МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР

РЕГЛАМЕНТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

МОСКВА «ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ» 1990

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ СССР

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
гражданской авиации
Б. Е. Панюков

10 ноября 1988 г.
№ 41/И

РЕГЛАМЕНТ

ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

(вводится в действие с 1 октября 1990 г.)

МОСКВА «ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ» 1990

«Регламент технического обслуживания сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения» разработан Государственным проектно-изыскательским и научно-исследовательским институтом «Аэропроект» в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей и опыта эксплуатации сооружений и оборудования на объектах авиатопливообеспечения предприятий ГА и других ведомств.

С введением в действие настоящего Регламента утрачивает силу «Регламент технического обслуживания основных сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения на предприятиях ГА» (указание МГА от 24.12.82 № 773/У).

Производственное издание

РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

Редактор *Л. А. Лапузо*
Художественный редактор *В. В. Платонов*
Технический редактор *Л. Ф. Кузина*
Корректор *О. А. Мясникова*

Свод. тем. пл. № 85

Сдано в набор 03.10.89. Подписано в печать 07.03.90. Формат 60×90$^{1}/_{16}$. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 5,0. Усл. кр.-отт. 5,06. Уч.-изд. л. 5,22. Тираж 2491. Заказ 188. Изд. № 1404. Бесплатно.
Издательство «Воздушный транспорт», 103012, Москва, Старопанский пер., 5.
Тип. изд-ва «Воздушный транспорт», 103012, Москва, Старопанский пер., 5.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий *Регламент распространяется на основные* сооружения и технологическое оборудование объектов авиатопливообеспечения.

*Цель переработки «Регламента технического обслужи*вания основных сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения на предприятиях ГА» — уточнение перечня средств, подлежащих техническому обслуживанию на объектах авиатопливообеспечения, а также сроков и технологии выполнения регламентных работ.

Регламент содержит следующие разделы:

I — Общие положения (назначение регламента, виды и организация технического обслуживания, необходимая документация).

II — *Регламент технического обслуживания сооружений* и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения (перечень основных сооружений и технологического оборудования, содержание операций технического обслуживания, виды, периодичность, пооперационная технология выполнения работ).

Внедрение Регламента позволит повысить эффективность эксплуатации объектов ГСМ, работоспособность оборудования, сократить трудозатраты на регламентные работы.

Регламент предназначается для работников предприятий ГА, осуществляющих эксплуатацию объектов авиатопливообеспечения.

Раздел 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

«Регламент технического обслуживания сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения» включает в себя виды, периодичность и технологию технического обслуживания.

Техническое обслуживание предназначено для поддержания сооружений и оборудования в исправном и работоспособном состоянии, в надлежащем внешнем виде, снижения интенсивности изнашивания деталей, предупреждения отказов и неисправностей, а также их выявления и своевременного устранения.

Техническое обслуживание является профилактическим мероприятием, проводимым в плановом порядке через определенное время.

В зависимости от сроков проведения и объема работ Регламент предусматривает следующие виды и периодичность технического обслуживания:

ежедневное (ежесменное) техническое обслуживание (ЕО) — один раз в сутки (смену);

техническое обслуживание 1 (ТО-1) — для каждого вида сооружений и оборудования (включает ЕО);

техническое обслуживание 2 (ТО-2) — для каждого вида сооружений и оборудования (включает ЕО, ТО-1).

Основным назначением ЕО является общий визуальный контроль технического состояния и внешнего вида оборудования и сооружений, направленный на обеспечение безотказной (безаварийной) их работы. Основным назначением ТО-1 и ТО-2 является снижение интенсивности изнашивания деталей, выявление неисправностей и предупреждение отказов за счет своевременной замены некоторых составных частей изделий, проведения контрольно-диагностических, смазочных, крепежных, регулировочных и других работ, выполняемых, как правило, без разборки изделий и снятия отдельных их узлов.

Техническое обслуживание ЕО, ТО-1 и ТО-2 основных сооружений и технологического оборудования осуществляется персоналом службы ГСМ, за исключением работ, которые должны выполняться другими службами в соответствии с действующими документами.

Регламентные работы проводятся по годовому плану технического обслуживания сооружений и оборудования, составленному по нижеприведенной форме и утвержденному руководителем предприятия ГА.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия

_____

_____ 19 г.
(число, месяц)

ГОДОВОЙ ПЛАН
проведения технического обслуживания сооружений и оборудования службы ГСМ на 19__ г.

№ п/п	Наименование сооружений и оборудования	Вид регламента	Планируемый срок проведения
1	Резервуар вертикальный наземный	ТО-1	15.10.90
...	...	...	...

Выполнение технического обслуживания сооружений и технологического оборудования объектов авиатопливообеспечения регистрируется в формулярах, паспортах и соответствующих журналах на каждый отдельно расположенный технологический объект (расходный, перевалочный склады, система ЦЗС и др.) по формам:

ЖУРНАЛ
проведения работ по ЕО
сооружений и технологического оборудования

на _____
(наименование объекта)

Дата	№ п/п	Наименование сооружений и оборудования	Обнаруженные дефекты	Краткое описание проведенных работ	Должность, фамилия, подпись	
					исполнителя	ответственного лица в приеме работ
4.06.86	1	Резервуар стальной наземный (вертикальный)	Не обнаружено	—	Техник (подпись)	Инженер (подпись)
1.10.86	2	Фильтр тонкой очистки ТФ-10	Нарушение герметичности во фланцевом соединении	Замена прокладки	Техник (подпись)	Инженер (подпись)
...	...	...	...	...	...	...

ЖУРНАЛ
проведения работ по ТО-1 и ТО-2
сооружений и технологического оборудования

на _____
(наименование объекта)

Дата	№ п/п	Наименование сооружений и оборудования	ТО по регламенту	Краткое описание проведенных работ	Должность, фамилия, подпись	
					исполнителя	ответственного лица в приеме работ
16.10.86	1	Резервуар вертикальный наземный	ТО-1	Устранена неплотность в месте врезки светового люка нанесением эпоксидного состава	Техник (подпись)	Инженер (подпись)
...	...	...	...	...	...	...

Техническое обслуживание сооружений и оборудования должно осуществляться в сроки и в объеме, предусмотренных настоящим Регламентом.

Окраску основных сооружений и технологического оборудования производить в соответствии с действующими рекомендациями по окраске и маркировке технологического оборудования объектов ГСМ и средств заправки.

При необходимости следует зачищать и протирать загрязненные участки сооружений и оборудования, для чего следует применять металлические щетки, исключающие искрообразование (латунные), волосяные щетки, веники, ветошь из хлопчатобумажной ткани, которая, если требуется, смачивается керосином.

Ветошь из шерстяной и синтетической ткани применять **запрещается**.

Сооружения и технологическое оборудование, эксплуатируемые периодически, подлежат техническому обслуживанию перед началом работы и в процессе эксплуатации.

Неработающее оборудование при хранении подлежит консервации.

При техническом обслуживании сооружений и оборудования смазочные материалы и растворители применяются по маркам и в количествах, определенных эксплуатационной документацией заводов-изготовителей. Списание смазочных материалов и растворителей производится по актам, утвержденным руководством авиапредприятия.

Проверка осадки основания резервуаров должна проводиться ведомственными метрологическими службами, а также геодезическими отделами ГПИиНИИ ГА «Аэропроект» и его филиалами совместно со службами ГСМ и наземных сооружений и оформляться актом.

Результаты проверки осадки основания вертикальных резервуаров должны оформляться актом нивелирования окрайки и полотнища его днища.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия

_____

_____ 19 г.
(число, месяц)

АКТ
нивелирования окрайки и полотнища днища стального вертикального резервуара вместимостью _____ м^3

Объект _____
(наименование)

Резервуар № _____

Дата нивелирования _____ Нивелир _____ № _____

Тип основания _____

Продолжительность эксплуатации резервуара _____ мес.

Уровень заполнения резервуара на момент нивелирования _____ см

ПЛАН РЕЗЕРВУАРА
(с нанесением точек нивелирования)

[Далее помещается план резервуара (вид сверху)]

№ и обозначение точек нивелирования окрайки днища	Относительные отметки, мм	Абсолютные отметки, мм	Осадка с момента последнего нивелирования, дата, мм	Общая осадка за весь период эксплуатации, мм
1 2 3 и т. д. Л (фундамента лестницы) T_1 (фундамента запорной арматуры) T_2				

Максимальная разница, мм:

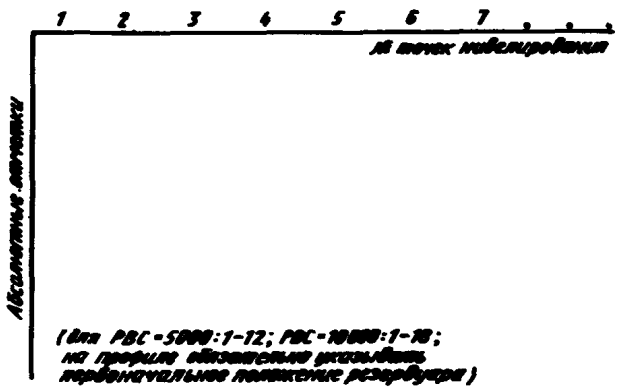
высотных отметок _____

диаметрально противоположных точек окрайки _____

между двумя соседними точками _____

в точках _____

РАЗВЕРНУТЫЙ ПРОФИЛЬ ОКРАЙКИ ДНИЩА РЕЗЕРВУАРА (ПО ПЕРИМЕТРУ)



(для РВС-5000:1-12; РВС-10000:1-18; на профиле обязательно указывать первоначальное положение резервуара)

ПРОФИЛИ ПОЛОТНИЩА ДНИЩА ПО СЕЧЕНИЮ

№ точек	Абсолютные отметки, мм		
	Сеч. I—I	Сеч. II—II	и т. д.
1			
2			
3			
...			

Подписи исполнителей _____

_____

_____

При вводе в эксплуатацию новых типов оборудования и сооружений ТО необходимо осуществлять в соответствии с технической документацией по эксплуатации заводов-изготовителей.

Раздел II

РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
1. Резервуар стальной наземный (вертикальный, горизонтальный)				
Общий осмотр	+			Визуально убедиться в отсутствии подтеканий и отпотин топлива в сварных швах, особенно в местах примыкания арматуры к корпусу резервуара, а также в герметичности разъемных соединений (фланцевых, резьбовых, сальниковых), отсутствии конденсата в показывающем приборе и гидрозатворе уровнемера. У вертикального резервуара осмотреть сварные швы нижних поясов корпуса, окрайки днища и уторного шва; убедиться в отсутствии трещин, свищей, участков, пораженных коррозией, вмятин вследствие образования в резервуаре недопустимого вакуума или по иным причинам; следить за состоянием отмостки (нет ли выбоин, просадок, растительного покрова, глубоких трещин), наличием отвода ливневых вод по лотку. При обнаружении течи подтянуть болтовые соединения, исправить сальниковые уплотнения и заменить прокладки; принять соответствую-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				щие меры по устранению выявленных неисправностей сварных соединений. Осмотреть основания (опоры) под горизонтальными резервуарами на отсутствие просадок и деформаций. Проверить состояние наружных частей и надежность крепления заземляющих устройств. Выявленные неисправности устранить.
Осмотр кровли, перил и лестницы вертикального резервуара и проверка их состояния.		Перед пользованием, но не реже 1 раза в месяц.		Проверить исправность резервуарной лестницы, целость перил ограждения на крыше резервуара, состояние металла. Убедиться в отсутствии неплотностей в швах и местах врезки резервуарного оборудования.
Осмотр внутренней поверхности.		При зачистке резервуара.		Разъединить болтовые соединения люка-лаза и люка светового, снять крышки и при необходимости заменить прокладки. Осмотреть внутреннюю поверхность и проверить состояние противокоррозионного покрытия (при его наличии), убедиться в отсутствии трещин, свищей и пораженных коррозией участков. Выявленные неисправности устранить. При установке крышек люков затянуть болтовые соединения равномерно, «вразбежку» с противоположных сторон.
Проверка состояния днища вертикального резервуара			После зачистки резервуара: не реже 1 раза в год — в первые 4 года эксплуата-	Проверить наличие «хлопунов» и других неровностей в днище вертикального резервуара с помощью нивелирной съемки поверхности. Измерения производить не менее чем в восьми точках по окрайкам

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
			ции до стабилизации осадки; не реже 1 раза в 5 лет — в последующие годы после стабилизации осадки.[2]	и не менее чем в восьми точках по полотнищу днища. Высота «хлопунов» при диаметре днища нового резервуара до 12 м не должна превышать 150 мм, а площадь — 2 м^2, при диаметре днища свыше 12 м — соответственно 180 мм и 5 м^2.
Проверка базовой высоты.			1 раз в год.	Измерить расстояние по вертикали от днища резервуара в точке касания лота рулетки до риски планки замерного люка в постоянной точке измерений. Результаты измерений сличить с установленной базовой высотой. В случае расхождения выяснить причины и наметить пути их устранения.
Проверка осадки основания [1]			Не реже 1 раза в год — в первые 4 года эксплуатации до стабилизации осадки; не реже 1 раза в 5 лет — в последующие годы после стабилизации осадки [2].	Проверку производить с помощью нивелира или гидравлического уровнемера. Для измерения осадки основания резервуара на территории склада ГСМ должен быть установлен глубинный репер (*ниже глубины промерзания*). *Уклон оси* горизонтального резервуара должен быть не более 1:1000. Горизонтальность наружного контура днища для вертикальных резервуаров проверять нивелированием

[1] Здесь и далее для вертикальных резервуаров операции по проверке днища и осадки основания необходимо совмещать.

[2] Здесь и далее для резервуаров, сооруженных в районах со сложными грунтовыми условиями (на участках с переувлажненными грунтами, со слабыми грунтовыми залеганиями, с многолетней мерзлотой) в первые годы эксплуатации производить нивелирование не реже 2 раз в год (при подготовке к ОЗП и ВЛП) до стабилизации осадки. После стабилизации осадки 1 раз в 5 лет проводить контрольное нивелирование.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	

не менее чем в восьми точках, но не реже чем через 6 м по наружным окрайкам днища или верха нижнего пояса. Отклонения наружного контура днища нового вертикального резервуара от горизонтальности не должны превышать значений, указанных в приведенной ниже таблице.

Таблица

Вместимость резервуара, $м^3$	Разность отметок при незаполненном резервуаре, мм		Разность отметок при заполненном резервуаре, мм	
	соседних точек на расстоянии 6 м	любых других точек	соседних точек на расстоянии 6 м	любых других точек
Менее 700	10	25	20	40
700—1000	15	40	30	60
2000—5000	20	50	40	80
10 000—20 000	15	45	35	75

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Градуировка резервуаров			1 раз в 5 лет	Для вертикальных резервуаров, находящихся в эксплуатации более четырех лет, допускаются отклонения, в 2 раза превышающие отклонения для новых резервуаров. При наличии отклонений днища, превышающих указанные, необходимо провести ремонт основания с подбивкой под днище гидроизоляционного грунта [3]. Вновь построенные резервуары должны быть градуированы в соответствии с методическими указаниями МИ 1823—87 ГСИ «Вместимость стальных вертикальных цилиндрических резервуаров. Методика выполнения измерений геометрическим и объемным методами». Переградуировка резервуаров
2. Резервуар стальной казематный (вертикальный)				
Общий осмотр.	+			Обслуживать в соответствии с п. 1. Кроме перечисленного в п. 1 перед началом осмотра резервуары казематные и колодцы управления задвижками тщательно провентилировать путем открытия всех световых люков, люка-лаза или путем принудительной вентиляции.

[3] При обнаружении значительных дефектов (большие коррозионные повреждения, трещины на различных листах корпуса, недопустимые изменения геометрической формы резервуара) или по истечении срока службы резервуара проводится полная дефектоскопия резервуара, включающая измерение толщины его стенок, кровли и днища, измерение параметров геометрической формы, контроль сварных швов физическими методами и прочее, в соответствии с действующими правилами оценки пригодности резервуаров к эксплуатации на предприятиях ГА.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка состояния стен и кровли каземата, вентиляционного устройства.		2 раза в год при подготовке к ВЛП и ОЗП		Проверить визуально целость стен и кровли, состояние окраски, штукатурки; убедиться в свободном проходе воздуха в вентиляционном устройстве.
Проверка осадки основания.			1 раз в год — в первые 4 года эксплуатации до стабилизации осадки; не реже 1 раза в 5 лет — в последующие годы после стабилизации осадки [2]	Нивелировку резервуара осуществлять по геодезическим реперам, установленным на обечайке его крыши
3. Резервуар стальной подземный (горизонтальный)				
Проверка состояния колодца над горловиной и крышки горловины с оборудованием.		При пользовании, а также при подготовке к ВЛП и ОЗП.		Проверить целость облицовки, надежность заделки петель крышек, состояние прокладок крышек, чтобы предотвратить искрообразование при открывании и закрывании крышек. Проверить с помощью гаечного ключа плотность затяжки болтовых соединений крышки горловины, приемных и раздаточных патрубков.
Осмотр внутренних поверхностей.		После зачистки резервуара		Осмотреть внутренние поверхности, убедиться в отсутствии трещин, свищей, поврежденных коррозией участков. Обнаруженные неисправности устранить.
Проверка базовой высоты.				Обслуживать в соответствии с п. 1.

Примечание. Сноски [1] и [2] см. на с. 13.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка осадки основания			Аналогично п. 1	Проверку производить при зачистке резервуара с помощью измерения уровня воды в двух сечениях в противоположных концах резервуара, с учетом разности диаметров в этих сечениях. Затем воду удалить полностью, внутреннюю поверхность резервуара протереть ветошью. На новых подземных резервуарах, по краям верхней образующей, устанавливают геодезические реперы. Уклон оси резервуара определять в соответствии с п. 1
4. *Устройство* плавающее топливозаборное (типа ПУВ-150, ПУВ-250)				
Проверка целости поплавка и свободного подъема трубы.		1 раз в месяц		Трос подъемной трубы должен свободно выбираться при наполненном резервуаре.
Осмотр и проверка плавающего устройства внутри резервуара			Одновременно с зачисткой резервуара	Проверить плотность стыковых (фланцевых) соединений, целость противокоррозионных покрытий, герметичность шарнирного соединения (свободное вращение шарнира), отсутствие механических повреждений трубы и поплавка, состояние крепления поплавка и цепочки ограничителя, отсутствие перекосов
5. Уровнемер (типа УДУ)				
Проверка работы уровнемера.		В процессе пользования, но		С помощью съемной ручки ручного привода контролировать правильность

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
		не реже 1 раза в месяц.		зацепления мерной ленты с мерным шкивом, отсутствие обрыва ленты или заклинивания поплавка.
Проверка показаний счетного механизма.		Не реже 1 раза в месяц.		Через замерный люк с помощью лота с мерной лентой определить уровень содержимого в резервуаре. Полученный результат сверить с показаниями счетного механизма уровнемера. Расхождения не должны превышать 5 мм.
Проверка наличия необходимого количества масла в гидрозатворе.		Не реже 1 раза в месяц.		Проверить уровень масла в гидрозатворе, поддоне показывающего прибора и дистанционной приставке. Уровень масла должен быть: в гидрозатворе — до половины высоты колена гидрозатвора (200—300 мм); в поддоне показывающего прибора — до высоты отверстия для заливки (1,8 л); в дистанционной приставке — не ниже красной отметки (проверять с помощью маслоуказателя). Масло перед заливкой должно быть профильтровано. Замену масла производить не реже одного раза в год.
Проверка работы механизма вторичного преобразователя угла поворота.		1 раз в месяц.		Проверить с помощью съемной рукоятки отсутствие заедания в зубчатой передаче путем подъема и опускания поплавка уровнемера.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Смазка подшипников.		1 раз в месяц.		Периодической смазке подлежат очищенные поверхности подшипников показывающего прибора, угловых роликов, роликов гидрозатвора и зубьев шестерен.
Смазка механизма вторичного преобразователя угла поворота		При необходимости, но не реже 1 раза в 6 месяцев		Проверить наличие смазки. При необходимости смазать механизм
6. Пробоотборник стационарный (типа ПСР)				
Проверка работы запорного клапана в трубе слива пробы, насоса и пневматической системы в целом.		Не реже 2 раз в месяц.		С помощью ручного насоса в пневмосистеме пробоотборной колонки создать требуемое давление для данного типа прибора. После заполнения пробоотборной колонки и смешения продукта в ней давление в системе сбросить до нуля (с помощью клапана сброса давления). Если в течение 10 мин продукт не будет поступать (при закрытом запорном клапане) в пробоотборник, работа запорного клапана в трубе слива пробы, а также насоса и пневмосистемы в целом считается нормальной.
Смазка		Не реже 1 раза в месяц		Смазке подлежат все узлы и детали, находящиеся на панели узла слива пробы и не имеющие лакокрасочных покрытий

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
7. Клапан «дыхательный» (типа НДКМ, КД2-150)				
Проверка состояния.		При ВЛП — 1 раз в месяц; при ОЗП — 1 раз в 10 дней; при t=—30°С и ниже — 1 раз в 3—4 дня и чаще		Снять крышку клапана, очистить все внутренние поверхности, проверить состояние сеток, при необходимости очистить их от инея и льда. Не допускается примерзание тарелок клапанов к гнездам. Для клапанов НДКМ необходимо проверять целость мембран, цепочки и фторопластового покрытия. В ОЗП огневой предохранитель снимать, а вместо него устанавливать обойму, входящую в комплект поставки клапана НДКМ.
Проверка крепления клапана к крыше резервуара с выверкой вертикальности клапана			После установки и после зачистки резервуара	Проверить плотность затяжки болтовых соединений к крыше резервуара. С помощью отвеса или уровня проверить вертикальность установки клапана
8. Клапан предохранительный гидравлический (типа КПГ)				
Измерение уровня масла и проверка его качества.		2 раза в месяц — при ВЛП; 1 раз в 10 дней — при ОЗП		Уровень масла определить с помощью щупа. При необходимости предохранительный клапан заполнить маслом до требуемого уровня. Проверить наличие воды (льда) в клапане и при обнаружении — заменить масло.
Проверка состояния клапана и его установки			После зачистки резервуара	Слить масло, снять верхнюю часть клапана, предварительно отметив ее положение, и очистить внутренние поверхности.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				При необходимости залить новое масло до требуемого уровня, установить верхнюю часть клапана в ранее отмеченное положение. Проверить плотность затяжки болтов клапана к присоединительному патрубку резервуара и с помощью отвеса или уровня — горизонтальность установки клапана. В ОЗП клапан следует эксплуатировать без огневого предохранителя
9. Предохранитель огневой (типа ОП) Проверка состояния кассеты и ее очистка		При положительной температуре — не реже 1 раза в месяц; при отрицательной — не реже 1 раза в 15 дней (если кассета огневого предохранителя встроена в корпус «дыхательной» арматуры, то его обслуживание производить в сроки, установленные для		Вскрыть боковые крышки предохранителя. Продуть кассету сжатым воздухом. Очистить кассету и внутренние поверхности предохранителя. Проверить состояние кассеты и ее элементов, при необходимости выправить или частично заменить их. В зимнее время обращать особое внимание на обледенение пластин предохранителя и принимать меры по устранению обледенения (промыть растворителем, продуть сжатым воздухом). Проверить состояние фланцевых соединений, плотность прилегания кассеты к прокладке в корпусе, плотность прилегания и непроницаемость крышки огневого предохранителя.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
		«дыхательной» арматуры)		Собрать предохранитель. Проверить с помощью гаечного ключа плотность затяжки болтовых соединений и их состояние
10. Хлопушка с управлением				
Проверка плавности открывания и закрывания хлопушки		Каждый раз при приеме — отпуске топлива, но не реже 2 раз в месяц.		С помощью управления поднять и опустить хлопушку; при этом не должно быть заеданий и перекосов в шарнирах. Указатель на штурвале должен совпадать с отметками «ОТКРЫТО», «ЗАКРЫТО», нанесенными на резервуаре.
Замена сальниковой набивки управления хлопушкой.			Одновременно с зачисткой резервуара.	Снять грунд-буксу, вынуть уплотнительное кольцо и старую сальниковую набивку. Протереть вал управления и внутреннюю поверхность корпуса сальника. Заложить новую сальниковую набивку, уплотнительное кольцо и грунд-буксу. Проверить сальник поворотом вала управления.
Осмотр и проверка состояния деталей хлопушки.			После зачистки резервуара.	Осмотреть детали и узлы хлопушки внутри резервуара. Проверить надежность крепления барабана управления хлопушкой, троса хлопушки к ее управлению и аварийного троса. При этом необходимо следить, чтобы длина аварийного троса обеспечивала свободный подъем и опускание крышки хлопушки, но исключала возможность попадания его под крышку в момент ее закрывания.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка плотности прилегания крышки хлопушки к торцевой части корпуса			После зачистки резервуара	На кромку торцевой части уплотнительной поверхности корпуса нанести тонкий слой краски, после чего медленно, без удара закрыть крышку. Плотность прилегания считается допустимой, если на площади посадки крышки будут получены отпечатки, в которых плотное касание будет составлять не менее 80 % уплотнительной поверхности. При меньшей площади отпечатка уплотнительные поверхности корпуса и крышки хлопушки пришабрить и притереть
11. Кран сифонный				
Осмотр и проверка крана.		Каждый раз при сливе отстоя, но не реже 2 раз в месяц		Осмотреть кран. Проверить герметичность сальника, крана, фланцевых и сварных соединений. Проверить плавность поворота крана. Следить, чтобы в нерабочем состоянии приемный отвод находился в горизонтальном положении, а спускной кран был закрыт кожухом на запор.
Замена сальниковой набивки сифонного крана			После зачистки и при ремонте резервуара	Снять кожух, повернуть за рукоятку сифонную трубу на 180°. Снять рукоятку, отвернуть грунд-буксу, вынуть ее, уплотняющее кольцо и старую набивку. Разъединить и снять корпус сальника. Разобрать кран, очистить его детали, проверить их состояние. Притереть пробку крана, собрать его. Заложить новую сальниковую набивку, вставить уплотняющее кольцо и завернуть грунд-буксу.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				Надеть рукоятку; слегка поворачивая сифонную трубу, подтянуть сальниковую набивку. Повернуть за рукоятку сифонную трубу в первоначальное положение и при необходимости (в случае подтекания сальника) окончательно подтянуть сальник. Проверить плавность поворачивания сифонной трубы, надеть и закрепить кожух
12. Люк замерный		Перед пользованием, но не реже 1 раза в месяц		Проверить плавность поднятия и опускания крышки люка замерного при нажатии на ножную педаль (при откинутом откидном болте), состояние безыскровой колодки, прокладок, исправность резьбы барашка, плотность прилегания крышки люка замерного. При необходимости очищенную поверхность осей рычага и откидного болта люка замерного смазать
13. Пеногенератор (типа ГВПС, ГПСС)				
Осмотр пеногенератора		1 раз в месяц		Убедиться в правильном положении герметизирующей крышки (прижатие должно быть равномерным и плотным), целости кассет. Проверить, нет ли внешних повреждений, коррозии на проволоке сетки (в случае обнаружения коррозии кассета подлежит замене)
14. Информационная измерительная система для резервуарного парка (типа «УТРО-2»)				Техническое обслуживание проводить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
15. Эстакада сливная железнодорожная, стояк сливной железнодорожный				
Осмотр, проверка.	При подготовке к сливу.			Проверить визуально состояние всех элементов эстакады (стояка), исправность цепи заземления. Проверить вручную легкость вращения стояка, надежность крепления стояка, рукава. В процессе слива проверить герметичность всех соединений. Выявленные неисправности устранить.
Проверка состояния запорной арматуры, оборудования				Техническое обслуживание проводить в соответствии с пп. 16, 36
16. Установка нижнего слива — налива нефти и нефтепродуктов из железнодорожных вагонов-цистерн (типа УСН)				
Осмотр, проверка работы.	При подготовке к сливу, но не реже 1 раза в месяц.			Осмотреть все элементы установки. Проверить вручную работу захватов. Развод захватов и перемещение подвижных труб должны происходить при небольшом усилии, плавно, без заеданий. Крышка присоединительной головки в нерабочем положении должна плотно притягиваться захватами. После вывода сливной головки из-под железнодорожной цистерны уравновеши-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				вающее устройство должно возвращать концевую трубу установки в исходное положение. Проверить визуально состояние заземляющих устройств, контактов и токоотводов заземления для отвода статического электричества с изолированных участков. В процессе слива проверить визуально герметичность установки в местах соединения узлов и в шарнирах, а также в местах присоединения установки к коллектору и патрубку цистерны.
Смазка установки		1 раз в месяц		Проверить наличие смазки и при необходимости смазать подшипниковые шарниры, наружные поверхности деталей уравновешивающего устройства и головки, не имеющие лакокрасочных покрытий
17. Насос центробежный				
Осмотр и проверка: — состояния;	При использовании.			Проверить визуально герметичность, наличие и исправность манометров, целость у них стекол, состояние крепежных деталей.
— наличия смазки в подшипниках и сальниковой набивки;				При необходимости добавить смазку и частично заменить сальниковую набивку, заменить прокладки во фланцевых соединениях. Частичную замену сальниковой набивки производить следующим образом: заменить 2—3 передних кольца набивки; новые кольца тщательно пригнать по валу, для чего их следует вводить по одному, следя за тем, чтобы замки

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
— температуры подшипников, центровки валов насоса и электродвигателя.	При использовании			каждого кольца располагались на 180° по отношению друг к другу; каждое кольцо укладывать в сальник, для чего использовать набор разъемных монтажных втулок, прилагаемых к насосу; при этом фонарь сальника должен располагаться под отверстием для подвода масла. В процессе работы насосного агрегата контролировать температуру нагрева подшипников (она не должна превышать 60 °С) и вибрацию. Измерение температуры производить контактным термоэлектрическим термометром (типа ТХКП-XVIII). В случае сильно ощутимой вибрации или необходимости замены (ремонта) изношенных деталей, механических повреждений рамы и других дефектов выяснить и устранить причину. Проверить центровку валов насоса и электродвигателя с помощью специальных скоб, оснащенных индикаторами часового типа (по ГОСТ 577—68), установленными на полумуфтах валов насоса и электродвигателя или с помощью линейки. В первом случае при поворачивании валов насоса и электродвигателя совместно со скобами измерить показания индикаторов в четырех положениях при поворотах на 90°. Сумма показаний каждого индикатора в двух положениях не должна превышать 0,05 мм. Во втором случае при наложении линейки на обе

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				половины муфты сверху и с боков зазора не должно быть. Полный оборот вала должен происходить при приложении к нему одинакового усилия.
Проверка работоспособности насосного агрегата и его крепления к фундаменту.		1 раз в месяц		При неработающем насосе проверить проворачивание ротора рукой или с помощью гаечного ключа (усилие прилагать к муфте). Полный оборот вала должен происходить при приложении к нему одинакового усилия. Проверить затяжку гаек и болтов с помощью гаечного ключа.
Замена смазки.			1 раз в год.	Камеры подшипников тщательно очистить от остатков старой смазки и промыть растворителем, после чего ввести свежую смазку.
Полная замена сальниковой набивки, контрольный запуск насоса			1 раз в год	Производить установку сальника отдельными кольцами. Порядок замены сальниковой набивки аналогичен указанному для ЕО. Производить контрольный запуск насоса на 10—15 мин, во время которого проверять герметичность, соответствие развиваемого напора и производительности паспортным данным, контролировать по термометру температуру нагрева подшипников (температура свыше 60 °С недопустима)
18. Насос поршневой				
Осмотр, проверка состояния.	При использовании.			Проверить визуально герметичность, наличие и исправность манометра и ва-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				куумметра, целость у них стекол, уровень масла в масляной ванне через угольники-маслоуказатели. При работающем насосе контролировать по термометру температуру нагрева подшипников (см. п. 17).
Проверка состояния и очистка клапанов, добавление смазки и сальниковой набивки.		1 раз в месяц (при периодическом использовании — через 200 ч работы).		Снять крышки клапанов, вынуть, промыть их и клапанные коробки растворителем, протереть. Проверить визуально состояние клапанов и их седел, отсутствие на них задиров и заусенцев. С помощью краски проверить плотность посадки клапанов. Проверить наличие и при необходимости добавить смазку, сальниковую набивку.
Замена масла.		1 раз в 2 месяца		Полностью удалить отработанное масло, внутреннюю поверхность ванны промыть растворителем и насухо протереть, залить новое масло (операцию производить при условии непрерывной эксплуатации насоса).
Проверка крепления к фундаменту			1 раз в год	Проверить с помощью гаечного ключа крепление насоса к фундаменту
19. Насос ручной				
Осмотр, проверка:		При подготовке к работе.		
— состояния;				Проверить визуально надежность крепления к основанию, затяжку сальника и плотность соединения отдельных частей насоса.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
— плавности хода поршня.				Перемещение рукоятки, связанной с поршнем (крыльчаткой), должно быть свободным, без заеданий.
Проверка состояния клапанов, сальниковой набивки.		1 раз в 2 месяца (при использовании).		Снять крышку клапанной коробки. Вынуть клапаны, промыть их и клапанную коробку, вытереть насухо. Проверить визуально состояние клапана, при необходимости удалить заусенцы и следы коррозии. С помощью краски проверить посадку клапанов на седла. Осмотреть прокладки и частично заменить их новыми. При необходимости подтянуть сальник. Плавность хода поршня при этом проверить рукояткой.
Проверка крепления к фундаменту			1 раз в год	Проверить с помощью гаечного ключа крепление насоса к фундаменту
20. Насос вакуумный				
Осмотр, проверка состояния.	+			Осмотреть, проверить визуально герметичность, наличие смазки в подшипниках и сальниковой набивки. Исправность работы насоса контролировать на слух. Характерное потрескивание без повышения расхода мощности свидетельствует о работе на предельном вакууме. Потрескивание, сопровождаемое повышением расхода мощности, указывает на наличие дефектов в насосе. Проверить термометром (см. п. 17) температуру нагрева подшипников (она не должна превышать 60 °С). Обнаруженные неисправности устранить.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Замена смазки в подшипниках		1 раз в 6 месяцев		Удалить отработанную смазку из подшипников путем их промывки жидкостью, указанной в инструкции по эксплуатации. Ввести свежую смазку. При необходимости заменить прокладки
21. Насос роторный, шестеренный и винтовой				
Осмотр, проверка состояния, работоспособности насоса.	Перед началом работы.			Проверить визуально герметичность, наличие и исправность манометра и вакуумметра, целость у них стекол, наличие смазки в подшипниках и сальниковой набивки на валу. Проверить вручную роторы (винты), убедиться, что вращение их плавное, без заеданий. При необходимости добавить смазку. В процессе работы контролировать подсос воздуха через уплотнения. Наличие резких колебаний в показаниях манометра и вакуумметра свидетельствует о неплотности набивки сальников. Обнаруженные *неисправности устранить.*
Проверка: — крепления к фундаменту; — центровки валов		1 раз в месяц (при использовании).		С помощью гаечных ключей проверить крепление насоса к фундаменту. Проверить центровку валов, для чего: — освободить муфту от резиновых пальцев; — проверить вращение полумуфты насоса в полумуфте электродвигателя.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				При наличии трещин или заедания полумуфт произвести центровку валов так, чтобы полумуфта насоса свободно вращалась в полумуфте электродвигателя. Более точную центровку валов производить по индикаторам в соответствии с п. 17
22. Клапан предохранительный перепускной (типа СППК 4-16)		1 раз в месяц (при использовании)		Проверить надежность срабатывания предохранительно-перепускного клапана по показаниям манометров: при закрытии напорной задвижки суммарное давление не должно превышать допустимое (паспортное). При необходимости произвести регулировку клапана
23. Подогреватель переносной паровой змеевиковый или электрический				
Проверка герметичности паровых змеевиковых подогревателей.		При подготовке к сливу подогреваемого продукта.		Проверить герметичность подогревателя, для чего подать пар в змеевик под давлением, равным рабочему 0,3 МПа (3 кгс/см^2). Давление контролировать с помощью манометра парового котла.
Проверка надежности соединений электрического подогревателя		При подготовке к сливу подогреваемого продукта		С помощью ключей или плоскогубцев проверить надежность крепления клемм концов нагревательных проволок, выведенных на фибровую панель, а также пластинок переключения электрической

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				схемы, надежность крепления ручки для подвески подогревателя, нагревательных элементов и кожуха подогревателя к верхнему и нижнему дискам. Особое внимание обратить на целость бронированных проводов, подводящих ток к грелкам
24. Трубопроводы подземные				
Осмотр и проверка.	При подготовке и в процессе перекачки.			Проверить состояние колодцев, участков трубопроводов, проходящих через технологические колодцы, а также арматуры, имеющейся в этих колодцах. Крышка колодца должна легко открываться и закрываться, иметь противоискровую прокладку. Проверить герметичность соединений и арматуры. В процессе перекачки следить по манометрам за давлением во всей подземной трубопроводной сети. Если в течение 15 мин падает рабочее давление, установленное при вводе трубопровода в эксплуатацию, его следует считать негерметичным. Необходимо определить место повреждения и устранить неисправность.
Проверка состояния трассы.		1 раз в месяц во время перекачки.		Проверить состояние засыпки трубопровода по всей трассе и убедиться в отсутствии следов ГСМ в грунте.
Проверка состояния системы электрохимической защиты.				Техническое обслуживание проводить в соответствии с нормативно-технической документацией на конкретные виды сооружений.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка состояния изоляции.			Не реже 1 раза в год (в ОЗП).	Контроль состояния изоляции по трассе трубопровода производить с помощью прибора типа УКИ-1, изготовляемого Рязанским опытным электромеханическим заводом. При обнаружении повреждения отремонтировать поврежденный участок, после чего засыпать трубопровод.
Проверка герметичности трубопровода			1 раз в год	Продолжительность проверки определять по времени, необходимому для тщательного осмотра трассы в целях выявления утечек, но не менее 12 ч при максимальном рабочем давлении
25. Трубопровод наземный сварной и сборно-разборный				
Осмотр и проверка состояния	При подготовке и в процессе перекачки			Осмотреть трубопровод, арматуру и опоры. Проверить герметичность соединений и арматуры. Проверить наличие и целость токопроводящих перемычек на муфтовых и сланцевых соединениях. Обнаруженные неисправности устранить. В процессе перекачки контролировать по манометру давление в трубопроводе, которое должно быть в пределах рабочего
26. Нефтеловушка				
Осмотр и проверка состояния.	Ежесменно			Проверить визуально равномерность заполнения секций нефтеловушек, исправность распределительных, сборных, под-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				водящих и отводящих лотков, водосливов и фильтров доочистки стоков, нефтесборных труб. Собрать всплывший нефтепродукт. При повороте нефтесборных труб вокруг продольной оси через прорезь, сделанную вдоль труб, нефтепродукт должен поступать с одного уровня во избежание попадания вместе с ним большого количества воды.
Контроль исправности механизмов и удаление осадка.		1 раз в неделю.		Осмотреть механизмы для сгребания и удаления осадка. Сгрести под водой к приямку осадок, накопившийся в нефтеловушках, откачать насосом, эжектором или слить через донные клапаны. При отсутствии скребковых механизмов очистку нефтеловушек производить передвижными шламовыми насосами. По окончании выпуска осадка трубопроводы промыть водой. Сроки удаления осадка могут изменяться в зависимости от содержания механических примесей в сточных водах. Следить за накоплением уловленных нефтепродуктов в сборнике.
Проверка горизонтальности водосливов и нефтесборных труб.		1 раз в неделю.		С помощью уровня проконтролировать горизонтальность водосливов и нефтесборных труб. Обнаруженные неисправности устранить.
Смазка оборудования.		2 раза в месяц		Определить наличие смазки. При отсутствии ее обильно смазать детали механического оборудования (задвижки, редукторы и др.).

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Замена загрузки фильтров доочистки			При подготовке к ВЛП и ОЗП	Осмотреть и при необходимости заменить загрузку фильтров
27. Фильтр предварительной очистки (типа ФГН-120)				
Осмотр и проверка.	При подготовке к работе.			Осмотреть, проверить визуально герметичность соединений и арматуры. Проверить визуально состояние доступных частей заземляющих устройств, состояние манометров, их крепление на фильтре, состояние и затяжку крепежных деталей, наличие и целость пломб. Проверить работоспособность вентиля для выпуска воздуха. Слить накопившийся отстой топлива.
Контроль перепада давления.	В процессе работы			Контролировать работу фильтра по перепаду давления на манометрах.
Замена фильтрационного пакета			При достижении максимально допустимого перепада давления	Перед заменой фильтрационных чехлов освободить фильтр от топлива. Снять колпак, промыть его внутреннюю поверхность. Снять колпачок в сборе и вынуть фильтрационный пакет с прокладками и специальными шайбами. Промыть внутреннюю поверхность фильтра. Установить на центральную трубу 2 прокладки с защитной шайбой между ними. Шайбу располагать так, чтобы она перекрывала отверстие входного патрубка. Затем последовательно установить 6 фильтрационных пакетов. Ниж-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				ний пакет должен быть установлен зажимами кверху. При установке пакетов следить за тем, чтобы пакет по трубе перемещался без перекосов и фильтрационный материал не попадал в зазор между трубой и выступами дисков. Сверху на фильтрационный пакет установить две прокладки со специальной шайбой между ними и зажать пакет колпачком в сборе с помощью ключа до отказа. Пакеты после зажатия не должны проворачиваться вокруг центральной трубы вручную. Проверить наличие и целость прокладки в канавке корпуса и установить колпак на корпус. При необходимости смазать откидные болты консистентной смазкой, равномерно затянуть гайки. Опломбировать фильтр
28. Фильтр тонкой очистки (типа ТФ-10) **Фильтр-водоотделитель (типа СТ-500, СТ-2500, ФТВ-1500)** Осмотр и проверка.	При подготовке к работе.			Осмотреть, проверить визуально герметичность соединений и арматуры. Проверить визуально состояние доступных частей заземляющих устройств, состояние манометров (дифманометра), их крепление на фильтре, наличие пломб на

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Контроль перепада давления. Замена фильтроэлементов (фильтрационных чехлов).	В процессе работы		При достижении максимально допустимого перепада давления.	фильтре и манометрах (дифманометре). Слить отстой топлива. Контролировать работу фильтра по перепаду давления на манометрах (дифманометре). Перед заменой фильтрующих элементов и чехлов освободить фильтр от топлива. Снять крышку, проверить состояние поплавка и узла воздухоотделителя фильтра (при его наличии), находящегося на крышке, устранить выявленные дефекты, промыть внутреннюю поверхность крышки, вынуть фильтрационную корзину (пакет) с чехлами (фильтроэлементами), снять старые чехлы (фильтроэлементы). Промыть внутреннюю поверхность фильтра и осмотреть сетку корзины. Надеть новый фильтрационный чехол на корзину и произвести обвязку (в фильтрах со съемными фильтроэлементами установить новые фильтроэлементы и подтянуть уплотнения этих элементов). Вставить фильтрационную корзину (пакет) с чехлами (фильтроэлементами) в корпус фильтра и плотно затянуть прижимные гайки. Поставить крышку на место, затянуть гайки и опломбировать крышку. После установки новых фильтроэлементов в корпуса фильтров ТЗ и ЗА следует произвести прокачку в отдельную емкость или «на кольцо» 5 000 л топлива

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				при режиме перекачки не выше номинального с проверкой его чистоты индикатором ИКТ.
Проверка всех креплений			2 раза в год при подготовке к ВЛП и ОЗП	Проверить крепление фильтра на раме, наличие болтов и гаек и их состояние
29. Фильтр грубой очистки (типа ФС)				
Осмотр.	При подготовке к работе			Осмотреть, проверить визуально герметичность соединений и арматуры. Проверить работоспособность крана для выпуска воздуха из внутренней полости фильтра.
Очистка фильтрующей сетки, проверка ее состояния			По необходимости, но не реже 2 раз в год при подготовке к ВЛП и ОЗП	Освободить фильтр от топлива, снять крышку, вытащить каркас с фильтрующей сеткой. Проверить состояние фильтрующей сетки (нет ли разрушений в местах пайки, обрывов отдельных проволок, грязи). Промыть растворителем или продуть сетку, промыть внутреннюю поверхность корпуса фильтра. Установить каркас с фильтрующей сеткой в корпус фильтра. Закрыть крышку
30. Счетчик жидкости (типа ЛЖ-100-8, СЖШ-1000, ВЖУ-100)				
Осмотр и проверка состояния.	При подготовке к работе.			Осмотреть, проверить визуально наличие стекла, герметичность соединений и работоспособность указателей при перекачке топлива (вращение стрелок,

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				сброс на ноль, работа суммирующего устройства). Устранить выявленные неисправности
31. Дозатор ПВК-жидкости (типа 86-3-02к)				
Осмотр и проверка:	При подготовке к работе.			
— герметичности соединений, состояния;				Проверить визуально герметичность всех соединений.
— работоспособности переключателя доз;	То же.			Проверить поворотом ручки в различные положения фиксацию доз.
— уровня масла в масляных картерах;	»			Наличие необходимого количества масла проверять по его уровню (контрольные отверстия или риски); при необходимости долить масло.
— герметичности уплотнений роторов.	В процессе работы.			Визуально контролировать герметичность уплотнений роторов: при сильной течи (более 60 капель в минуту) уплотнительные кольца заменить.
Замена масла в масляных картерах		1 раз в 3 месяца		Удалить масло из всех масляных картеров, промыть их растворителем, после чего залить новое масло до контрольных отверстий
32. Дозатор 8Д2.966.993				
Осмотр.	При подготовке к работе.			Проверить визуально исправность корпуса дозатора, рукава, наконечника бортового штуцера, указателя уровня ПВК-жидкости и переключателя доз.
Проверка фильтров		1 раз в месяц		Проверить целость сетки, убедиться в отсутствии загрязнений

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
33. Установка счетно-дозирующая (типа УСМТ-1, УИАТ-1)				
Осмотр и проверка:				
— состояния;	При подготовке к работе.			Проверить визуально исправность корпуса, блока информации и колена установки, а также герметичность всех соединений.
— работоспособности отдельных элементов;				Работоспособность переключателя доз ПВК-жидкости проверить плавным поворотом его ручки в различные положения и возврата в положение «0». Работоспособность ручки шкалы разового учета топлива проверить путем поворота и возврата ее на место (проверку осуществлять в неработающем состоянии).
— работоспособности индикатора ПВК-жидкости и индикатора мгновенного расхода топлива (для УИАТ-1);	В процессе работы 1 раз в смену.			Проконтролировать работу индикатора поступления ПВК-жидкости по вращению фигурного диска, а индикатора мгновенного расхода топлива — по отклонению его стрелки.
— работоспособности обратного клапана в системе ПВК-жидкости	В процессе работы			Проконтролировать по мерной шкале понижение уровня ПВК-жидкости в баке. При повышении уровня жидкости следует установку остановить и устранить неисправность.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
34. Установка автоматизированного нижнего налива топливозаправщиков (типа УНТ-100)				
Осмотр и проверка:				
— состояния оборудования;	При подготовке к работе.			Осмотреть, визуально проверить состояние и крепление всего оборудования, входящего в состав установки, а также средств заземления.
— герметичности.	В процессе работы.			Контролировать визуально герметичность установки. При появлении течи топлива в уплотнении штока клапана-отсекателя заменить уплотнительные кольца; при появлении течи в подвижных соединениях шарнирного трубопровода заменить уплотнительные манжеты (операции по замене уплотнений производить после прекращения работы установки).
Проверка наличия смазки.		1 раз в месяц.		Прокачать смазку через масленки шарниров и кронштейнов шарнирного трубопровода. Проверить по маслоуказателю уровень масла в клапане-отсекателе.
Проверка автоматизированного отпуска топлива:			1 раз в 6 месяцев.	Закрыть задвижку на входе топлива в установку (наконечник нижней заправки должен быть в закрытом положении).
— проверка работы ключа, световой сигнализации, запорного клапана, реле-датчика давле-				Подключить электрическую схему установки к электропитанию. Не вставляя ключа, переместить рукоятку запорного клапана вниз до упора и вернуть ее в исходное положение (световая сигнали-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
ния, а также выдачи управляющих сигналов;				зация не должна включаться; при движении рукоятки вниз уступы муфты не должны упираться в выступы штока клапана-отсекателя). Затем вставить ключ в гнездо клапана. Должна загореться надпись «ОТКРОЙ КЛАПАН» и включиться магнитный пускатель. Переместить вновь рукоятку в нижнее положение и отпустить ее. Должна погаснуть надпись «ОТКРОЙ КЛАПАН» и высветиться надпись «НАЛИВ ИДЕТ». Открыть задвижку на входе топлива. При этом выступы штока клапана должны переместиться вверх и приблизиться к уступам муфты, надпись «НАЛИВ ИДЕТ» должна погаснуть, а магнитный пускатель — включиться.
— проверка работы аварийной кнопки «СТОП».				Перекрыть задвижку на входе топлива и включить электрическую схему установки. Вставить ключ и открыть клапан. Должна высветиться надпись «НАЛИВ ИДЕТ». Далее следует нажать на кнопку «СТОП». Должна погаснуть надпись «НАЛИВ ИДЕТ» и высветиться надпись «ОТКРОЙ КЛАПАН».
Проверка обеспечения установки взрывозащищенностью.			1 раз в 6 месяцев.	Проверить состояние каждой взрывонепроницаемой оболочки узлов и комплектующих изделий, входящих в установку. Повреждение их окраски и механические повреждения не допускаются. Проверить пломбы на съемных деталях, обеспечивающих доступ внутрь взрывонепроницаемой оболочки.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка линии подключения реле-датчика давления.			1 раз в 6 месяцев.	Проверить линию подключения реле-датчика давления и при необходимости очистить ее от засорений.
Замена гидравлической жидкости			То же	Удалить гидравлическую жидкость из коробки клапана-отсекателя, очистить ее и залить свежую жидкость.
				Техническое обслуживание счетно-дозирующей установки, гидроамортизатора, индукционного нейтрализатора статического электричества, наконечника нижней заправки производить в соответствии с пп. 33, 35, 39, 44
35. Нейтрализатор статического электричества (типа ИНСЭТ)				
Осмотр	+			Проверить герметичность стыковых узлов нейтрализатора и креплений электродов.
Проверка состояния и целости разрядных электродов		1 раз в 3 месяца		Проверку состояния разрядных электродов производить в следующем порядке: последовательно, один за другим вывинтить электроды и осмотреть их поверхность; при обнаружении налета смол на поверхности электродов удалить его с помощью бензина Б-70; при разрушении острия электродов восстановить их с помощью абразивного круга, не меняя длины острия; при поломке электрода заменить его новым;

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				ввинтить электроды в корпус втулки до упора
36. Задвижка с ручным и электрическим приводом				
Осмотр.	+			Проверить визуально герметичность прокладок, уплотнения (сальникового или из резиновых колец), наличие и состояние крепежных деталей, их затяжку. Особое внимание обратить на целость бронированного электропровода, подводящего ток к электроприводу. Выявленные неисправности устранить.
Проверка плавности хода шпинделя и наличия смазки.		1 раз в месяц.		Проверить ход шпинделя задвижки с помощью ручного привода. Ход шпинделя должен быть плавным, без заеданий. Запирающий орган (клин) должен обеспечивать полное перекрытие потока топлива, что определяется по риске на шпинделе или по давлению в трубопроводе. Выявленные дефекты на рабочих поверхностях задвижки устранить притиркой или проточкой. Проверить наличие смазки на шпинделе и его гайке, а также в редукторе. При ее отсутствии обильно смазать детали задвижки.
Проверка работы задвижки от электропривода		1 раз в месяц		Проверить движение подвижных частей механизма переключения путем перевода его из положения электрического управления в положение ручного

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				управления и обратно. Проверить работу задвижки оси электропривода путем дистанционного управления ею. Работа задвижки считается удовлетворительной, если от концевых выключателей нормально поступают сигналы о включении и отключении питания электродвигателя при достижении задвижкой крайних положений («ОТКРЫТО», «ЗАКРЫТО»). Проверить состояние микровыключателей. Выявленные неисправности устранить
37. Кран раздаточный (типа РП)				
Осмотр, проверка: — состояния и работоспособности;	При подготовке к работе (но не реже 1 раза в смену).			Проверить визуально наличие и исправность троса со штырем, надежность крепления крана к раздаточному рукаву, целость и чистоту фильтрующей сетки.
— герметичности	В процессе работы 1 раз в смену			Проверить плотность закрытия клапана и фиксацию рычага крана на трех уступах рукоятки. Обнаруженные неисправности устранить
38. Кран, вентиль				
Осмотр	+			Проверить общее состояние крана, вентиля, состояние болтовых соединений, герметичность прокладочных соединений. Обнаруженные на уплотнительных поверхностях затвора (золотника) вентиля

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				и пробки крана дефекты устранить притиркой или проточкой. Проверить наличие смазки в местах, подлежащих смазке. Уход за электроприводом осуществлять согласно инструкции на электропривод
39. Наконечник нижней заправки (типа ННЗ) Осмотр	Ежесменно			Проверить правильность взаимного положения рукоятки и ручки открытия, плавность их поворота, состояние троса выравнивания потенциалов и надежность его крепления к корпусу, надежность закрепления наконечника в заправочном рукаве, наличие кольца на торце втулки и его состояние. Отсоединить хвостовик от корпуса наконечника, вынуть фильтр, осмотреть и при необходимости промыть его. Выявленные неисправности устранить. Опломбировать узел разъема наконечника для осмотра фильтра. В процессе работы проверить герметичность наконечника
40. Наконечник присоединительный гидрантный (типа НПГ) Осмотр, проверка состояния и работоспособности.	+			Проверить визуально герметичность, отсутствие механических повреждений на рабочих поверхностях (трещины, царапины, деформация).

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка крепления деталей		1 раз в месяц		Проверить вручную легкость вращения подвижных деталей. Выявленные неисправности устранить. Подтянуть резьбовые соединения с помощью гаечного ключа
41. Быстроразъемное унифицированное соединение (типа УБС)				
Осмотр	+			Произвести внешний осмотр соединения. Проверить его герметичность, а также целость перемычки заземления и надежность крепления соединения. Ежедневное обслуживание наконечника нижней заправки производить в соответствии с п. 39
42. Колонка гидрантная (типа РГ-03М)				
Осмотр колодца с колонкой, проверка их состояния и работоспособности	+			При загрязнении колонку и колодец очистить. Проверить визуально герметичность колодца и колонки, целость их деталей. Проверить вручную плотность посадки гидрантного регулятора в гнезде колодца и крепление его деталей. В процессе осмотра проверить вручную: — герметичность прокладки разгрузочного клапана — путем нажатия на него (несколько раз); — герметичность уплотнительного кольца верхнего клапана гидрантного ре-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				гулятора — путем открытия и закрытия регулятора ручкой управления; — легкость подсоединения наконечника приемного рукава к гидранту; — работоспособность элементов управления — путем открытия и закрытия гидрантного регулятора с помощью рукоятки. Выявленные неисправности устранить
43. Колонка присоединительная (типа ПК-90) Осмотр колодца с колонкой, проверка их состояния и работоспособности	+			Проверить визуально герметичность, целость деталей, наличие и исправность манометра. Проверить вручную крепление колонки и ее деталей. В процессе работы проверить: — вручную: легкость присоединения наконечника приемного рукава к штуцеру колонки; работоспособность рукояток затворов колонки и их фиксацию в положениях «ОТКРЫТО» и «ЗАКРЫТО»; — визуально: герметичность крана отбора проб и состояние резины компенсатора; герметичность затворов колонки (по манометру). При необходимости очистить колодец и колонку, устранить течь, заменить уплотнения

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
44. Гидроамортизатор (типа ГА-2)				
Осмотр, проверка состояния и давления в камере.	+			Проверить визуально крепление гидроамортизатора на трубопроводе, герметичность всех соединений, наличие и исправность манометра. Обнаруженные неисправности устранить. Проверить показания манометра. Если давление инертного газа в камере гидроамортизатора ниже заданного для конкретного места установки, дозарядить камеру гидроамортизатора инертным газом до нормы. У гидрантов, на заправочных агрегатах, в технологических колодцах, пунктах налива и топливозаправщиках давление инертного газа в камере гидроамортизатора должно быть в пределах 0,85—0,9, а в насосной станции — 0,4—0,5 рабочего давления топлива.
Проверка крепления гидроамортизатора		1 раз в месяц		Проверить крепление гидроамортизатора к фланцу магистрального трубопровода с помощью гаечного ключа. Техническое обслуживание манометра производить в соответствии с п. 52
45. Стенд для испытания заправочных рукавов (типа СИЗР)				
Осмотр и проверка.	Перед началом работы.			Проверить визуально комплектность оборудования, техническое состояние стенда, механизмов, наличие воды и

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				масла в гидросистеме. При необходимости долить масло и воду. Проверить герметичность гидросистемы.
Опрессовка гидросистемы.		1 раз в месяц (при использовании).		Опрессовать гидросистему при максимально допустимом давлении (1,6 МПа). При необходимости подтянуть гайки соединений трубопроводов или заменить прокладки.
Проверка работы и технического состояния ручного насоса и манометра				Техническое обслуживание насоса и манометра производить в соответствии с пп. 19, 52
46. Агрегат передвижной заправочный (типа АЦЗ-75А)				
Допуск к работе.	Ежесменно совместно с представителем ССТ.			Осмотр, проверку и допуск спецмашины к работе производить по действующей технологии в соответствии с «Технологическими картами технического обслуживания спецоборудования спецмашин аэропортов гражданской авиации» (указание МГА № 223/У от 01.04.87) ч. 1, «Наставлением по службе горюче-смазочных материалов в гражданской авиации СССР», «Наставлением по службе спецтранспорта аэропортов гражданской авиации СССР».
Проверка: — фильтрующих сеток в наконечниках нижней заправки;	То же			Проверить целость и чистоту фильтрующих сеток, после чего опломбировать узел разъема наконечника.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
— наличия рабочих жидкостей в баках различных систем;	Ежесменно совместно с представителем ССТ			По указателям уровней проверить наличие топлива в баке откачки (на панели управления) и ПВК-жидкости в расходном баке.
— фильтров тонкой очистки и счетно-дозирующей установки.				Техническое обслуживание производить в соответствии с пп. 28 и 33.
Контроль за проверкой состояния рукавов.		1 раз в месяц		Проверить наличие в формуляре записи о результатах гидравлических испытаний рукавов на герметичность.
Промывка фильтра и расходного бака ПВК-жидкости.		По необходимости, но не реже 1 раза в 3 месяца		Промыть, осмотреть и при необходимости заменить фильтроэлементы. Осмотреть и очистить внутреннюю поверхность корпуса. Расходный бак ПВК-жидкости промыть чистой ПВК-жидкостью той же марки.
Промывка бака откачки топлива			По необходимости, но не реже 1 раза в год	Бак для откачки топлива промыть чистым керосином
47. Топливозаправщик (типа ТЗ-60, ТЗ-22, ТЗА-7,5-5334)				
Допуск к работе.	Ежесменно совместно с представителем ССТ.			Осмотр и проверку состояния производить по действующей технологии в соответствии с «Технологическими картами технического обслуживания спецоборудования спецмашин аэропортов гражданской авиации» (указание МГА № 223/У от 01.04.87), ч. 1, «Наставлением по службе горюче-смазочных материалов в граж-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				данской авиации СССР», «Наставлением по службе спецтранспорта аэропортов гражданской авиации СССР».
Проверка: — состояния фильтрующих сеток в раздаточных наконечниках (кранах); — фильтров тонкой очистки. Проверка крепления волнорезов, состояния внутреннего противокоррозионного покрытия, поплавков и ограничителя наполнения.			1 раз в год одновременно с зачисткой емкости	Проверить целость и чистоту фильтрующих сеток. Выявленные неисправности устранить, узел разъема наконечника опломбировать. Техническое обслуживание производить в соответствии с п. 28. Проверить с помощью гаечного ключа наличие и затяжку болтовых креплений волнорезов, визуально — целость внутреннего противокоррозионного покрытия. Сделать запись в формуляре о результатах проверки. Проверить визуально герметичность поплавков отстойника, уровня и ограничителя наполнения. Проверить состояние ограничителя наполнения, промыть отстойник. Обнаруженные неисправности устранить.
Контроль за проверкой состояния рукавов		1 раз в месяц		Проконтролировать в формуляре запись результатов гидравлических испытаний рукавов
48. Маслозаправщик (типа МЗ-66)				
Допуск к работе.	Ежесменно совместно с представителем ССТ.			Осмотр, проверку и допуск спецмашины к работе производить по действующей технологии в соответствии с

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Промывка блока фильтрующих элементов масляного фильтра. Промывка котла		После прокачки 8500 л масла.	1 раз в год	«Технологическими картами технического обслуживания спецоборудования спецмашин аэропортов гражданской авиации» (указание МГА № 223/У от 01.04.87), ч. 1, «Наставлением по службе горюче-смазочных материалов в гражданской авиации СССР», «Наставлением по службе спецтранспорта аэропортов гражданской авиации СССР». Проверить состояние фильтрующих элементов, промыть растворителем, просушить, осмотреть каждую секцию. Обнаруженные неисправности устранить или заменить неисправную секцию. Промыть котел 2 раза: через заливной люк струей этилированного бензина (80—100 л) обмыть внутреннюю поверхность котла, закрыть люк, оставив бензин в котле на 6—7 ч, после чего открыть отстойник и слить бензин; промыть повторно котел этилированным бензином, не закрывая заливного люка и крана отстойника, дать возможность испариться остаткам этилированного бензина. Проверить визуально чистоту котла, закрыть заливную горловину и отстойник. Заливную горловину опломбировать.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
49. Заправщик специальными жидкостями (типа ЗСЖ-66)				
Допуск к работе.	Ежесменно совместно с представителем ССТ.			Осмотр, проверку и допуск спецмашин к работе производить по действующей технологии в соответствии с «Технологическими картами технического обслуживания спецоборудования спецмашин аэропортов гражданской авиации СССР» (указание МГА № 223/У от 01.04.87), ч. 1, «Наставлением по службе горюче-смазочных материалов в гражданской авиации СССР», «Наставлением по службе спецтранспорта аэропортов гражданской авиации СССР».
Проверка состояния фильтрующих сеток в раздаточных устройствах.	То же			Проверить целость и чистоту фильтрующих сеток в раздаточных пистолетах и на концах всасывающих рукавов.
Промывка фильтроэлементов фильтров рабочих жидкостей.		1 раз в месяц		Снять и разобрать фильтры. Вынуть фильтроэлементы, промыть и продуть их сухим чистым воздухом. При промывке следует руководствоваться инструкцией МГА № 63 от 22.07.77
Промывка каждой системы			1 раз в год	Слить рабочие жидкости из всех баков, насосов, рукавов, промыть их соответствующими жидкостями. Проконтролировать отсутствие и устранить возможность попадания масла и грязи на внутренние поверхности баков, трубопроводов, рукавов, агрегатов и узлов, продуть их сжатым воздухом.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				Снять и промыть фильтры, продуть их сжатым воздухом
50. Колонка топливораздаточная				
Осмотр.	+			Произвести внешний осмотр колонки. Проверить герметичность гидравлической системы, наличие и исправность пломб и клейма Госповерителя на них. Проверить функционирование всех механизмов, надежность их крепления; исправность и целость заземляющих устройств. Проверить натяжение и целость приводного ремня. Натяжение приводного ремня считать нормальным, если от усилия в 4—5 кгс, приложенного в середине ветви, он дает прогиб 10—15 мм. Проверить расход и погрешность измерения топлива. Расход топлива через колонку определяется по указателю разовой выдачи при измерении дозы не менее 50 л с учетом времени по секундомеру. Относительная погрешность колонки δ определяется при выдаче топлива в образцовый мерник II разряда вместимостью 10 л на номинальном расходе по формуле $\delta = \frac{V_к - V_м}{V_м} 100$, где $V_к$ — доза выдачи колонки; $V_м$ — измеренный объем по мернику

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				Погрешность выдачи топлива при этом не должна превышать 0,5 % измеренного объема.
Проверка работы раздаточного крана.	При подготовке к работе.			Проверить состояние раздаточного крана и раздаточного рукава, надежность и плотность их соединения.
				Техническое обслуживание производить в соответствии с п. 37.
Осмотр и промывка фильтра.		Через установленное в паспорте количество отпущенного топлива для данного типа колонки и при снижении расхода ниже допускаемого.		Снять крышку фильтра. Вынуть сетчатые фильтры с тонкостью фильтрации 100 мкм, промыть в бензине, проверить визуально исправность. Бумажные наборные фильтры заменить. Собрать фильтр.
Проверка состояния насоса.	+			Техническое обслуживание производить в соответствии с п. 21.
Замена смазки подшипников насоса и замена манжет.		Через 1,5 млн л отпущенного топлива.		При замене смазки тщательно промыть подшипники в бензине или керосине, вновь набить их смазкой.
				При необходимости (или износе) заменить манжеты насоса, поршни измерителя объема и выходного валика.
Проверка работы газоотделителя.		1 раз в месяц.		Осмотреть и при необходимости заменить (или очистить) сетки газоотделителя, прокладки.
				Замену фильтрующих элементов с тонкостью фильтрации 20 мкм, установленных в газоотделителе, производить через каждые 200 000 л отпущенного топлива.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка работы отсчетного устройства.			1 раз в 6 месяцев	Проверить работоспособность механизма возврата стрелок в нулевое положение и заменить смазку во втулках валиков отсчетного устройства.
Проверка работы пульта дистанционного управления колонкой	+			Исправность пульта проверить в следующем порядке: включить напряжение питания пульта, при этом должны засветиться цифры на табло пульта; нажатием клавиши «СБРОС» сбросить показания табло, убедиться, что на табло высвечивается «000»; нажатием клавиши на клавиатуре ввода информации ввести и сбросить дозы: 111, 222, 333, 444, 555, 666, 777, 888, 999, 000 *л*
51. Колонка маслораздаточная				
Осмотр.	+			Произвести внешний осмотр колонки. Проверить герметичность колонки. Проверить расход и погрешность отпуска топлива. Проверить функционирование всех механизмов, надежность их крепления, исправность и целость заземляющих устройств, исправность механизма возврата стрелок измерителя объема в нулевое положение. На слух определить исправность работы насосной установки. При появлении необычных шумов выключить насосную установку, выявить и устранить неисправность, а также причину неисправности.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Проверка работы раздаточного крана.		Не реже 1 раза в 3 месяца.		Проверить состояние раздаточного крана и раздаточного рукава, надежность и плотность их соединения.
Осмотр и промывка фильтра.		Через установленное для данного типа колонки количество отпущенного масла и при снижении расхода менее допустимого.		Отвернуть сливную пробку, слить масло, отвернуть крышку фильтра, вынуть и промыть в керосине сетку, затем продуть ее сжатым воздухом. Выполнять работы при наличии давления в системе не допускается. Собрать фильтр. При необходимости заменить прокладку.
Проверка состояния соединительной муфты.		Не реже 1 раза в 3 месяца		Осмотреть рабочие поверхности на отсутствие трещин и сколов. Проверить и при необходимости устранить люфт в соединительной муфте, измерить торцевой зазор между валами насоса и электродвигателя.
Проверка состояния насоса.				Техническое обслуживание насоса шестеренного производить в соответствии с п. 21.
Замена смазки подшипников электродвигателя, валиков и шестерен счетного механизма			2 раза в год	Заменить смазку в подшипниках электродвигателя согласно паспорту. При необходимости смазать валики и шестерни счетного механизма
52. Манометр, вакуумметр, мановакуумметр, дифманометр, термометр				
Осмотр, проверка	При каждом использовании			Осмотреть прибор. Проверить герметичность подсоединения, целость стекол, наличие клейма и даты Госповерителя,

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				наличие и исправность пломбы, исправность указателя прибора (во время работы)
53. Пульт автоматизации управления перекачкой (типа САУ-ЦЗС)				
Осмотр и проверка состояния	+			Убедиться в исправности ламп (сигнальных и контрольных), целости корпуса и стекла, отсутствии коррозии и других повреждений. Неисправные лампы заменить. Проверить визуально состояние крепежных деталей, наличие пломб и знаков взрывозащиты, состояние заземления и уплотнения вводного кабеля (при отключенном от сети кабеле)
54. Комплект оборудования для химико-механизированной зачистки резервуаров (типа ОХМЗР)				
Проверка технического состояния оборудования, входящего в состав комплекта:		При подготовке к зачистным работам.		Проверить визуально исправность оборудования комплекта. На шестернях и других деталях должны отсутствовать зауесенцы и задиры. На редукторе не должно быть песка, ржавчины и других абразивных материалов. Проверить вручную легкость вращения крыльчатки, исправность сетки вентилятора.
— вентиляционное устройство;				

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
— подъемное устройство;				Проверить с помощью гаечного ключа затяжку болтовых соединений. Визуально убедиться в наличии смазки в подшипниках. Убедиться в исправности тросо-блочной системы и ее деталей. Проверить вручную надежность зацепления «собачки» с храповым колесом у лебедки, проверить визуально наличие смазки ее зубчатых колес. Произвести смазку подшипников и роликов каретки. Проверить визуально целость рукавов и воздуховода, исправность изоляции электрокабеля и сварных швов.
— моечная машинка;				Проверить с помощью гаечного ключа затяжку всех болтовых соединений. Проверить визуально наличие всех деталей. Проверить уровень масла в масляной ванне (масла должно быть не менее 2/3 объема ванны). Проверить при поворотах рабочего колеса вручную легкость вращения брандспойтов в горизонтальной и вертикальной плоскостях.
— разветвление трехходовое, фильтр;				Проверить визуально наличие и целость деталей. Проверить вручную легкость открытия и закрытия вентилей. Вентили и заслонки фильтра должны открываться и закрываться без заеданий. Техническое обслуживание вентилей производить в соответствии с п. 38.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				Решетки фильтра должны быть очищены. Проверить с помощью гаечного ключа затяжку гаек на патрубках в собранном комплекте.
— пеногенератор;				Проверить визуально наличие и исправность прокладки (перед сборкой всего комплекта).
				Проверить вручную исправность клапанного устройства.
— эжектор;				Проверить визуально наличие и целость деталей (прокладок), вручную — надежность разъемного соединения.
— насос.				Техническое обслуживание производить в соответствии с п. 17
55. Тележка шланговая с барабаном (типа ТШБ)				
Осмотр и проверка:				
— состояния оборудования;	При подготовке к работе.			Проверить визуально состояние и крепление всех элементов тележки, включая состояние шины колес и средств заземления. При необходимости подтянуть резьбовые соединения.
— герметичности.	В процессе работы			Контролировать визуально герметичность. При обнаружении топлива в местах соединения приемного и раздаточного рукавов с патрубками и наконечником нижней заправки подтянуть крепежные детали (после прекращения работ). При появлении топлива на наружных поверхностях сальников узла враще-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				ния проверить затяжку резьбового соединения. При невозможности устранить течь — проверить состояние уплотнительного кольца и манжеты. При необходимости заменить их новыми.
Проверка состояния рукавов, подшипников барабана, смазки, давления в колесах		1 раз в месяц		Снять рукава, слить из них топливо, провести гидравлические испытания на герметичность с использованием стенда типа СИЗР, оформить акт. Закрепить рукава, намотать их на барабан. При необходимости очистить тележку. Проверить подшипники барабана для намотки рукавов и ступиц колес, добавить в них смазку. Смазать ось поворотного колеса и стопорное устройство барабана. Проверить давление в колесах и при необходимости довести его до нормы — 0,15—0,18 МПа (1,5—1,8 кгс/см^2).
56. Перекачивающая станция горючего, установка мотонасосная (типа ПСГ, МНУМ и МНУГ)				Техническое обслуживание наконечника нижней заправки производить в соответствии с п. 39
Осмотр и проверка: — состояния оборудования;	Перед допуском к работе			Осмотреть снаружи насосную установку, фильтр грубой очистки, систему трубопроводной коммуникации с запорной арматурой и их крепление. При необхо-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				димости очистить от загрязнений. Проверить целость фильтрующих сеток, установленных на входе в затворы всасывающих коллекторов, убедиться в отсутствии на них загрязнений. Проверить состояние всех рукавов, работоспособность вентилей и затворов, исправность средств пожаротушения и контрольно-измерительных приборов.
— состояния заземляющих устройств и металлизации рукавов;	Перед допуском к работе			Исправность заземляющих устройств и металлизации рукавов проверить «прозваниванием» в следующем порядке: один провод электроизмерительного прибора (тестера) подсоединить к наконечнику заземляющего троса раздаточного наконечника, а другой провод — к заземляющему штырю перекачивающей станции. Отклонение стрелки прибора свидетельствует о целости цепи металлизации.
— наличия смазки;	То же			Проверить наличие смазки в масленке и корпусе насоса и при необходимости добавить смазку.
— герметичности.	В процессе работы.			Следить за герметичностью коммуникаций, рукавов и мест соединения, а также за показаниями контрольно-измерительных приборов (мановакуумметр, манометр, дифманометр). Обнаруженные неисправности устранить по окончании работы.
Проверка состояния крепления оборудования.		Не реже 1 раза в месяц.		Обеспечить с помощью гаечных ключей надежность крепления насоса к раме, а также крепления всего оборудова-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				ния (операцию производить при условии постоянного использования).
Проверка состояния рукавов.		1 раз в месяц.		Проверить состояние мест соединения рукавов и при необходимости устранить загрязнения, вмятины и неплотности. Снять рукава и провести их гидравлические испытания на герметичность с использованием испытательного стенда типа СИЗР, оформить акт.
Проверка герметичности трубопроводов, насоса и соединений рукавов			1 раз в год	Проверить герметичность при перекачке продукта «на кольцо» в течение 30 мин в рабочем режиме. Утечка через уплотнения насоса не должна превышать 20 капель в минуту. Напор, создаваемый насосом, и разрежение в его всасывающей полости должны соответствовать параметрам заданного режима работы. Техническое обслуживание центробежного и винтового насосов, фильтра грубой очистки, вентилей производить в соответствии с пп. 17, 21, 29, 38
57. Агрегат заправочный стационарный (типа АЦЗ-С):				
Проверка: — общего состояния;	Ежесменно перед началом работы.			Проверить визуально состояние всех узлов, агрегатов, трубопроводных коммуникаций, запорной арматуры, приборов и рукавов, их крепление, наличие и исправность средств пожаротушения.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
— состояния фильтрующей сетки в раздаточном наконечнике;	Ежесменно перед началом работы.			Проверить методом «прозванивания» (см. п. 56) состояние средств заземления и металлизации. Проверить целость и чистоту фильтрующей сетки, после чего опломбировать узел разъема наконечника нижней заправки.
— наличия рабочих жидкостей в баках различных систем;	То же			Проверить по мерным стеклам указателей уровня наличие: топлива в баке отсоса; ПВК-жидкости — в расходном баке. Проверить визуально наличие масла в баке гидросистемы (уровень контролировать по верхней метке щупа горловины фильтра).
— правильности положений вентилей на пульте управления;	»			Убедиться, что вентили слива рабочих жидкостей закрыты, а вентиль дренажа бака ПВК-жидкости открыт.
— давления газа в гидроамортизаторе, демпфере, ресивере топливного клапана;	»			Контролировать давление по манометрам. В случае падения давления в гидроамортизаторе его необходимо зарядить до нормы. При обнаружении падения давления (в процессе работы заправочного агрегата) по манометрам демпфера или ресивера выяснить причины и устранить утечку азота.
— герметичности дискового затвора и мест соединения узлов и агрегатов;	В процессе работы.			Контролировать визуально герметичность всех мест соединения узлов агрегатов. Герметичность дискового затвора контролировать по показанию манометра «ГИДРАНТ» на пульте управления (по

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				окончании заправки и закрытия затвора он должен показывать «0»). Обнаруженные неисправности устранить по окончании заправки.
— фильтра-водоотделителя;	В процессе работы			Техническое обслуживание производить в соответствии с п. 28.
— установки счетно-дозирующей.	То же			Техническое обслуживание производить в соответствии с п. 33.
Проверка состояния раздаточного рукава.		1 раз в месяц.		Провести гидравлические испытания рукава на герметичность с использованием специального стенда типа СИЗР, оформить акт.
Проверка надежности крепления узлов и агрегатов.		1 раз в месяц.		Проверить с помощью гаечных ключей надежность крепления узлов и агрегатов.
Проверка состояния фильтра гидросистемы и количества в ней рабочей жидкости.		1 раз в месяц.		Промыть фильтроэлемент тонкой очистки и фильтрующую сетку, осмотреть и при необходимости заменить их. Очистить внутреннюю поверхность корпуса фильтра. Проверить уровень рабочей жидкости и при необходимости долить жидкость до нормы.
Промывка фильтра и расходного бака ПВК-жидкости.		1 раз в 3 месяца.		Промыть, осмотреть и при необходимости заменить фильтроэлементы. Осмотреть внутреннюю поверхность корпуса фильтра и очистить ее. Фильтр опломбировать. Расходный бак ПВК-жидкости промыть, оформить акт.
Промывка бака откачки топлива.			1 раз в год.	Отключить бак от топливной системы, промыть чистым топливом, слив кото-

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Замена смазки			2 раза в год (при подготовке к ВЛП и ОЗП)	рого производить через сливной кран. Оформить акт. Очистить все узлы спецоборудования от старой смазки и ввести новую
58. Резервуары мягкие (резинотканевые)				
Осмотр резервуара.	Перед применением и в процессе эксплуатации			Тщательно осмотреть резервуар. Особое внимание обратить на состояние швов, углов, герметичность закрытия тройников, воздушных трубок и мест крепления арматуры. При просачивании, течи топлива и других технических неисправностях или при повреждениях резервуара, нарушающих герметичность оболочки и не обеспечивающих сохранность залитого топлива, резервуар необходимо немедленно опорожнить, неисправные места отремонтировать. Участки материи и швов оболочки с отпотинами топлива не ремонтировать. Их следует очертить мелом (краской) и установить за ними наблюдение. Обеспечивать отвод ливневых вод. В случае примерзания резервуара для его отделения от грунта использовать воздухонагреватель. **Запрещается** ходить по резервуару в обуви с выступающими металлическими гвоздями, перемещать резервуар волоком

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
Зачистка резервуара		При смене сорта топлива и перед консервацией		по площади с острыми предметами, счищать снег и грязь с резервуара металлическими лопатами, скребками с острыми углами. При температуре ниже минус 40 °С и выше 50 °С необходимо соблюдать осторожность, не опорожнять и не развертывать (не наполнять) резервуар. В летний период резервуары, заполненные автомобильным бензином, необходимо предохранять от перегрева путем окраски их верхнего полотнища в светлые цвета или укрытия подручными материалами. Перед зачисткой резервуара необходимо опорожнить его от топлива. Для полного опорожнения использовать зачистное устройство, а при наличии достаточного уклона в сторону сливно-наливного (зачистного) патрубка эту операцию проводить путем свертывания резервуара в рулон. Остатки топлива из резервуара удалять с помощью ручного насоса через сливно-наливной патрубок (зачистной рукав). Зачистку проводить в следующем порядке: снять крышку люка-лаза, на ее месте закрепить специальный прорезиненный рукав и вставить в него воздушный рукав от компрессора;

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				завязать специальный рукав с воздушным рукавом компрессора тесьмой легко развязывающимся узлом и наполнить резервуар воздухом, после чего обеспечить непрерывный обмен (продувку) воздуха через резервуар путем свободного выхода воздуха через воздушный или второй сливно-наливной патрубок; развязать тесьму и проникнуть в резервуар через специальный рукав (при проникновении в резервуары МР-4, МР-6 необходимо расшнуровать их внутренние перегородки); протереть внутреннюю поверхность резервуара чистой бреккерной тканью и интенсивно продуть резервуар сухим воздухом
59. Клапан обратный				
Осмотр и проверка	+			Осмотреть клапан. Проверить визуально общее состояние, крепление и герметичность клапана. При обнаружении течи в соединениях подтянуть гайки (шпильки). При необходимости заменить прокладки или проточить и притереть уплотнительные поверхности клапана
60. Агрегат водозаправочный (типа ВЗА)				
Осмотр и проверка состояния.	Перед допуском к работе			Проверить герметичность и состояние насосной станции, соединительных

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				трубопроводов, запорной арматуры, фильтра, раздаточного рукава с пистолетом и манометра. Проверить визуально их крепление. Обнаруженные неисправности устранить.
Промывка емкости, фильтра		1 раз в 3 месяца		Промыть емкость горячей, а затем дистиллированной водой. При возможности емкость пропарить, а конденсат слить через отстойник. При необходимости промыть фильтр
61. Приспособление дозирующее индикатора ПЭК-Т				
Осмотр.	Ежесменно			Осмотреть прибор. При необходимости прочистить топливные каналы зажима индикатора капроновым жгутом (леской) соответствующего диаметра.
				По окончании работы промыть прибор в чистом топливе.
Проверка наполнения приспособления дозирующего.			Не реже одного раза в 6 месяцев и в случае неисправности	Вложить индикаторный элемент, произвести всасывание топлива при температуре окружающего воздуха (20±5) °С. Количество поступившего топлива измерить с помощью мерного цилиндра.
				Наполнение камеры должно быть (50±2) мм. При необходимости отрегулировать наполнение путем перестановки ограничителя на штоке.
Смазка		Не реже 1 раза в 3 месяца		Смазать резьбовую часть штока приспособления дозирующего

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
62. Фильтрозаправочный агрегат (типа ФЗА)				
Проверка:				
— состояния оборудования;	Перед допуском к работе.			Проверить визуально состояние рукавов, присоединительных муфт, крепежных деталей и электропроводки, наличие контактов у штыря, исправность цепей металлизации и выравнивания электрических потенциалов.
— состояния фильтра-водоотделителя;	То же.			Контролировать объем прокачанного топлива (по эталонным бочкам). При прокачке замену фильтроэлементов производить: 8Д2.966.115 — после прокачки 500 м^3; 8Д2.966.800 — после прокачки 2000 м^3, но не реже одного раза в год.
— состояния фильтрующей сетки в заправочном наконечнике;	Перед допуском к работе.			Проверить целость и чистоту фильтрующий сетки.
— герметичности.	В процессе работы			Проверить визуально герметичность соединений. При обнаружении течи топлива принять меры к ее устранению.
Проверка состояния рукавов		1 раз в месяц		Провести гидравлические испытания рукавов на герметичность с использованием испытательного стенда типа СИЗР, оформить акт.
				Техническое обслуживание центробежного насоса и наконечника нижней заправки производить в соответствии с пп. 17 и 39

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
63. Установка для заправки топливом летательных аппаратов (типа УЗС-7Б)				
Осмотр и проверка:				
— состояния оборудования;	Перед допуском к работе.			Убедиться визуально в отсутствии видимых повреждений оборудования установки и его крепления, целости стеклянных трубок указателя уровня и индикатора потока ПВК-жидкости, а также в герметичности трубопроводов ПВК-жидкости и их соединений. Проверить состояние контрольно-измерительных приборов, рукавов и их резьбовых соединений, наличие и состояние средств пожаротушения, заземления, цепей металлизации и выравнивания электрических потенциалов.
— фильтрующих сеток в раздаточных устройствах и заборнике;	То же			Проверить целость и частоту фильтрующих сеток.
— фильтра-водоотделителя;	То же, по перепаду давления.			Заменить фильтроэлементы при достижении перепада давления: на I ступени — 0,08 МПа (0,8 кгс/см^2); на II ступени — 0,1 МПа (1,0 кгс/см^2).
— наличия топлива, масла.	Перед допуском к работе.			Определить уровень топлива в бензобаке по штыревому указателю. При необходимости долить топливо.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				Убедиться в наличии достаточного количества масла: в картере двигателя — по верхней отметке масломера, укрепленного на пробке заливного отверстия; в редукторе привода насоса — по контрольным отверстиям на боковой стенке корпуса. При необходимости долить масло.
Проверка состояния рукавов.		1 раз в месяц.		Провести гидравлические испытания рукавов на герметичность с использованием испытательного стенда типа СИЗР, оформить акт.
Промывка фильтра, расходного бака ПВК-жидкости.		1 раз в 3 месяца.		Промыть, осмотреть и при необходимости заменить фильтроэлементы. Очистить и осмотреть внутреннюю поверхность корпуса фильтра. Опломбировать фильтр. Расходный бак ПВК-жидкости отсоединить и промыть, оформить акт. **Примечание.** При прекращении работы средств дозирования более чем на сутки необходимо слить ПВК-жидкость из полости фильтра.
Замена масла, добавление смазки.		То же		Сменить масло в корпусах редуктора привода насоса и эксцентрикового вариатора насоса-дозатора.

Наименование сооружений, оборудования и содержание операций технического обслуживания	Виды и периодичность технического обслуживания			Технология выполнения работ
	ЕО	ТО-1	ТО-2	
				Снять крышку шкива ременной передачи, добавить смазку в полость, где расположены подшипники.
Проверка:		По необходимости, но не реже 1 раза в 3 месяца.		
— состояния ремней;				Ослабить натяжение ременной передачи, снять и осмотреть ремни. При неисправности хотя бы одного ремня заменить весь комплект. Прогиб ремней не должен превышать (6±1) мм от усилия: 20 Н (2,0 кгс) — для нового ремня; 15 Н (1,5 кгс) — для приработанного ремня.
— состояния предохранительного клапана;				Во время работы установки проверить давление срабатывания предохранительного клапана насоса, для чего закрыть на 60 с раздаточный кран, расположенный на конце напорного рукава. Давление не должно превышать 0,35 МПа (3,5 кгс/см^2).
— частоты вращения двигателя;				Проверить с помощью тахометра частоту вращения двигателя работающей установки. Она должна быть 300 об/мин.
— крепления узлов и оборудования.				Проверить с помощью гаечных ключей крепление узлов и оборудования.
Промывка бензобака			1 раз в год	Промыть бензобак чистым бензином, оформить акт.
				Техническое обслуживание насоса, раздаточного пистолета, наконечника нижней заправки, насоса ручной подкачки, счетчика топливного производить в соответствии с пп. 17, 19, 30, 37, 39

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

Раздел I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

Раздел II. РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ АВИАТОПЛИВООБЕСПЕЧЕНИЯ 11

1. Резервуар стальной наземный (вертикальный, горизонтальный) 11
2. Резервуар стальной казематный (вертикальный) 15
3. Резервуар стальной подземный (горизонтальный) 16
4. Устройство плавающее топливозаборное (типа ПУВ-150, ПУВ-250) 17
5. Уровнемер (типа УДУ) 17
6. Пробоотборник стационарный (типа ПСР) . 19
7. Клапан «дыхательный» (типа НДКМ, КД2-150) 20
8. Клапан предохранительный гидравлический (типа КПГ) 20
9. Предохранитель огневой (типа ОП) 21
10. Хлопушка с управлением 22
11. Кран сифонный 23
12. Люк замерный 24
13. Пеногенератор (типа ГВПС, ГПСС) . . . 24
14. Информационная измерительная система для резервуарного парка (типа «УТРО-2») 24
15. Эстакада сливная железнодорожная, стояк сливной железнодорожный 25
16. Установка нижнего слива — налива нефти и нефтепродуктов из железнодорожных вагонов-цистерн (типа УСН) 25
17. Насос центробежный 26
18. Насос поршневой 28
19. Насос ручной 29
20. Насос вакуумный 30
21. Насос роторный, шестеренный и винтовой . 31
22. Клапан предохранительный перепускной (типа СППК 4-16) 32
23. Подогреватель переносной паровой змеевиковый или электрический 32
24. Трубопроводы подземные 33
25. Трубопровод наземный сварной и сборно-разборный 34
26. Нефтеловушка 34
27. Фильтр предварительной очистки (типа ФГН-120) 36
28. Фильтр тонкой очистки (типа ТФ-10). Фильтр-водоотделитель (типа СТ-500, СТ-2500, ФТВ-1500) . 37
29. Фильтр грубой очистки (типа ФС) 39
30. Счетчик жидкости (типа ЛЖ-100-8, СЖШ-1000, ВЖУ-100) 39
31. Дозатор ПВК-жидкости (типа 86-3-02к) . . 40
32. Дозатор 8Д2.966.993 40
33. Установка счетно-дозирующая (типа УСМТ-1, УИАТ-1) 41
34. Установка автоматизированного нижнего налива топливозаправщиков (типа УНТ-100) . . . 42
35. Нейтрализатор статического электричества (типа ИНСЭТ) 44
36. Задвижка с ручным и электрическим приводом 45
37. Кран раздаточный (типа РП) 46
38. Кран, вентиль 46
39. Наконечник нижней заправки (типа ННЗ) . 47
40. Наконечник присоединительный гидрантный (типа НПГ) 47
41. Быстроразъемное унифицированное соединение (типа УБС) 48
42. Колонка гидрантная (типа РГ-03М) . . . 48
43. Колонка присоединительная (типа ПК-90) . 49

44. Гидроамортизатор (типа ГА-2) 50
45. Стенд для испытания заправочных рукавов (типа СИЗР) 50
46. Агрегат передвижной заправочный (типа АЦЗ-75А) 51
47. Топливозаправщик (типа ТЗ-60, ТЗ-22, ТЗА-7,5-5334) 52
48. Маслозаправщик (типа МЗ-66) 53
49. Заправщик специальными жидкостями (типа ЗСЖ-66) 55
50. Колонка топливораздаточная 56
51. Колонка маслораздаточная 58
52. Манометр, вакуумметр, мановакуумметр, дифманометр, термометр 59
53. Пульт автоматизации управления перекачкой (типа САУ-ЦЗС) 60
54. Комплект оборудования для химико-механизированной зачистки резервуаров (типа ОХМЗР) . 60
55. Тележка шланговая с барабаном (типа ТШБ) 62
56. Перекачивающая станция горючего, установка мотонасосная (типа ПСГ, МНУМ и МНУГ) . . 63
57. Агрегат заправочный стационарный (типа АЦЗ-С) 65
58. Резервуары мягкие (резинотканевые) . . . 68
59. Клапан обратный 70
60. Агрегат водозаправочный (типа ВЗА) . . 70
61. Приспособление дозирующее индикатора ПЭК-Т 71
62. Фильтрозаправочный агрегат (типа ФЗА) . 72
63. Установка для заправки топливом летательных аппаратов (типа УЗС-7Б) 73

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменение	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

gost.e-ecolog.ru