МИНИСТЕРСТВО
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР

125836, ГСП, Москва, 167,
Ленинградский проспект, 37

000355 1 0200200

27 апреля 90 № 9/20.8.2-200

На № _____ от _____

О нормах времени на ремонт сооружений и технологического оборудования складов ГСМ

Начальникам управлений, производственных объединений, предприятий и организаций гражданской авиации

Направляю Вам, разработанные ГосНИИ ГА и прошедшие проверку в производственных условиях Нормы времени на ремонт сооружений и технологического ооорудования складов ГСМ предприятий ГА, носящие рекомендательный характер.

Приложение: на 18 листах

Начальник УГСМ И.Н.Шишков

Зам.начальника ГЭУ И.М.Тырин

gost.e-ecolog.ru

Приложение
к письму МГА от 27.04.90.
№ 9/20.8.2-200

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СКЛАДОВ ГСМ ПРЕДПРИЯТИЙ ГА

1990 г.

Срок действия настоящих норм времени до 01.05.95 г.

В разработке норм времени принимали участие специалисты ГосНИИ ГА: Ю.Г.Жучков (руководитель работы), Ю.В.Вересова (отв.исполнитель), Г.В.Агапитова и др. тел. 450-62-06

Исп.Никольский, ГЭУ
тел. 155 52 11

Таблица

НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СКЛАДОВ ГСМ

№№ пп	Наименование оборудования	Нормы времени по видам ремонта (на единицу оборудования), чел-час.	
		текущий	капитальный
I	2	3	4
I.	Резервуар стальной наземный вертикальный	38,8	-
2.	Резервуар стальной наземный горизонтальный	29,I	-
3.	Резервуар стальной казематный	63,4	-
4.	Резервуар стальной подземный	I8,8	-
5.	Устройство плавающее топливозаборное	II,I	I5,0
6.	Уровнемер	7,9	I8,4
7.	Пробоотборник сниженный	II,5	37,6
8.	Клапан дыхательный	7,I	I2,2
9.	Клапан предохранительный	6,0	-
I0.	Клапан обратный	6,2	-
II.	Клапан-регулятор (расходомер)	6,5	-
I2.	Предохранитель огневой	I,0	6,5
I3.	Кран сифонный	3,8	-
I4.	Пеногенератор	I,3	I7,8
I5.	Эстакада сливная железнодорожная (на один стояк)	6,2	72,2
I6.	Стояк сливной	I6,0	36,8
I7.	Установка нижнего слива-налива нефтепродуктов из ж.д. цистерн	2,0	I2,0
I8.	Хлопушка с управлением	I,2	I6,0

Продолжение таблицы

I	2	3	4
I9.	Насос центробежный	I8,3	86,8
20.	Насос поршневой	I0,7	I04,5
2I.	Насос ручной	I5,I	5I,8
22.	Насос вакуумный	I6,7	46,0
23.	Насос роторный, масляный, шестеренчатый	7,3	27,0
24.	Подогреватель паровой змеевиковый или электрический	3,0	I5,2
25.	Трубопровод подземный (I00 м) *)	5,4	65,0
26.	Трубопровод наземный, сварной и сборно-разборный (I00 м)	4,0	42,3
27.	Нефтеловушка	9,4	-
28.	Фильтр тонкой очистки	4,6	
29.	Фильтр грубой очистки	2,8	-
30.	Счетчик жидкости	I8,5	
3I.	Дозатор ПВК жидкости	I9,2	-
32.	Дозатор 8Д2, 966, 993	I,2	
33.	Установка счетно-дозирующая	7,2	6,3
34.	Установка автоматическая нижнего налива топливозаправщиков	8,3	30,2
35.	Нейтрализатор статического электричества	5,4	-
36.	Задвижка с ручным и электроприводом	4,3	6,5
37.	Кран раздаточный	2,6	-
38.	Кран, вентиль	I,2	
39.	Наконечник нижней заправки	I,5	-
40.	Наконечник присоединительный, гидрантный	I,2	-
4I	Быстроразъемное унифицированное соединение	I,3	-

*) без учета подготовительных и земляных работ

Продолжение таблицы

I	2	3	4
42.	Колонка гидрантная, присоединительная	I,6	-
43.	Гидроамортизатор	5,3	-
44.	Стенд испытания заправочных рукавов	I4,3	-
45.	Колонка топливораздаточная, типа КЭР-40	6,8	-
46.	Маслораздаточная колонка	3,8	-
47.	Манометр, вакуумметр и т.д.	I,2	-
48.	Пульт управления перекачкой	I46	-
49.	Комплект оборудования для химико-механизированной зачистки резервуаров	250	-
50.	Перекачивающая станция горючего	I4,5	2I,3
5I.	Фильтрозаправочный агрегат	I,3	2,6
52.	Установка для заправки топливом	I4,2	28,I
53.	Водозаправочный агрегат	I0,0	I3,5
54.	Технологические камеры	I9,8	-
55.	Мотопомпы	I5,7	22,6
56.	Фильтр-сепаратор СТ-2500	30,0	-
57.	Электродистиллятор ЭД-90	I6,0	38,0
58.	Люк замерный	0,2	-
59.	Люк-лаз, световой люк	I,2	-

ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ НОРМ ВРЕМЕНИ НА РЕМОНТ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СКЛАДОВ ГСМ

I. Нормы времени на ремонт сооружений и технологического оборудования складов ГСМ являются отраслевыми и предназначены для нормирования труда рабочего состава складов ГСМ, занятого выполнением ремонтных работ.

2. Нормы времени разработаны с учетом организационно-технических условий труда, предусмотренных Типовым проектом организации труда службы ГСМ, утв. Инструкцией МГА от 24.12.82 № 47/И, а также Наставлением по службе ГСМ в ГА СССР (НГСМ ГА-86).

3. В нормах времени учтены следующие категории затрат рабочего времени:

оперативное время на выполнение ремонтных работ по видам ремонта (текущему и капитальному), в том числе переходы от одного вида оборудования к другому;

- подготовительно-заключительное время, составляющее 3,6% от оперативного времени;

- время на отдых и личные надобности, составляющее 2,8% от оперативного времени;

время на обслуживание рабочего места, составляющее 9,0% от оперативного времени.

4. Общая годовая трудоемкость работ по ремонту сооружений и технологического оборудования рассчитывается по формуле:

$$T_{рем} = \sum_{i=1}^{n} \left(t_{тек_i} \cdot П_{тек_i} + t_{кап_i} \cdot П_{кап_i} \right) \cdot N_i$$

где $t_{тек_i}$ — норма времени на текущий ремонт i-го вида оборудования, чел.-час;

$t_{кап_i}$ — норма времени на капитальный ремонт i-го вида оборудования, чел.-час;

$П_{тек_i}$ – годовая периодичность текущего ремонта i – го вида оборудования;

$П_{кап_i}$ – годовая периодичность капитального ремонта i –го вида оборудования, установленная в предприятии;

N_i – количество единиц оборудования i –го вида, шт.;

n – количество видов оборудования.

5. Текущий ремонт выполняется для обеспечения работоспособности оборудования (сооружений) и состоит в замене или восстановлении его отдельных узлов и деталей. При разработке норм на текущий ремонт учитывались следующие основные работы:

- разборка, сборка, очистка от грязи;
- замена быстроизнашивающихся деталей и узлов;

восстановление противокоррозионных покрытий (в том числе окраска);

- замена набивок сальников и прокладок, ревизия арматуры;
- проверка работоспособности оборудования после окончания ремонта.

6. Капитальный ремонт выполняется для обеспечения исправности и полного (или близкого к полному) восстановления ресурса оборудования с заменой или восстановлением любых частей, включая базовые. При проектировании норм на капитальный ремонт учитывались следующие основные работы:

- работы по текущему ремонту;

замена или восстановление всех изношенных деталей и узлов;

- полная или частичная замена изоляции, покрытий, противокоррозионной защиты;
- выверка и центровка машин;
- частичная или полная разборка (сборка) оборудования;
- послеремонтные испытания и т.д.

7. Нормы времени разработаны для первой температурной зоны. На предприятиях, расположенных в других температурных зонах, для

рабочего состава, выполняющего работы на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в зимнее время более половины рабочей смены, нормы времени следует корректировать на поправочный коэффициент

Температурная зона	Поправочный коэффициент
II	1,02
III	1.04
IV	1,05
V	1,06
VI	1,10

Перечень районов (областей) по температурным зонам приведен в сборнике "Единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы" (Москва, 1986).

8. Предприятия при внедрении более прогрессивных организационно-технических условий могут разрабатывать местные, более напряженные нормы времени на ремонт сооружений и технологического оборудования складов ГСМ, утверждаемые руководителем предприятия по согласованию с профсоюзным комитетом, советом трудового коллектива.

9. На вновь вводимые сооружения, оборудование и отдельные объекты, не вошедшие в настоящий сборник, разрабатываются местные технически обоснованные нормы времени.

П Е Р Е Ч Е Н Ь
ОСНОВНЫХ ВИДОВ РАБОТ ПО РЕМОНТУ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ СКЛАДОВ ГСМ ГА

РЕЗЕРВУАРЫ

ТР

- восстановление антикоррозионных покрытий;
- восстановление поврежденных мест обвалований;
- замена прокладок, сальниковых уплотнений;
- замена задвижек;
- ремонт и проверка герметичности световых лазовых и замерных люков;
- ревизия сигнализаторов утечки и пробоотборников;
- заварка свищей, трещин с последующей проверкой сварочных швов;
- испытание на плотность отремонтированных мест;
- нанесение надписей.

УСТРОЙСТВО ПЛАВАЮЩЕЕ ТОПЛИВОЗАБОРНОЕ

ТР	КР
- ремонт поплавкового устройства	- ремонт шарнира, хлопушки; - замена троса.

УРОВНЕМЕР

ТР	КР
- регулировка фиксирующих роликов; - устранение перекоса направляющих струн, защитных труб;	- замена подшипников; - замена струн; - ремонт (пайка) поплавка; - ремонт (замена) счетного механизма;

ТР	КР
замена пружины возврата; замена стальной ленты.	ремонт электродвигателя;

ПРОБООТБОРНИК СНИЖЕННЫЙ

ТР	КР
замена прокладок, манжет; регулировка клапанов; замена манометров; замена запорного клапана.	ремонт насоса (замена); - ремонт сливного крана; восстановление нарушений герметичности; - ремонт воздушной и топливной магистралей.

КЛАПАН ДЫХАТЕЛЬНЫЙ

ТР	КР
замена сеток, прокладок, крышек; притирка клапанов к посадочным седлам; замена пружин; - протирка, промывка.	полная замена дыхательного клапана с последующей притиркой к посадочным седлам;

КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ

ТР	КР
замена резиновых прокладок; притирка крышки; - замена соединительных болтов с промывкой и смазкой; окраска	- заваривание трещин в днище; - ремонт или замена корпуса, - замена клапана

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ

ТР

- регулировка;
- притирка уплотнительных поверхностей;
- замена прокладок, болтовых соединений;
- разборка и замена уплотнителя;
- замена узла крепления клапана.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ОГНЕВОЙ

ТР

- продувка кассет;
- замена прокладок.

КР

- полная замена предохранителя

КРАН СИФОННЫЙ

ТР

- замена набивки сальников;
- притирка крана;
- замена прокладок.

ПЕНОГЕНЕРАТОР

ТР

- замена резиновых прокладок

КР

- полная замена (демонтаж с резервуара);
- очистка, ревизия внутренних и наружных поверхностей с последующей окраской.

ЭСТАКАДА СЛИВНАЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ, СТОЯК Ж/Д

ТР

- ремонт и замена задвижек;
- замена фиксаторов и трещеток;
- окраска и маркировка;
- замена уплотнительных колец;
- устранение мелких неисправностей с применением сварки

КР

- замена рукавов;
- ремонт переходных мостиков, ступеней с применением сварки
- ремонт грозозащиты и заземлительных устройств;
- замена целых участков трубопровода

УСТАНОВКА НИЖНЕГО СЛИВА-НАЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ ИЗ Ж/Д ЦИСТЕРНЫ

ТР

- замена фиксаторов, прокладок;
- окраска маркировка

КР

- ремонт уплотнений и нивелировка

ХЛОПУШКА С УПРАВЛЕНИЕМ

ТР

- замена резиновых прокладок;
- замена шарнирных соединений

КР

- замена узлов;
- полная замена;
- замена троса (сварка);
- ремонт подъемного устройства хлопушки.

Н А С О С Ы

(центробежные, ручные, поршневые, вакуумные)

ТР

- шлифовка или замена защитных гильз вала;
- ремонт или замена уплотнительных колец рабочих колес и корпуса;

- проверка состояния баббитовой заливки подшипников скольжения, регулировка их зазоров, дефектовка подшипников качения;

- проверка ротора на биение и его статическая балансировка, проточка и шлифовка уплотнительных колец рабочих колес;

- ремонт или замена деталей торцовых уплотнений;

- разборка, ревизия и при необходимости замена соединительной муфты;

- осмотр и восстановление шеек, шпоночных канавок и резьб вала;

- ремонт нажимных втулок сальниковых уплотнений, замена маслоотбойных и маслосъемных колец, грунт-букс, фонарных колец установочных шпилек, центровочных штифтов;

- центровка валов насоса и электродвигателя;

- проверка плотности посадки поршня на штоке, проверка состояния стопорных устройств;

КР

- расточка и загильзовка посадочных мест корпуса насоса под диафрагму, уплотнительные кольца, промежуточные опоры грунт-буксы, нарезка ремонтных резьб, восстановление прокорродированных мест, проточка привалочных поверхностей;

- расточка и загильзовка посадочных мест корпусов подшипников, нарезка ремонтных резьб, проточка привалочных поверхностей;

- замена поршневых колец гидравлической части;

- замена гильзы цилиндра гидравлической части;

- осмотр и замена рабочих колес;

- статическая и динамическая балансировка ротора;

- ревизия маслонасоса с заменой изношенных деталей;

- ремонт системы смазки с полной разборкой, ревизией и заменой изношенных деталей;

- разборка, ревизия и при необходимости замена соединительной муфты;

- проверка шатунов на усталостные трещины цветной, магнитной или люминесцентной дефектоскопией;

- гидравлическое испытание цилиндров через один капитальный ремонт и при расточке;

ремонт фундамента;

обкатка и испытание насоса.

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПЕРЕНОСНОЙ ЗМЕЕВИКОВЫЙ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

ТР

замена прокладок;

опрессовка;

прозвонка на целостность нагревательной цепи;

окраска, маркировка.

КР

- замена вентилей на входном патрубке;
- сварка, окраска змеевика;
- замена подогревательного элемента

ТРУБОПРОВОДЫ

ТР

устранение дефектов, обнаруженных при периодической ревизии;

ремонт катодной защиты;

замена манометров;

окраска, маркировка

КР

- ликвидация течи в сварных стыках, в теле трубопровода, фланцевых соединениях (сварка);
- восстановление (замена) гидроизоляции;
- замена труб;
- опрессовка;

устранение изменения механических свойств труб с заменой участка трубопровода; ремонт технологических колодцев.

НЕФТЕЛОВУШКА

ТР

- прочистка каналов;
- ремонт и замена решеток;

ТР

- ремонт и замена задвижек;
- замена фильтрующих элементов;
- ремонт механизмов управления (поворотные механизмы, лебедки)

Ф И Л Ь Т Р

ТР

- ремонт, замена крышки фильтра;
- замена прокладок, резиновых уплотнений;
- ремонт узла крепления фильтроэлементов;

  замена участков сетки.

СЧЕТЧИК ЖИДКОСТИ

ТР

- замена счетного механизма;
- демонтаж и установка для поверки;
- замена стекла.

ДОЗАТОР ЖИДКОСТИ

ТР

- замена сальниковых уплотнений, манжет;
- замена муфты;
- замена вкладышей, рамки клапанов.

УСТАНОВКА СЧЕТНО-ДОЗИРУЮЩАЯ

ТР

- ремонт орратного клапана;
- устранение течи

КР

- замена счетного механизма;
- ремонт или замена шестеренчатого насоса;

КР

- ремонт индикатора;
- замена клапанного механизма на всасывающей линии.

УСТАНОВКИ СЛИВА И НАЛИВА НЕФТЕПРОДУКТОВ

ТР	КР
- регулировка пружинных устройств; - замена уплотняющих колец; - замена кулачков присоединительной головки.	- разборка комплектующих узлов и деталей с последующей дефектацией; - замена узлов и деталей; - восстановление состояния наружной поверхности

НЕЙТРАЛИЗАТОР СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

ТР

- замена резиновых прокладок;
- окраска и маркировка;
- замена игл для снятия статического электричества.

ЗАДВИЖКА С РУЧНЫМ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

ТР	КР
- замена сальниковых уплотнений, втулки; - замена и подгонка шибера; - ремонт уплотнительных поверхностей корпуса; - окраска корпуса	- выраковка и замена изношенных деталей; - ремонт латунных поверхностей прижимных щечек и их замена; - замена грунт-буксы; - замена клиньев; - замена шпинделя; - устранение эрозии и коррозии корпуса и крышки; - регулировка редуктора электропривода.

КРАН РАЗДАТОЧНЫЙ, КРАН-ВЕНТИЛЬ

ТР

- замена уплотнении, прокладок;
- замена фильтроэлемента (сетки);
- замена штока клапана;
- ремонт фиксатора;
- притирка уплотнительных поверхностей вентиля и пробки крана.

НАКОНЕЧНИК НИЖНЕЙ ЗАПРАВКИ

НАКОНЕЧНИК ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ, ГИДРАНТНЫЙ (первые 3 позиции)

ТР

- замена уплотнительных колец, манжеты;
- замена предохранительной сетки с последующей промывкой;
- замена штока клапана;
- ремонт регулятора давления.

БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ УНИФИЦИРОВАННОЕ СОЕДИНЕНИЕ

ТР

- замена клапана.

КОЛОНКА ГИДРАНТНАЯ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

ТР

- замена уплотнительных соединении;
- регулировка;
- ремонт рычагов.

ГИДРОАМОРТИЗАТОР

ТР

- замена мембраны;
- ремонт (замена) зарядного штуцера.

КОЛОНКА ТОПЛИВОРАЗДАТОЧНАЯ, МАСЛОРАЗДАТОЧНАЯ

ТР

- замена уплотнительных манжет на насосе;
- окраска и маркировка;
- замена лопаток ротора насоса, подшипников;
- ремонт счетного механизма;
- замена приводного ремня;
- замена шланга.

ПРИБОРЫ (МАНОМЕТР, ВАКУУММЕТР и т.д.)

ТР

- демонтаж для метрологической поверки (монтаж).

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ХИМИКО-МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ЗАЧИСТКИ РЕЗЕРВУАРОВ

ТР

- ремонт лопастей и замена подшипников вентиляционного устройства;
- замена изоляции электрокабелей;
- ремонт лебедки подъемного устройства;
- замена вентилей трехходового разветвления;
- ремонт разъемного устройства эжектора;
- демонтаж насоса (замена) или ремонт);
- замена рукавов брандспойтов моечной машины.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕКАЧКОЙ

ТР

- замена лент самописцев, электроламп;
- устранение механических повреждений;
- замена и ремонт электронных блоков.

ФИЛЬТРОЗАПРАВОЧНЫЙ АГРЕГАТ

ТР	КР
- замена фильтроэлементов	- ремонт (замена) изношенных узлов и деталей.

УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ

ТР	КР
- замена резиновых уплотнений;	- ремонт и регулировка насосного агрегата;
- замена шлангов;	- ремонт расходного бака;
- ремонт раздаточного крана;	- ремонт агрегатов по дефектации.
- окраска	

Конкретный перечень работ по текущему и капитальному ремонту сооружений и технологического оборудования складов ГСМ устанавливается предприятием ГА (в зависимости от технического состояния сооружений и технологического оборудования)

Главагентство МГА Зак 2574 Тир 15/5 1990г.

gost.e-ecolog.ru