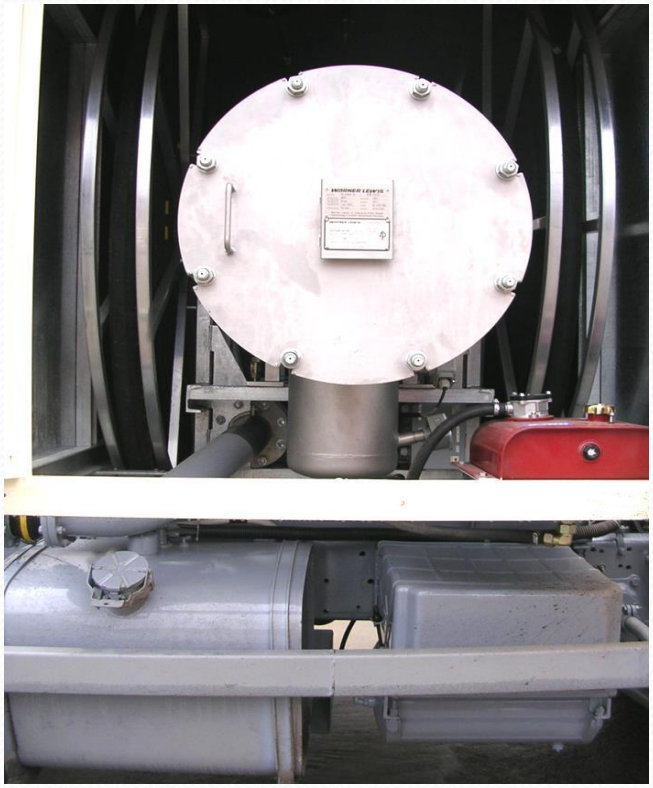
резервуарный



насосный

Требования к системе заправки

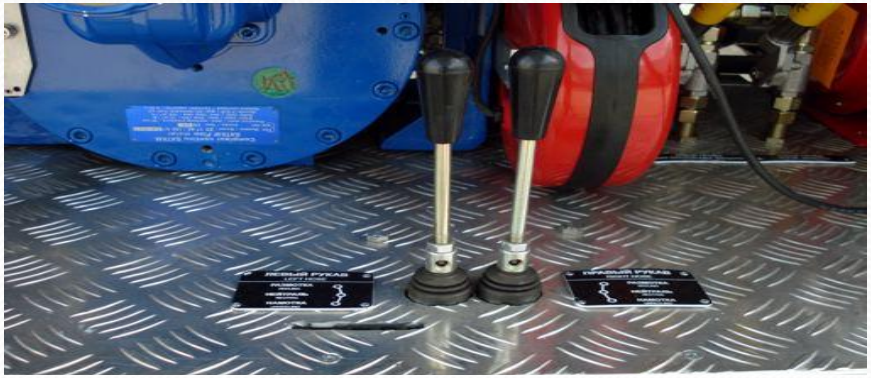
Модуль заправочный (вид слева): – Наконечники нижней заправки; – Панель приборов; - Щит с элементами электрооборудования; – Рычаги управления барабанами для намотки рукавов; – Счетчик жидкости; - Регулятор давления управления частотой вращения двигателя; – Орган дистанционного управления заправкой типа «Дэдман»



Модуль заправочный (вид справа): – Барабан для намотки рукавов; – Рукав раздаточный; – Регулятор давления в линии; - Фильтр-водоотделитель

Вспомогательное оборудование

лестница



Рычаги гидрораспределителей управления вращением барабана

Подъемная платформа

График работ по техническому обслуживанию ТЗА должен быть составлен так, чтобы все узлы и агрегаты топливозаправщика были своевременно обслужены в соответствии с Руководством по Эксплуатации(РЭ), другими эксплуатационными документами, предусмотренными ВЭД, и обеспечивать:

- постоянную техническую исправность и готовность ТЗА к эксплуатации;

- безопасность работы при условии соблюдения указаний по технике безопасности;

- максимальную периодичность (в соответствии с РЭ) проведения ТО.

Система ТО предусматривает обязательное проведение определенных работ в установленные сроки в зависимости от продолжительности и интенсивности эксплуатации ТЗА.

Виды и периодичность ТО

Для оборудования ТЗА устанавливаются следующие виды ТО:

- ежедневный контрольный осмотр;

- ежедневное техническое обслуживание (ЕО);

- техническое обслуживание №1 (ТО-1) через 200 ч. наработки;

- техническое обслуживание №2 (ТО-2) через 600 ч. наработки;

- сезонное техническое обслуживание (СО).

Техническое обслуживание ТО-1 и ТО-2 совмещается с техническим обслуживанием шасси, согласно его эксплуатационной документации.

Сезонное обслуживание проводится при переходе на осенне-зимнюю или весенне-летнюю эксплуатацию.

Содержание видов ТО и периодичность их выполнения по типам обслуживаемых систем и изделий указаны в таблице.

Порядок технического обслуживания ТЗА

Контрольные осмотры тягача производятся в соответствии с его руководством по эксплуатации.

Ежедневное обслуживание

Выполняемые операции	Время выполнения
Осмотр ТЗА	Перед началом работы
Контроль герметичности оборудования ТЗА	Перед началом работы
Контроль наличия пломб на ТЗА	Перед началом работы
Очистка ТЗА	Перед началом работы
Контроль давления воздуха в шинах колес шасси	Перед началом работы
Проверка замков дверей шкафа управления и технологических ящиков	Перед началом работы
Проверка вращения вала насоса	Перед началом работы
Осмотр стекол и положения стрелок контрольно-измерительных приборов.	Перед началом работы
Контроль исправного состояния электропроводки и работы приборов освещения и световой сигнализации.	Перед началом работы
Проверка заряженности и крепления огнетушителей ТЗА	Перед началом работы

Выполняемые операции	Время выполнения
Проверка узлов крепления оборудования ТЗА	Перед началом работы
Осмотр и проверка насоса	Перед началом работы
Контроль герметичности НН3	При каждой заправке
Слив отстоя	В начале смены
Контроль перепада давления	В процессе работы
Осмотр и проверка фильтра	При подготовке к работе
Замена элементов(фильтрующие коагулирующие и сепарирующие)	Согласно рекомендациям изготовителя
Проверка тормозной системы ТЗА	Перед началом работы

Техническое обслуживание ТО1-ТО2.

Выполнение работ	Время выполнения
Осмотр и зачистка цистерны	1 раз в год
Фильтр осушитель воздуха замена катриджа	Не менее 1 раз в год
Проверка эффективности работы	
Проверка регенерационной способности осушителя	
Проверка работоспособности привода насосного и его крепления	1 раз в месяц
Визуальный осмотр рукава	1 раз в месяц
Гидростатическое испытание рукава	1 раз в 6 мес
Контроль состояния сетчатого фильтра ННЗ	1 раз в месяц
Определение времени открытия клапана системы	1 раз в месяц

Выполнение работ	Время выполнения
Определение времени закрытия клапана системы	1 раз в месяц
Определение объема топлива, прошедшего после срабатывания клапана системы	1 раз в месяц
Система блокировки движения ТЗА («Интерлок») Контроль работоспособности	1 раз в неделю
Фильтр-водоотделитель Осмотр и проверка фильтра	1 раз в год
Проверка всех креплений	2 раза в год
Замена элементов(фильтрующие коагулирующие и сепарирующие)	Согласно рекомендациям изготовителя
Промывка сепарирующих элементов	По фактическому состоянию
Проверка перемещения поршня	1 раз в 6 мес.
Проверка установки на нуль	1 раз в 6 мес.
Противопожарное оборудование и средства для отвода статического электричества Осмотр огнетушителей	Не реже 1 раза в месяц
Контроль состояния огнетушителей	1 раз в год
Контроль наличия электрической цепи заземления троса для выравнивания потенциалов	1 раз в неделю

Выводы.

Для организации эффективного технического обслуживания комплексов средств безопасности на объектах необходимо:

1. Иметь комплект типовой эксплуатационной документации адаптированной под объект на проведение работ по техническому обслуживанию, в том числе:

• Нормативы обслуживания на выполнение работ по техническому обслуживанию по всей номенклатуре применяемых технических средств;

• Нормативные технологические процедуры, операции (маршруты), переходы по видам работ;

• Технологические карты на проведение операций маршрута технического обслуживания оборудования систем комплекса средств безопасности;

• Руководства (наставления) по проведению технического обслуживания;

• Годовой график проведения работ по техническому обслуживанию с разделением работ по сложности выполнения – работа инженера, работа техника;

2. Иметь специалистов, прошедших комплексное обучение на право проведения работ по техническому обслуживанию комплексов средств безопасности по программам, составленным на основе типовой эксплуатационной и технологической документации.

3. Постоянно осуществлять шеф - надзор за правильностью и качеством проведения работ по техническому обслуживанию на объектах с целью:

• выявления отклонений от требований к качеству выполняемых работ, определяемых нормативными документами;

• выявления причин, вызвавших эти отклонения;

• разработки мероприятий по устранению нарушений, повышению качества обслуживания.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ