

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ МОСКОВСКОЕ ОБЩЕСТВО
"Завод имени И. А. ЛИХАЧЕВА"
(АМО ЗИЛ)

ПОЖАРНЫЕ АВТОЦИСТЕРНЫ

АЦ 0,8 – 30 / 2 (530104) модель 001-ММ

АЦ 0,8 – 40 / 2 (530104) модель 002-ММ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
530104 – 0000010РЭ

Москва 2000 г.



Ответственный редактор - главный конструктор АМО ЗИЛ
Э. С. Дамьяно

Редактор выпуска - главный конструктор по спецтехнике
В. П. Соловьев

Составители: Сафин Р. С., Казакова В. Н.

Настоящее руководство является дополнением к руководству по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-5301 и его модификаций, содержит указания по особенностям эксплуатации и технического обслуживания пожарных автоцистерн ЗИЛ-530104.

Руководство предназначено для водителей, механиков и инженерного персонала эксплуатирующих организаций.

ВВЕДЕНИЕ

Пожарная автоцистерна (далее автоцистерна) собрана на автомобильном шасси ЗИЛ-530104-0001010, которое максимально унифицировано с базовым автомобилем ЗИЛ-5301.

На автоцистерне АЦ 0,8-30/2 устанавливается пожарный насос МАВ 200 фирмы IVECO, на автоцистерне АЦ 0,8-40/2 – насос НЦПК 40/100-4/400 производства ЗАО «Пожгидравлика». Оба насоса комбинированного типа – нормального и высокого давления.

Автоцистерна (рис. 1) предназначена для тушения пожаров в городах в жилых зданиях и сооружениях, проведения связанных с ними аварийно-спасательных и разведывательных работ и служит для следующих целей:

- доставки к месту пожара боевого расчета, пожарно-технического вооружения (ПТВ), аварийно-спасательного инструмента и запаса огнетушащих веществ;

- прокладки рукавных линий;
- подачи в очаг пожара воды из цистерны, открытого водоема или гидранта через ручные стволы;

- подачи в очаг воздушно-механической пены средней кратности из ручных пеногенераторов;

- подачи воды или пены низкой кратности из ручного ствола высокого давления через катушку высокого давления;

- проведения аварийно-спасательных работ;
- освещения места работы в темное время суток.

Автоцистерна может быть использована как самостоятельная боевая единица и как насосная станция при работе "в перекачку" с одной или несколькими другими автоцистернами.

Автоцистерна может использоваться в различных климатических условиях с колебанием температуры окружающей среды от минус 40 °С до плюс 40 °С.

Конструктивными особенностями автомобильного шасси автоцистерны являются: установка на нем: семиместной кабины салонного типа; коробки отбора мощности; антиблокировочной системы тормозов (АБС); измененного привода тормозной системы, позволяющего уменьшить время подготовки автомобиля к движению после стоянки.

* Антиблокировочная система тормозов может не устанавливаться

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации автоцистерн помимо настоящего руководства необходимо пользоваться и выполнять требования следующей эксплуатационной документации:

1. Руководство по эксплуатации автомобиля ЗИЛ- 5301 и его модификаций.

2. Паспорта и инструкции на отдельные агрегаты и приборы.

В связи с постоянной работой по совершенст-

вованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Все рекомендации и пожелания просим направлять по адресу: 109280, Россия, Москва, Автозаводская улица 23, АМО ЗИЛ, Управление конструкторско-экспериментальных работ.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

К работе на автоцистерне допускается персонал, прошедший специальное первоначальное обучение, определенное Программой подготовки личного состава ГПС МВД России.

ВНИМАНИЕ! Перед включением коробки отбора мощности на стоящем автомобиле установите рычаг коробки передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.

При неисправности АБС рабочая тормозная система автомобиля полностью сохраняет работоспособность и возможность дальнейшей эксплуатации автомобиля. Однако, управление автомобилем при этом должно осуществляться с повышенным вниманием, так как длительная работа с применением АБС развивает у водителя новые навыки управления автомобилем в усло-

виях хорошей управляемости и устойчивости автомобиля при эффективном торможении (возможно некоторое изменение "чувства педали тормоза" и "чувства руля").

При работе в городских условиях, в темное время на автоцистерне необходимо включить аварийную сигнализацию, СГС и проблесковый маяк.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Задние проушины использовать для буксировки других автомобилей;

выполнять техническое обслуживание и ремонт автоцистерны при работающем двигателе, за исключением случаев проверки регулировки двигателя и тормозов. Работу двигателя надо проверять при заторможенных колесах автомо-

бия и при нейтральном положении рычага переключения передач;

поворачивать вал насоса за крестовины карданного вала;

проводить сварочные работы на автоцистерне без надежной защиты топливного бака или предварительного снятия его с машины.

ВНИМАНИЕ! При проведении электросва-

рочных работ на автоцистерне снять провода с двух клемм аккумуляторных батарей и установить выключатель «массы» в положение «выкл.» во избежание вывода из строя электронных приборов автомобиля. Заземляющий провод должен закрепляться как можно ближе к месту сварки.

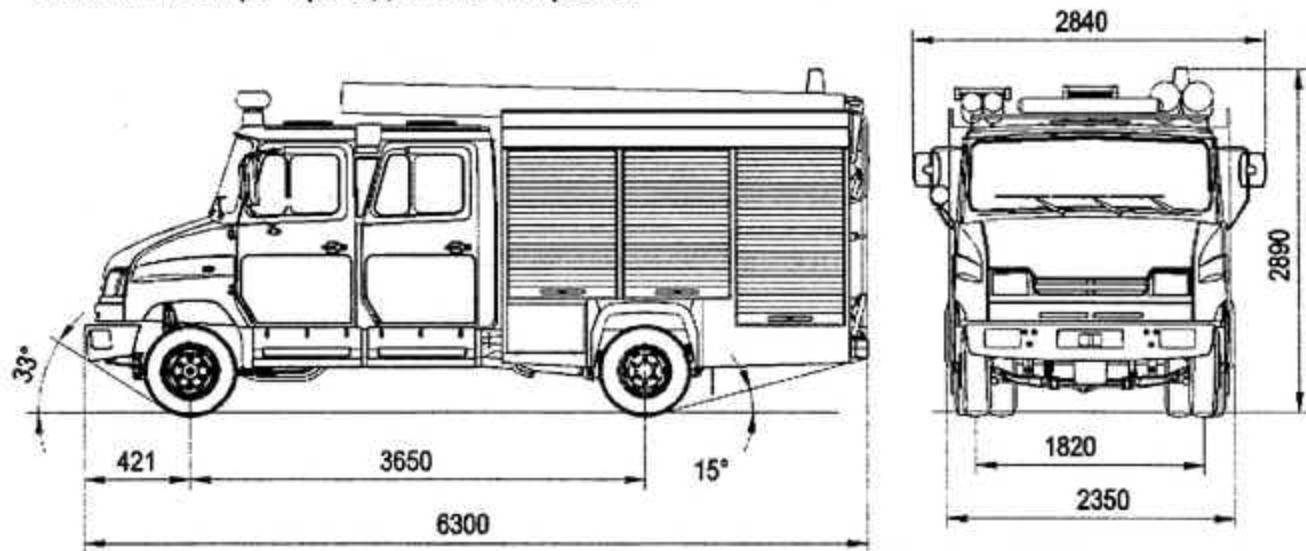


Рис. 1. Пожарный автомобиль-автоцистерна АЦ - 0,8 - 40 / 2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Параметры	Величина
Количество мест (включая водителя)	7
Общий запас огнетушащих веществ, л:	
- воды в цистерне	800
- пенообразователя в пенобаке	80
Максимальная скорость движения автоцистерны полной массы на высшей передаче, км/ч, не более	90
Время разгона автоцистерны с места до скорости 60 км / ч, с	35
Контрольный расход топлива на 100 км пути при движении с полной нагрузкой и скоростью 60 км/ч на горизонтальном прямом участке сухого асфальтированного шоссе, л	14,0
при движении с полной нагрузкой в городском режиме, л	Устанавливается в соответствии с приказами и руководящими документами ГПС.
Контрольный расход топлива при стационарной работе на номинальном режиме л /мин, не более	0,35
Габаритные размеры, мм:	
— длина	6300
— ширина	2350
— высота	2890
Колея передних колес (по грунту), мм	1820
Колея задних колес (между серединами двойных колес), мм	1690

Контрольный расход не является эксплуатационной нормой, которая устанавливается в соответствии с приказами и руководящими документами ГПС.

Параметры	Величина
Внешний габаритный радиус поворота по крайней внешней точке бампера, наиболее удаленной от центра поворота, м	8,3
Ширина коридора, занимаемая автоцистерной при повороте с наружным габаритным радиусом 8,0, м	4,0
Угол свеса при полной нагрузке, в град., не менее:	
— передний	33
— задний	15
Радиус проходимости при полной нагрузке, мм, не менее:	
— поперечный	1164
— продольный	4026
Минимальный дорожный просвет при полной массе автоцистерны, мм	180
Полная масса автоцистерны, кг	6950
Допускаемые предельные нагрузки на дорогу от автоцистерны полной массы, кН (кгс)	
через шины передних колес	23,0 (2350)
через шины задних колес	48,0 (4900)

Специальное автомобильное шасси отличается от серийного следующим: двухрядной семиместной кабиной салонного типа с местами для установки пожарного оборудования и с дополнительной системой отопления; более эффективной системой охлаждения дизеля, имеющей трехрядный радиатор и масляный радиатор повышенной эффективности; коробкой отбора мощности с карданной передачей для привода

пожарного насоса; генератором увеличенной мощности мод. 38.3701 переменного тока с встроенным выпрямителем, номинальным напряжением 14 В и максимальным током 100 А; дополнительным отопителем КБР (кабина боевого расчета) и отопителем насосного отсека; увеличенной (суммарной) емкостью топливных баков; принудительной системой охлаждения коробки передач и коробки отбора мощности; ан-

тиблокировочной системой тормозов (АБС).

Коробка передач - ЗИЛ-130 с встроенным радиатором системы охлаждения КП и КОМ.

Коробка отбора мощности - механическая, одноступенчатая типа КОМ-68Б, на месте крышки коробки передач. Передаточное число - 0,85. Управление коробкой отбора мощности - электропневматическое.

Насос - центробежный, комбинированный

Модель	НЦПК 40/100-4/400	МAB 200 IVECO
--------	----------------------	------------------

Подача насоса при геометрической высоте всасывания 3,5 м и напоре 100 м, л/с, не менее

40

30

Напор насоса высокого давления при геометрической высоте всасывания 3,5 м и подаче 2 л/с, м, не менее

400

300

Пеносмеситель

Тип

НЦПК-40/100-4/400

МAB 200 IVECO

Водоструйный эжектор

входит в состав
пожарного насоса
FP 120 в составе пожар-
ного насоса

Вакуумная система -

НЦПК-40/100-4/400 - шибберный насос;

МAB 200 IVECO - лопастной насос.

Наибольшая геометрическая высота всасывания, м - 7,5.

Время заполнения всасывающей линии и насоса водой с наибольшей геометрической высоты всасывания, с, не более - 40.

Дополнительное электрооборудование - потребители - СГС, фароискатели передний и задний, плафоны освещения отсеков, задний проблесковый маяк, дополнительный пульт управления в насосном отсеке.

Кузов - закрытый, металлический, каркасный, разборный, двери шторного типа по три с каждой стороны, две двери панельного типа отсеков № 7 и № 8, откидывающиеся вниз, дверь насосного отсека панельного типа, откидывающаяся вверх.

* На первой партии ПА возможна установка КОМ с ручным управлением (рычагом в КБР справа от водителя).

МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Расположение органов управления и приборов показано на рис. 2, на рис. 3 показана панель сигнализаторов поз. 11. Описание работы СГС «Элина» (поз.1...10) см. «Паспорт, Техническое описание, Инструкцию по эксплуатации СГС».

Фонарь командира 14 - служит для освещения места командира.

Выключатель фонаря командира 18 включает и выключает фонарь командира.

Выключатель освещения пожарной надстройки 17 включает и выключает освещение в отсеках пожарной надстройки.

Переключатель прожектора 15 переключает режим работы фар-искателей с передней на заднюю.

Сигнализатор включения освещения в пожарной надстройке 16 с желтым светофильтром - загорается при включении выключателя 17.

Рычаг включения коробки отбора мощности (на первой партии автоцистерн) 19 включает и выключает КОМ.

Тумблер включения СГС 9 включает и выключает СГС.

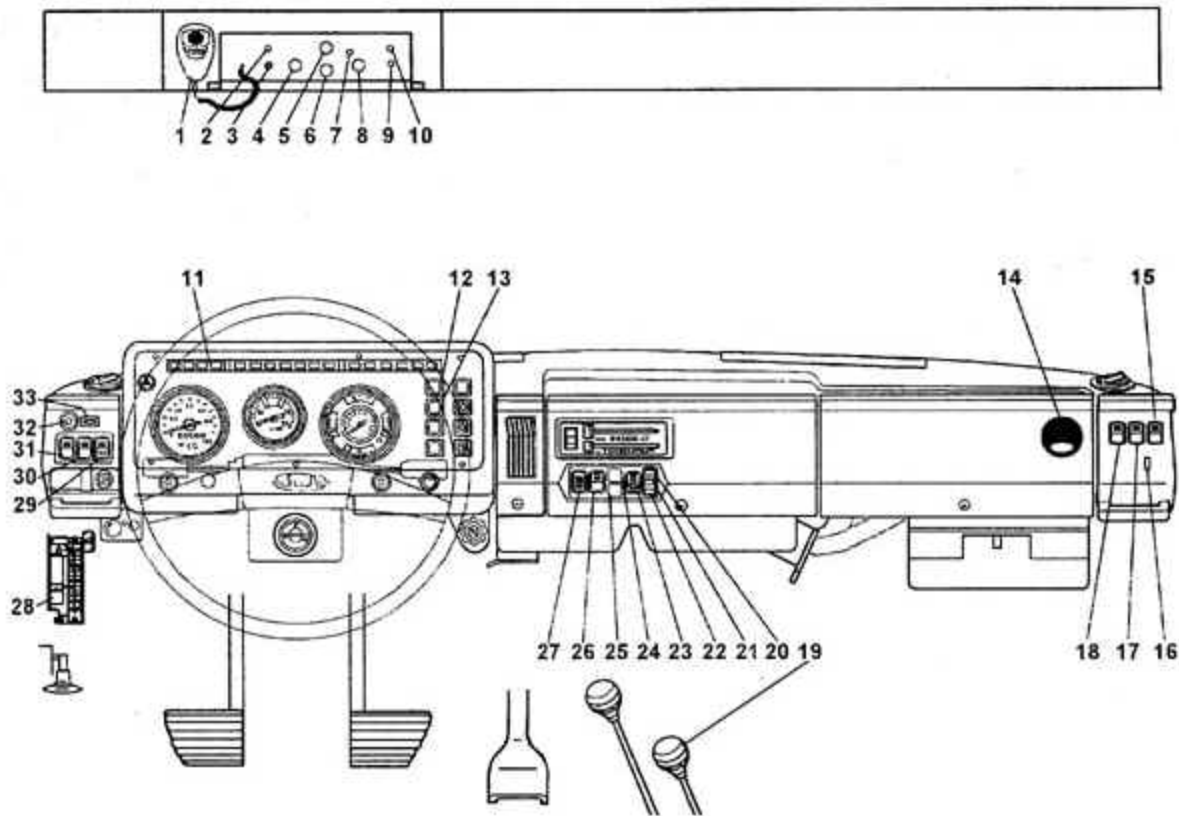


Рис. 2. Приборная панель:

1 - микрофон СГС; 2 - шлиц регулировки усиления микрофона СГС; 3 — кнопка «NORN» СГС; 4 - кнопка «Звук» СГС; 5 - кнопка «Горячая клавиша» СГС; 6 - кнопка «Стоп» СГС; 7 - индикатор «Свет» СГС; 8 - кнопка «Свет» СГС; 9 - тумблер включения СГС; 10 - индикатор включения питания СГС; 11 - панель сигнализаторов; 12 - выключатель маяка; 13 - выключатель громкоговорящей сигнальной системы; 14 - фонарь командира; 15 - переключатель прожектора; 16 — сигнализатор включения освещения в пожарной надстройке; 17 - выключатель освещения пожарной надстройки; 18 - выключатель фонаря командира; 19 - рычаг включения коробки отбора мощности (на первой партии автоцистерн); 20 - сигнализатор включения жидкостного подогревателя; 21, 24, 25, 27 - заглушки; 22 - сигнализатор включения отопителя насосного отсека; 23 - выключатель жидкостного подогревателя; — сигнализатор падения давления воздуха в контуре тормозных механизмов заднего моста; 26 - выключатель отопителя насосного отсека; 28 - блок плавких предохранителей; 29 - переключатель датчиков указателя уровня топлива; 30 - указатель температуры воды и масла в двигателе; 31 - кнопка контроля сигнализатора АБС; 32 - сигнализатор неисправности АБС.

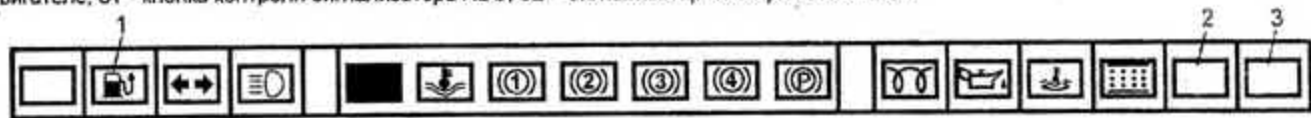


Рис. 3. Панель сигнализаторов:

1 - сигнализатор резервного остатка топлива в левом баке; 2 - сигнализатор уровня топлива в правом баке; 3 - сигнализатор открытия дверей отсеков.

УСТРОЙСТВО АГРЕГАТОВ И СИСТЕМ АВТОМОБИЛЯ, ИХ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Система питания

На автомобиле могут быть установлены два топливных бака по 60 л. Доступ к кранам осуществляется при снятом лючке под дверью водителя. Краны расположены над фильтром грубой очистки топлива левого бачка. Краны переключе-

чения питания от баков установлены на кронштейне у левого бака. Схема переключения кранов показана на рис. 4.

Сцепление

Привод сцепления дублирован для возможности управления сцеплением из насосного от-

сека при работе автоцистерны в стационарных условиях. Дублирующий привод состоит из тех же узлов, что и основной, отличается только компоновкой трубопроводов. При этом дублирующий пневмогидроусилитель (ПГУ) устанавливается справа от сцепления и связан с удлиненным концом вилки сцепления.

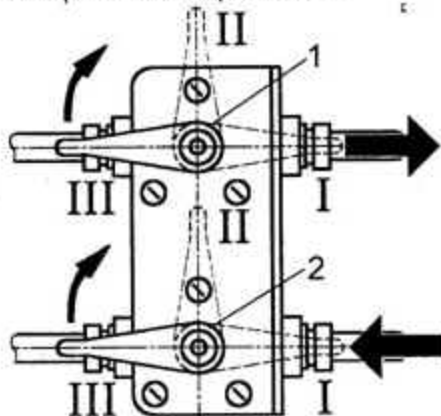


Рис. 4. Схема переключения питания от баков:

1 - кран распределительный сливной; 2 - кран распределительный питающий; I - подключен левый бак; II - краны закрыты; III - подключен правый бак

Коробка отбора мощности

На автоцистерне установлена коробка отбора мощности (типа КОМ-68Б), предназначенная для отбора мощности на привод пожарного насоса.

Передаточное отношение на привод насоса 0,85.

Управление электропневматическое. На первой партии автоцистерн управление коробкой отбора мощности механическое, рычагом из кабины.

Система охлаждения коробки передач и КОМ

Система охлаждения коробки передач и коробки отбора мощности предназначена для поддержания нормального температурного режима этих агрегатов при длительной работе пожарного насоса в летний период.

В систему охлаждения входят (рис. 5) радиатор 2 коробки передач с краном 1 слива воды из радиатора, нагнетательный трубопровод 3, возвратный трубопровод 7, кран 4 нагнетательного трубопровода, кран 6 возвратного трубопровода 7.

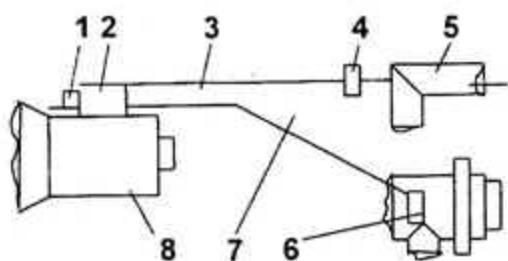


Рис. 5. Схема системы охлаждения коробки передач:

1 - кран слива воды; 2 - радиатор коробки передач; 3 - нагнетательный трубопровод; 4 - кран нагнетательного трубопровода; 5 - нагнетательный патрубок насоса; 6 - кран возвратного трубопровода; 7 - возвратный трубопровод; 8 - коробка передач.

Во время работы насоса холодная вода из нагнетательной полости насоса через открытый кран 4 по нагнетательному трубопроводу 3 поступает в радиатор и, охлаждая ребристую разделительную перегородку, возвращается по возвратному трубопроводу через открытый кран 6 во всасывающую полость насоса. Нагретое масло в коробке передач 8 постоянно отбрасывается вращающимися шестернями на охлажденную перегородку радиатора и тем самым снижает свою температуру.

Привод пожарного насоса

Привод насоса от коробки отбора мощности производится карданной передачей, состоящей из трех карданных валов и двух промежуточных опор.

Дополнительная система электрооборудования

Схема дополнительной системы электрооборудования показана на рис. 6.

Расположение дополнительного электрооборудования в кузове показано на рис. 7.

Система - громкоговорящая, сигнальная предназначена для подачи звуковых и световых сигналов. На крыше кабины установлен светоакустический блок 3 (см. рис. 7). Над стеклом кабины перед водителем закреплены: усилительный блок 10, блок управления 5 и микрофон 11. Описание и порядок работы системы изложены в паспорте на нее, который прилагается к каждому пожарному автомобилю. Включается система выключателем 14, расположенном на панели приборов (см. рис. 2).

Маяк проблесковый 33 установлен в задней части автомобиля и предназначен для подачи световых предупредительных сигналов. Включа-

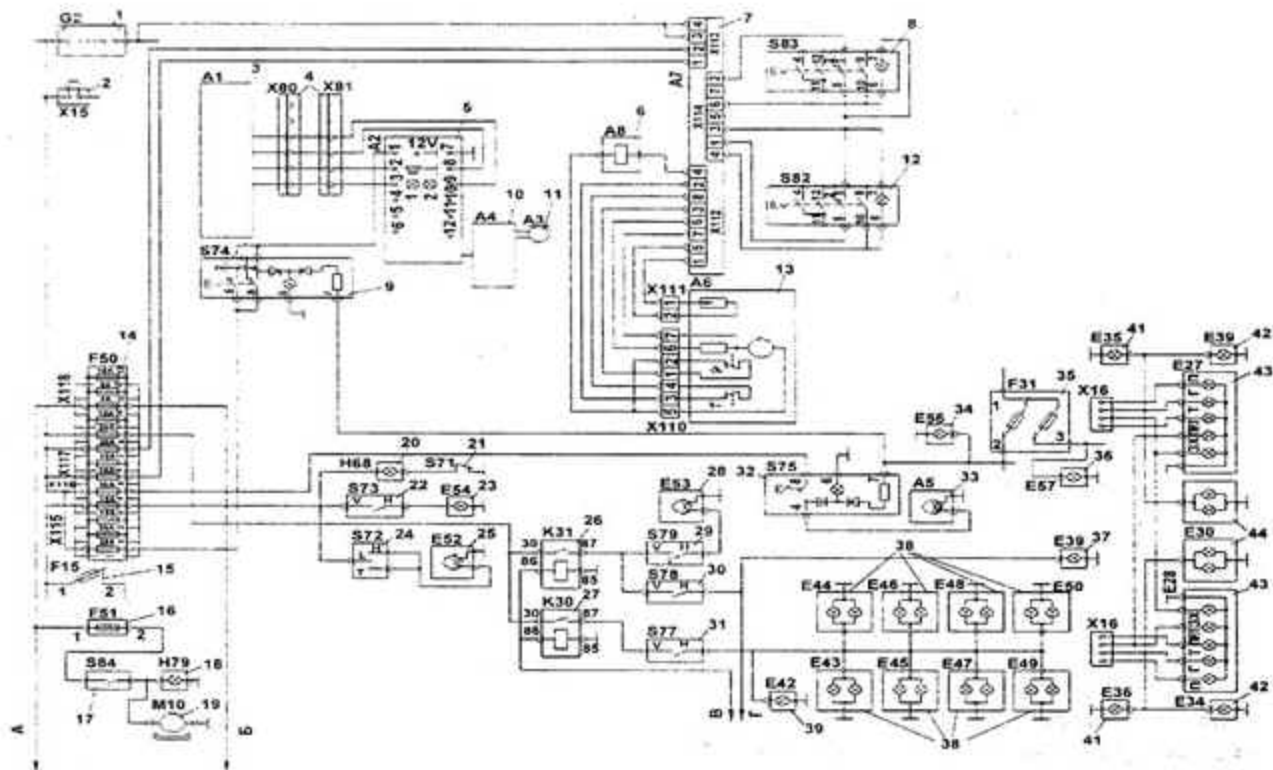
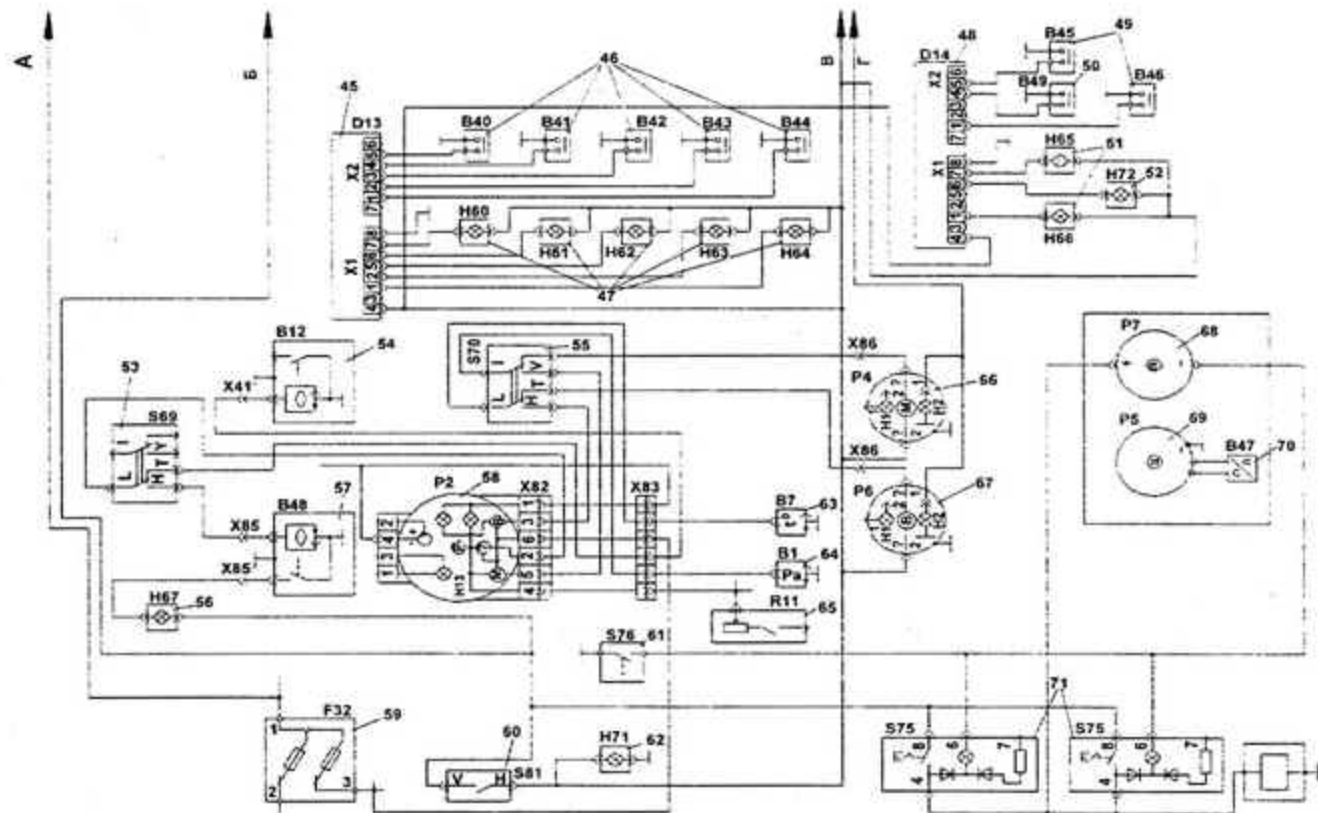


Рис. 6. Схема электрическая принципиальная дополнительного электрооборудования АЦ 0,8-40/2



Продолжение рис. 6. Схема электрическая принципиальная дополнительного электрооборудования АЦ 0,8-40/2

1 - аккумуляторная батарея 6СТ-110А3; 2 - панель соединительная двухклеммовая 14.3723; 3 - светоакустический блок СГС; 4 - соединители типа СЦ7 СЦ7.601.606 и типа СЦ7 СЦ7.501.606; 5 - блок управления СГС; 6 - топливный насос; 7 - блок автоматического управления; 8 - выключатель режима работы; 9 - выключатель СГС 3832.371010.56; 10 - усилительный блок СГС; 11 - микрофон СГС; 12 - выключатель независимого отопителя; 13 - независимый отопитель; 14 - блок плавких предохранителей Ф54.811.000; предохранитель 355.3722 или ПР-32-25; предохранитель 355.3722 или ПР-32-25 (Резерв); предохранитель 353.3722 или ПР-32-15 (Резерв); предохранитель 353.3722 или ПР-32-15; предохранитель 352.3722 или ПР-32-10; предохранитель 352.3722 или ПР-32-10; предохранитель 352.3722 или ПР-32-10(Резерв); предохранитель 354.3722 или ПР-32-20; предохранитель 354.3722 или ПР-32-20; предохранитель 352.3722 или ПР-32-10(Резерв); предохранитель 35.3722 или ПР-32-5; предохранитель 35.3722 или ПР-32-5 (Резерв); предохранитель 352.3722 или ПР-32-10 (Резерв); 15 - предохранитель термобиметаллический кнопочный 20А 29.3722; 16 - предохранитель плавкий 6А ПР 119-01; 17 - выключатель отопителя насосного отсека ВІ343-01.12 (см.130-3710440); 18 - сигнализатор включения отопителя насосного отсека 2202.3803-32; 19 - электродвигатель отопителя насосного отсека; 20 - сигнализатор открытия задней двери 2202.3803-36-А; 21 - выключатель контрольной пампы открытия задней двери ВК2-2А; 22 - выключатель фонаря командира ВК343-01.08 или ВК343-01.08А(130-3710440); 23 - фонарь командира ФП12-03; 24 - переключатель прожектора П150-06.06; 25 - прожектор передний 17.3711; 26 - реле фонарей освещения отсеков 113.3747-10; 27 - реле заднего прожектора и фонарей насосного отсека 113.3747-10; 28 - прожектор задний 17.3711; 29 - выключатель заднего прожектора ВК343-01.03 (см.130-3710440); 30 - выключатель освещения насоса ВК343-01.08 (см. 130-3710440) или ВК343-01.08А; 31 - выключатель освещения отсеков ВК343-01.08 (см. 130-3710440) или ВК343-01.08А; 32 - выключатель маяка 3832.3710-10.56; 33 - маяк проблесковый сигнальный на 12 v М300; 3436, фонарь боковой габаритный 43.3731; 35 - блок термобиметаллических предохранителей 7,5 Ах2 1302.3722; 37- плафон ЛВА 01-9-002(САС-1-1); 38 - фонарь освещения отсека кузова 1303.3715; 39 - фонарь освещения отсека кузова ФП 135-В; 40 - панель соединительная 4-х клеммовая 16.3723; 41 - фонарь боковой габаритный 45.3731; 42 - фонарь контурный задний 35.3731; 43 - фонарь задний 1711.3716; 44 - фонарь освещения номерного знака ФП134; 45, 48 - "электронный блок сигнализатора уровня" БСУ.МС-36.4003; 46 - датчик сигнализатора уровня жидкости в цистерне ДКУ1.М; 47 - сигнализатор уровня жидкости в цистерне 2202.3803-32; 49 - датчик сигнализатора уровня жидкости в пенобаке ДКУ1.М; 50 - датчик сигнализатора уровня жидкости в пенобаке ДКУ1.М; 51 - сигнализатор уровня жидкости в пенобаке 2202.3803-32; 52 - сигнализатор уровня жидкости в пенобаке 2202.3803-32; 53 - переключатель датчиков указателя уровня топлива П147-02.13; 54 - датчик указателя уровня топлива; 55 - переключатель приборов П147-02.17; 56 - сигнализатор уровня топлива 2202.3803-19; 57 - датчик указателя уровня топлива 5352. 3827; 58 - комбинация приборов 36.3801; 59 - блок термобиметаллических предохранителей 7,5Ах2 1302.3722; 60- выключатель освещения пожарной надстройки ВК343-01.08(см.130-3710440) или ВК343-01.08А; 61 - выключатель счетчика часов насоса ВК-34; 62 - сигнализатор включения освещения в пожарной надстройке; 2202.3803-31; 63 - датчик температуры охлаждающей жидкости ТМ 100А; 64 - датчик указателя давления масла ММ355; 65 - резистор переменный ВК4-16-6-Б-01; 66 - приемник указателя температуры 14.3807; 67 - приемник указателя давления 151.3810; 68 - счетчик часов насоса; 69 - счетчик оборотов насоса; 70 - датчик оборотов насоса; 71 - выключатель вала отбора мощности 3832.3710-02.28.

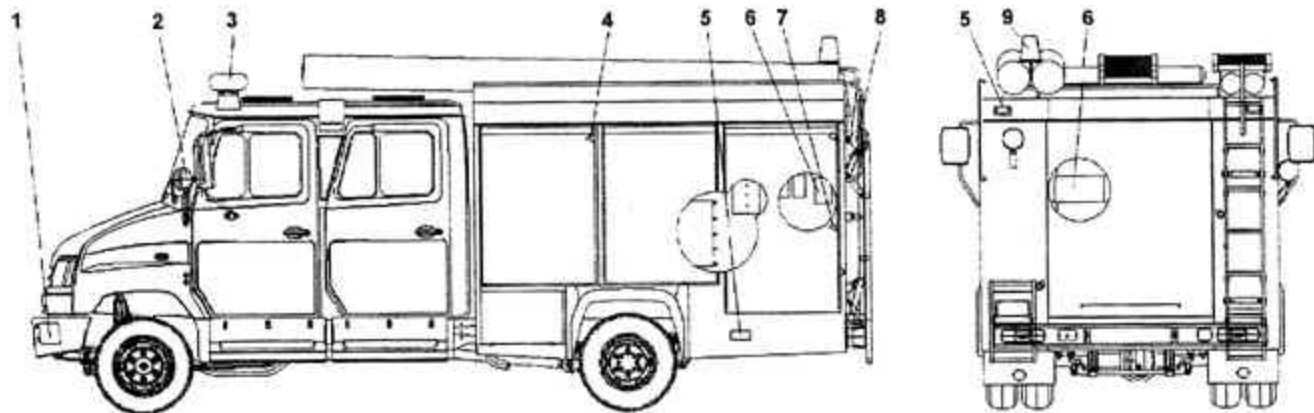


Рис. 7. Расположение дополнительного электрооборудования в кузове:

1 - противотуманные фары; 2, 8 - фары-прожекторы; 3 - СГУ; 4 - плафоны освещения в отсеках кузова и выключатель плафонов; 5 - габаритные огни; 6 - пульт управления; 7 - плафон освещения насосного отсека; 10 - 9 - маяк проблесковый.

ется выключателем 13, расположенным на панели приборов (см. рис. 2).

Пульт с дублирующими приборами находится в насосном отсеке на левой стенке. Расположение приборов, сигнальных ламп и выключателей на пульте показано на рис. 8. На пульте расположены:

- приборы, которые дублируют показания (температуру охлаждающей жидкости и давле-

ние масла в двигателе) приборов, расположенных на панели приборов в кабине водителя;

- сигнализаторы уровня, которые информируют о заполнении цистерны и пенобака огнетушащими веществами (ОТВ). По мере расходования ОТВ лампы гаснут;
- выключатели.

Датчики сигнализаторов уровня ОТВ. в цистерне 46 расположены на задней стенке цистерны. Датчики сигнализаторов уровня ОТВ в

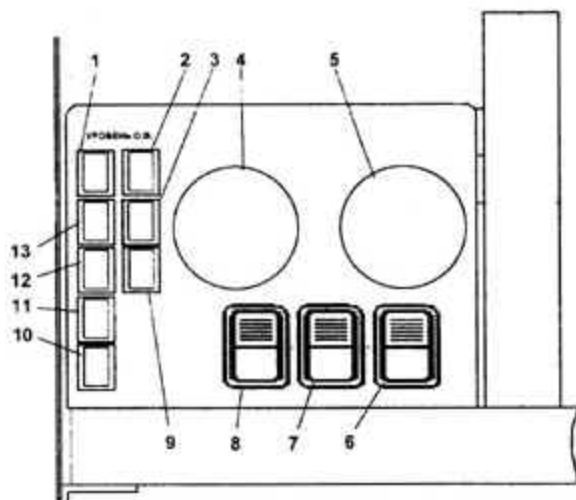


Рис. 8. Пульт:

1 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н60-1.0 (полная); 2 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н65-1.0; 3 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н66-0.75; 4 - приемник указателя давления масла в двигателе Р6; 5 - приемник указателя температуры охлаждающей жидкости масла в двигателе Р4; 6 - выключатель освещения насоса S78; 7 - выключатель заднего прожектора S79; 8 - выключатель освещения отсеков S77; 9 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н67-0.0 (пустой); 10 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н64-0.0 (пустая); 11 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н63-0.25; 12 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н62-0.5; 13 - сигнализатор уровня О.В. в цистерне Н61-0.75

пенобаке 49, 50 расположены на левой стороне пенобака. Электронные блоки (коммутирующие работу сигнализаторов уровня) расположены на левой стенке насосного отсека за пультом.

Фара-прожектор 28 установлена на задней стенке пожарной надстройки и предназначена для освещения рабочей зоны позади автомобиля. Включается выключателем 29, расположенным на пульте (см. рис. 8).

Фонари освещения отсеков кузова 38, 39 включаются выключатель 31, расположенным на пульте.

Фонари освещения насосного отсека 37 включаются выключателем 31.

Электрооборудование насоса состоит из щитка, датчика оборотов 70, выключателя и жгутов проводов. Щиток, датчик оборотов и выключатель расположены на насосе. Расположенные на щитке приборы, сигнализаторы и фонарь подсвета с выключателем показаны на рис. 8.

При включении коробки отбора мощности происходит замыкание контактов выключателя 61 (выключатель расположен на КОМ), через которые поступает питание к электрооборудованию насоса.

Блок плавких предохранителей 14 расположен на кронштейне с левой стороны от водителя,

под щитком приборов. На этом же кронштейне располагается розетка переносной лампы.

Электрооборудование независимого воздушного отопителя (может не устанавливаться) состоит из отопителя 13, блока автоматического управления 7, топливного насоса 6, двух выключателей 8, 12 и жгутов проводов.

Фонарь командира 23 (см. рис 2.) расположен на панели и включается выключателем 22, который расположен на панели справа.

Фонари контурные задние 42 расположены на задней стенке пожарной надстройки.

Фонари боковые габаритные 41, 34 и 36 расположены на боковых стенках пожарной надстройки и между подножками кабины. Фонари 41, 42, 34, 36 включаются одновременно с габаритными фонарями автомобиля.

На приборной панели справа установлены: два выключателя 22 и 60, один переключатель 24 и сигнализатор 62. Выключатель 60 предназначен для подачи напряжения в пожарную надстройку. Сигнализатор 62 предупреждает, что выключатель 60 включен. Переключатель 24 предназначен для включения переднего прожектора и имеет два положения. Первое – для включения прожектора, второе – для подачи световых сигналов. На приборной панели слева до-

полнительно установлены два переключателя 53 и 55. Переключатель приборов 53 имеет два положения.

В первом положении подключаются приборы, расположенные на щитке водителя, показывающие температуру охлаждающей жидкости и давление масла в системе смазки двигателя. Во втором положении подключаются дублирующие приборы, находящиеся на пульте в насосном отсеке.

Переключатель топливных баков 55 имеет два положения. В первом положении к указателю уровня топлива подключается датчик 54, расположенный в левом баке. Во втором – датчик 57, расположенный в правом баке.

На щитке водителя дополнительно установлены два выключателя 9, 32 и два сигнализатора 56, 20.

Выключатель 9 включает систему громкоговорящую сигнальную. Выключатель 32 включает маяк проблесковый. Сигнализатор 56 предупреждает, что топливо в правом баке заканчивается. Сигнализатор 20 предупреждает об открытии задней двери пожарной надстройки. Включается сигнализатор 20 от выключателя 21.

Тормозная система

В тормозной системе автомобиля установлена электронная система управления торможением - антиблокировочная система тормозов (АБС) и изменена гидравлическая схема независимых контуров: в первый контур входят тормоза передней оси, во второй и третий - левый и правый рабочие тормоза заднего моста.

АБС предназначена для предотвращения блокирования колес автомобиля при торможении на любом виде дорог, что дает возможность при сохранении управляемости и устойчивости автомобиля обеспечить достаточную эффективность торможения.

При неисправности АБС, рабочая тормозная система сохраняет работоспособность и позволяет дальнейшую эксплуатацию автомобиля. Однако, при этом управление автомобилем должно осуществляться с повышенным вниманием, так как длительная постоянная помощь АБС в обеспечении управляемости и устойчивости автомобиля при эффективном торможении может привести к некоторому изменению приемов управления (возможно некоторое изменение "чувства педали тормоза" и "чувства руля").

Отказ любого из элементов системы вызывает загорание сигнализатора. Контроль исправно-

сти сигнализатора осуществляется кнопкой контроля.

Примечание. Загорание сигнализатора АБС не является признаком неисправности системы в случаях, которые не характерны для режима торможения:

- во время включения стартера. После включения стартера сигнализатор должен погаснуть (если сигнализатор не загорается при включении стартера, то следует проверить исправность лампы сигнализатора);

- при буксовании (более 15 сек) одного из колес. После восстановления нормального режима движения автомобиля надо кратковременно нажать на кнопку контроля, что приведет схему контроля в рабочее состояние, а сигнализатор, в случае исправности АБС, погаснет.

Внимание! В тормозном приводе установлены три главных цилиндра, каждый из которых имеет свой бачок с тормозной жидкостью и датчиком контроля уровня. Поэтому, при срабатывании сигнализатора критического уровня тормозной жидкости в бачке, следует проверить все три бачка. Один бачок расположен под капотом, два других - слева и справа за задним мостом.

В специальном техническом обслуживании АБС не нуждается. В холодное время года, по-

сле длительной стоянки автомобиля перед троганием с места рекомендуется проверить работоспособность пневматической части модуляторов давления. Для этого при заполненной сжа-

тым воздухом тормозной системе и нажатой тормозной педали необходимо кратковременно нажать на кнопку контроля.

ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пожарное оборудование, установленное на шасси, включает в себя:

- кузов с отсеками для размещения ПТВ и насосным отсеком;
- коммуникации водопенные;
- насос пожарный с пеносмесителем;
- емкость для воды (цистерна);
- бак для пенообразователя (пенобак);
- системы управления:
 - частотой вращения двигателя;
 - коробкой отбора мощности;
 - приводом выключения сцепления;
 - приводом пожарного насоса;
 - вакуумной системой;
 - водопенными коммуникациями;
- электрооборудование дополнительное;
- пожарно-техническое вооружение.

Насосный отсек. Органы управления и водопенные коммуникации

В насосном отсеке (см. рис. 9) установлены

рычаги для управления сцеплением и оборотами двигателем.

Рычаг управления оборотами двигателя 17 соединен тросовым приводом с рычагом подачи топлива на топливном насосе. Привод обеспечивает плавное бесступенчатое регулирование оборотов двигателя и насоса.

Рычаг управления сцеплением 18 служит для выключения и включения сцепления из насосного отсека.

Водопенные коммуникации (рис. 10) - совокупность трубопроводов и водопроводной арматуры, соединяющих емкости с пожарным насосом.

Водопенные коммуникации (см. рис. 10.) состоят из пожарного насоса 11 НЦПК-40/100-4/400 (или МАВ-200 фирмы IVECO), цистерны 2, пенобака 4, вакуумной системы, всасывающих линий 10, 15 и линий 9, 6 подачи пенообразователя в пеносмеситель 7. **Описание пожарного насоса НЦПК-40/100-4/400 и правила его эксплуата-**

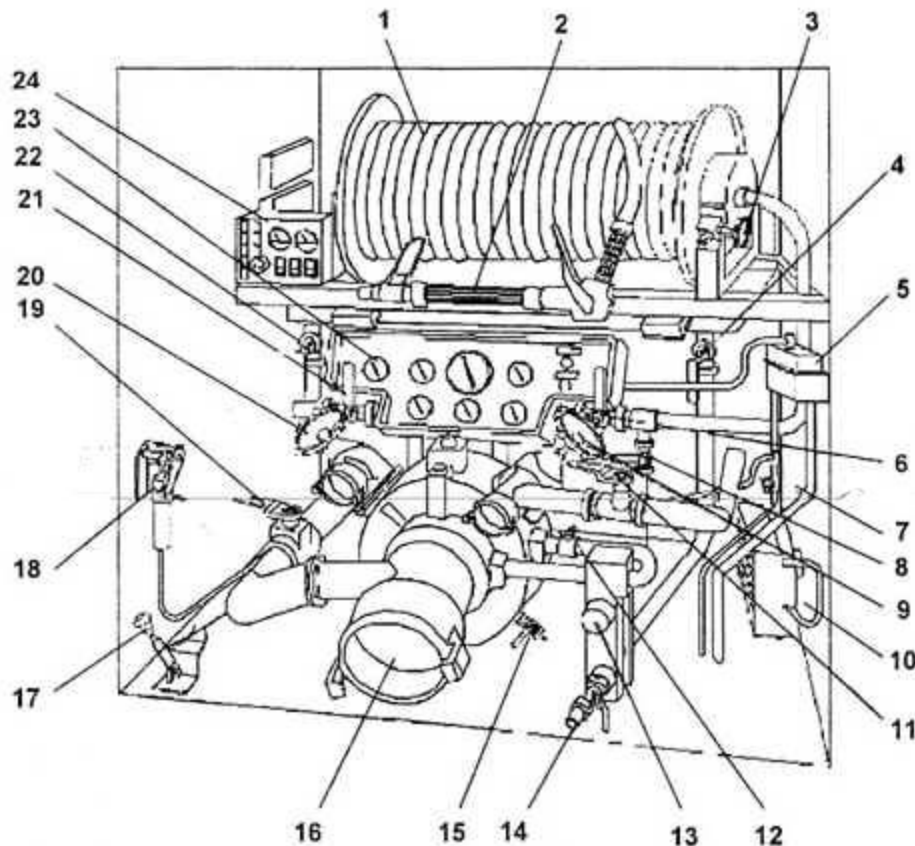


Рис. 9. Насосный отсек:

1 - рукавная катушка со шлангом высокого давления; 2 - пистолет; 3 - тормоз катушки; 4 - кран пенобака; 5 - бакоч вакуумного насоса; 6 - напорный кран высокого давления; 7 - сливной краник бачка вакуумного насоса; 8 - кран системы продувки шланга высокого давления; 9 - напорный вентиль нормального давления; 10 - отопитель насосного отсека; 11 - напорный кран подачи воды в цистерну; 12 - кран подачи воды в пеносмеситель; 13 - регулятор состава пены пенообразователя; 14 - патрубок подачи пенообразователя из внешнего источника; 15 - сливной краник насоса; 16 - центральный впускной патрубок; 17 - рукоятка управления подачей топлива двигателю; 18 - рукоятка управления сцеплением; 19 - кран подачи воды из цистерны четырехдюймовый; 20 - напорный вентиль нормального давления; 21 - шаровой кран; 22 - кран сливной пенобака; 23 - щиток приборов; 24 - пульт.

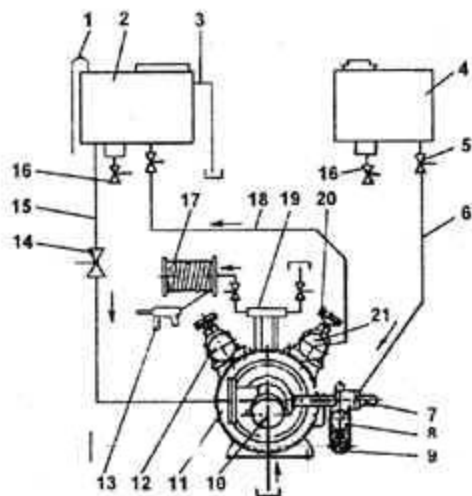


Рис. 10. Водопенные коммуникации:

1 - переливная труба; 2 - цистерна; 3 - патрубок; 4 - пенобак; 5, 14 - шаровой кран; 6, 15, 18 - трубопровод; 7 - пеносмеситель; 8 - рукоятка; 9 - приемный патрубок; 10 - всасывающая горловина; 11 - пожарный насос НЦПК-40/100-4/400 (или MAB-200 фирмы IVECO); 12, 21 - напорные патрубки ступени нормального давления; 13 - ствол высокого давления; 16 - кран (или заглушка); 17 - рукавная катушка; 19 - коллектор; 20 - вентиль.

ции приведены в прилагаемом руководстве по его эксплуатации ИЮШГ.062223.001 РЭ. Ниже приведено краткое описание и порядок работы с импортным насосом MAB 200 фирмы IVECO (рис. 11).

На пожарном насосе 11 (см. рис. 10) установлен вакуумный насос для забора воды из водоема с высотой всасывания до 7,5 м.

При заборе воды из водоема используется центральная всасывающая горловина 10, к которой присоединяется всасывающий рукав необходимой длины, но не более 8 м длиной. При работе от цистерны всасывающая горловина насоса соединяется трубопроводом 15 с цистерной при открытом шаровом кране 14. Напорная полость насоса соединена с цистерной трубопроводом 18, через который производится наполнение цистерны водой. Напорная полость ступени нормального давления имеет два патрубка 12 и 21 для подачи воды под напором до 100 м. На патрубках установлены клапаны, управляемые вентилями 20, и соединительные головки для подсоединения напорных рукавов. Ступень высокого давления имеет коллектор 19 с двумя выходами, один из которых соединен с рукавом высокого давления на рукавной катушке 17 со ство-

лом высокого давления 13, а другой заглушен, но может использоваться с дополнительным рукавом высокого давления без катушки. Поступление пенообразователя в насос возможно из пенобака 4 по трубопроводу 6 с шаровым краном 5 или из сторонней емкости через приемный патрубок 9 в пеносмеситель 7. Дозирование пенообразователя производится в пределах от 0 до 6%, устанавливается рукояткой 8.

Переливная труба 1 определяет уровень воды в цистерне при её заправке. Патрубок 3 служит для заливки воды в цистерну от постороннего источника. Краны 16 (или заглушки) используются при сливе жидкости из отстойника.

Пенообразователь вызывает сильную коррозию металлов, поэтому после работы систему необходимо промыть водой. Промывка может осуществляться водой из сторонней емкости.

Центробежный комбинированный насос НЦПК-40/100-4/400 (см. рис. 12) предназначен для подачи воды или эмульсии (для получения воздушно-механической пены) при тушении пожара. Технические данные и порядок работы насоса НЦПК-40/100-4/400 изложены в инструкции по его эксплуатации.

Размещение насоса НЦПК 40/100-4/400 в насосном отсеке и схема водопенных коммуникаций аналогичны насосу МАВ 200.

Размещение рукавной катушки, щитков приборов и органов управления сцеплением и частотой вращения двигателя для этих насосов одинаковы.

Конструктивные особенности, описание органов управления насосом НЦПК 40/100-4/400 изложены в инструкции по его эксплуатации.

Регулирование напора и производительности насоса производится кранами 8 и 24, расположенными на напорном коллекторе, а также изменением числа оборотов вала насоса рычагом 4.

Цистерна (рис. 13) установлена внутри пожарного кузова на надрамнике 19. Надрамник установлен на раме 8 автомобиля на двух кронштейнах 9 с четырьмя стремянками 5.

Крепление цистерны к надрамнику осуществляется двумя хомутами 6. В местах соприкосновения цистерны с хомутами и опорными кронштейнами надрамника по периметру проложены резиновые подкладки 12 и 18. В верхней части цистерны 11 имеется люк 2, необходимый для проведения профилактических работ по уходу за цистерной и ее ремонта.

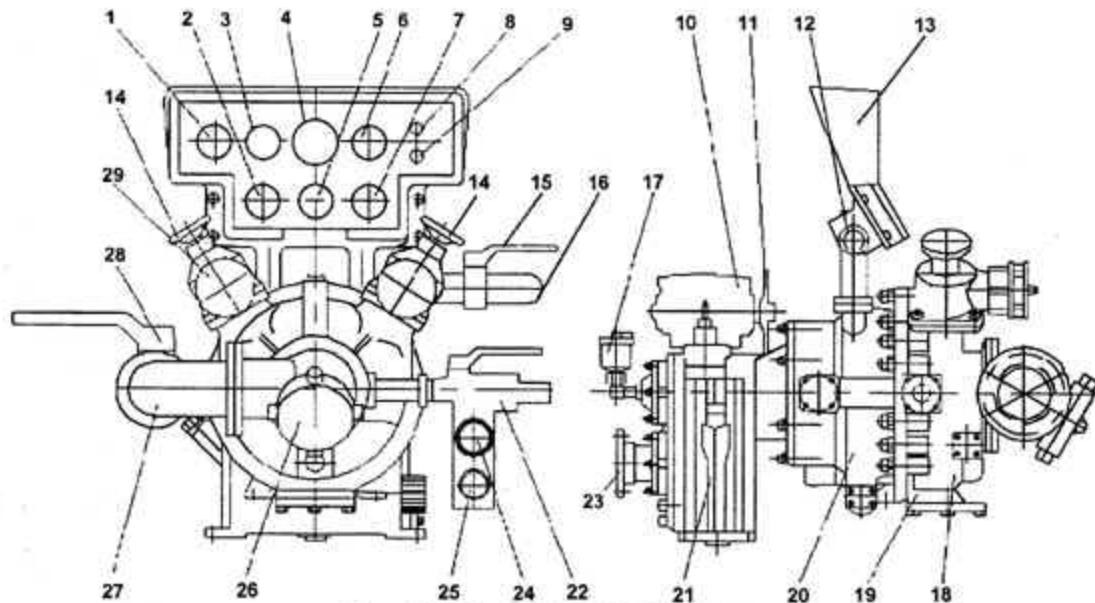


Рис. 11. Насос IVECO MAB-200:

1 – счетчик моточасов; 2 – вакуумметр; 3 – указатель температуры масла КОМ; 4 – тахометр; 5 – манометр высокого давления; 6 – указатель температуры воды двигателя; 7 – всасывающий патрубок (цистерны); 8 – индикатор включения насоса; 9 – индикатор включения вакуумного насоса; 10 – вакуумный насос; 11 – диск привода вакуумного насоса; 12 – патрубок ступени высокого давления; 13 – щиток приборов насоса; 14 – маховик вентиля патрубка нормального давления; 15, 28 – шаровые краны; 16 – циркуляционный патрубок; 17 – датчик тахометра; 18 – ступень нормального давления; 19 – насос пожарный; 20 – ступень высокого давления; 21 – мультипликатор насоса; 22 – пеносмеситель; 23 – фланец привода насоса; 24 – регулятор пеносмесителя; 25 – патрубок подачи пенообразователя от стороннего источника; 26 – центральный всасывающий патрубок; 27 – манометр нормального давления; 29 – патрубок ступени нормального давления.

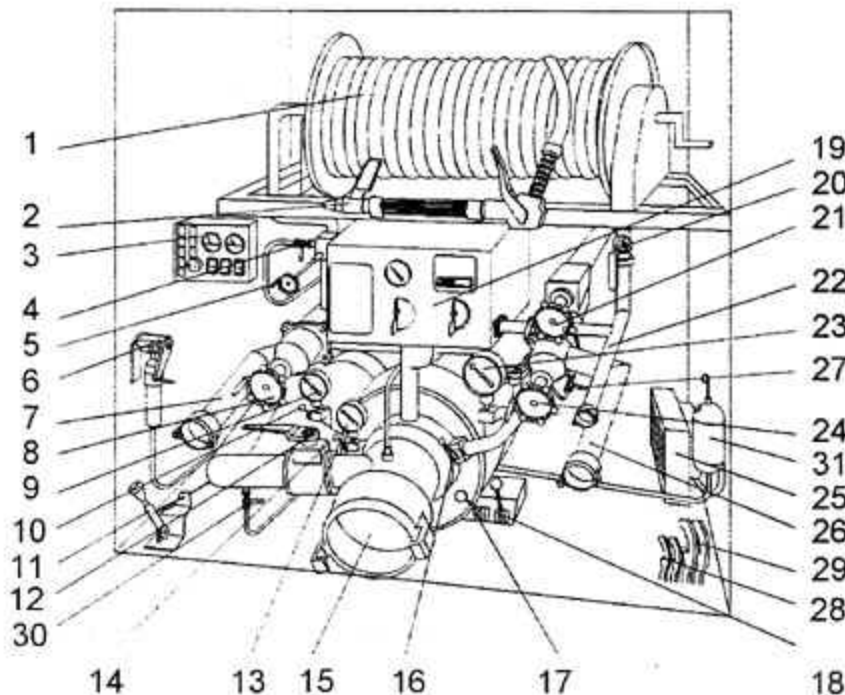


Рис. 12. Насосный отсек с насосом НЦПК:

1 – катушка рукавная; 2 – ствол высокого давления; 3 – щиток приборов дополнительный; 4 – кран продувки рукава; 5 – вентиль напорный высокого давления; 6 – привод сцепления; 7 – патрубок напорный нормального давления; 8 – вентиль напорный нормального давления; 9 – манометр высокого давления; 10 – рукоятка сливного крана; 11 – рукоятка подачи топлива; 12 – кран подачи воды из цистерны; 13 – мановакуумметр; 14 – рукоятка сливного крана; 15 – центральный всасывающий патрубок; 16 – вакуумный кран; 17 – рукоятка включения насоса высокого давления; 18 – рукоятка отключения вакуумного насоса; 19 – панель приборов; 20 – кран подачи пенообразователя; 21 – вентиль подачи воды в цистерну; 22 – патрубок подачи пенообразователя из внешнего источника; 23 – манометр нормального давления; 24 – вентиль напорный нормального давления; 25 – отопитель насосного отсека; 26 – патрубок напорный нормального давления; 27 – вентиль нормального давления; 28 – ключ 80; 29 – ключ 150; 30 – шаровый кран системы охлаждения трансмиссии; 31 – масляный бачок для насоса.

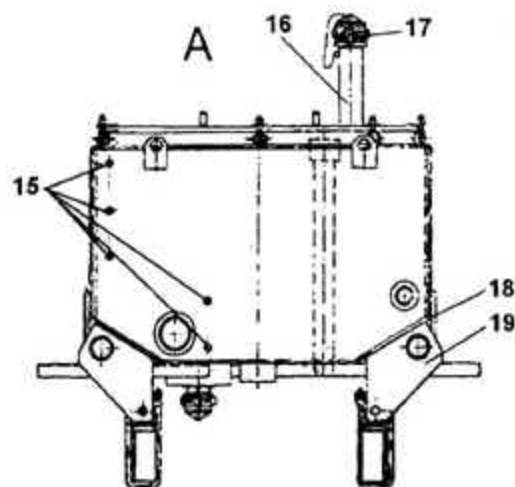
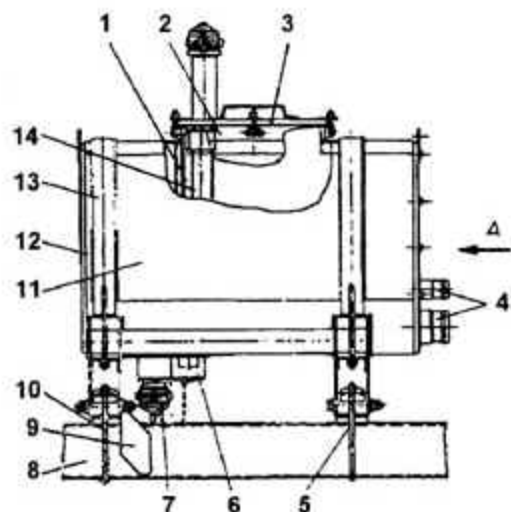


Рис. 13 Цистерна:

1 - волнолом; 2 люк; 3 - крышка люка; 4 - патрубки; 5 - стремьянка; 6 - отстойник; 7 - сливная пробка; 8 - рама шасси; 9, 10 - элементы крепления надрамника; 11 - цистерна; 12, 13, 18 - элементы крепления цистерны; 14 - переливная труба; 15 - резьбовые гнезда; 16, 17 - заливной патрубок с заглушкой; 19 - надрамник.

Люк закрывается крышкой 3 с резиновым уплотнением. Внутри цистерны установлены один поперечный волнолом 1 и переливная труба 14 с выходом на днище цистерны. В днище цистерны имеется отстойник 6 со сливной пробкой 7. Заливная горловина 16 с полугайкой и заглушкой 17 установлена в верхней части цистерны. В задней торцевой стенке приварены два патрубка 4 для соединения цистерны с насосом и пять резьбовых гнезд 15 для установки датчиков -

уровня воды в цистерне.

Пенобак (рис. 14) установлен в насосном отсеке на трубчатых поперечинах кузова 2 с креплением к ним двумя хомутами 5, аналогично креплению цистерны. В верхней части пенобака имеется горловина 8 с заглушкой 9 для заполнения бака пенообразователем. В днище пенобака имеются два патрубка: один (2) - для

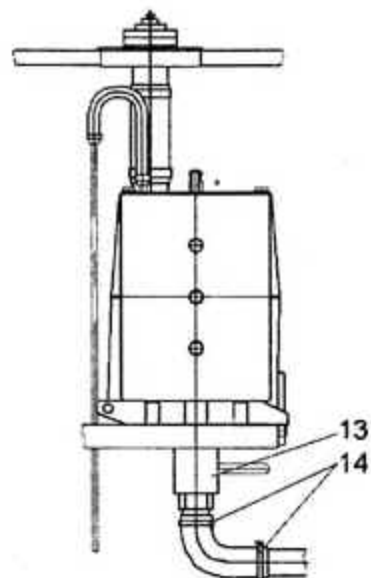
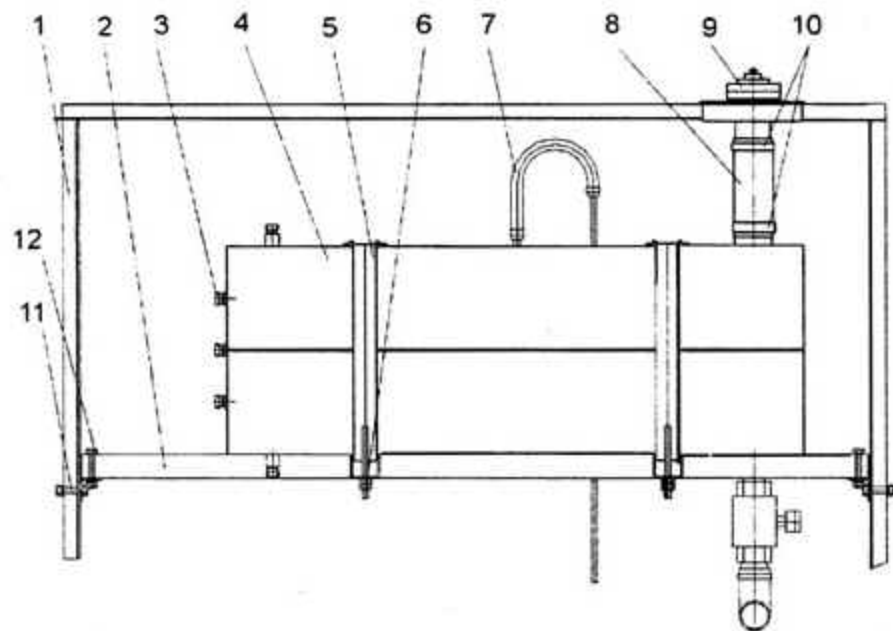


Рис. 14 Пенобак:

1, 2, 5, 6, 11, 12 - элементы крепления пенобака; 3 - датчики уровня; 4 - пенобак; 7 - патрубок, сообщающий пенобак с атмосферой; 8, 10 - заливной патрубок; 9 - заглушка; 13, 14 - отводящая арматура.

присоединения трубопровода, идущего к пеномесителю, другой – для слива жидкости. Внутри пенобака вварены две перегородки, расположенные под хомутами 5, для обеспечения необходимой жесткости. При эксплуатации следует периодически промывать пенобак чистой водой. На боковой стенке пенобака установлены три датчика 3 уровня пенообразователя. В верхней части пенобака расположена «дыхательная» трубка, служащая для сообщения внутренней полости пенобака с атмосферой воздуха.

Вакуумная система. Первоначальное заполнение насоса и всасывающей линии водой при работе из водоема осуществляется вакуумной системой насоса.

Вакуумный насос автоматически включается при включении пожарного насоса. При этом включается сигнализатор 9 на щитке приборов насоса (см. рис. 11). При достижении в напорной линии достаточного давления вакуумный насос автоматически выключается, и лампочка сигнализатора 9 гаснет.

Для работы вакуумного насоса необходимо питание его водой из бачка 3 (рис. 15), который должен быть заполнен водой не менее чем на одну треть своего объема.

Фирмой IVECO не предусмотрено специаль-

ное заливное отверстие, поэтому воду в бачок можно заливать только через трубку 4 (см. рис. 15) малыми порциями.

Зимой бачок должен заполняться смесью, состоящей из 20 % глицерина и 80 % воды по рекомендации фирмы IVECO. Можно использовать для этих целей антифриз той же марки, какая рекомендована для системы охлаждения двигателя пожарного автомобиля.

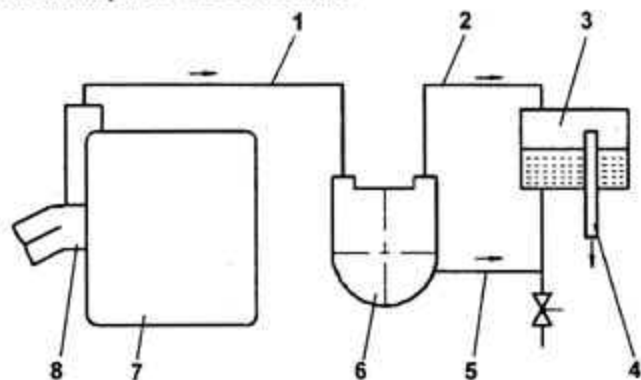


Рис. 15. Вакуумная система:

1 – всасывающий трубопровод; 2 – воздухоотводящий трубопровод; 3 – бачок вакуумного насоса; 4 – воздухоотводящая трубка; 5 – питающий трубопровод; 6 – вакуумный насос; 7 – пожарный насос МАВ-200; 8 – всасывающая горловина пожарного насоса.

Пожарно-техническое вооружение

ПТВ размещено в кабине, отсеках кузова и на крыше автоцистерны.

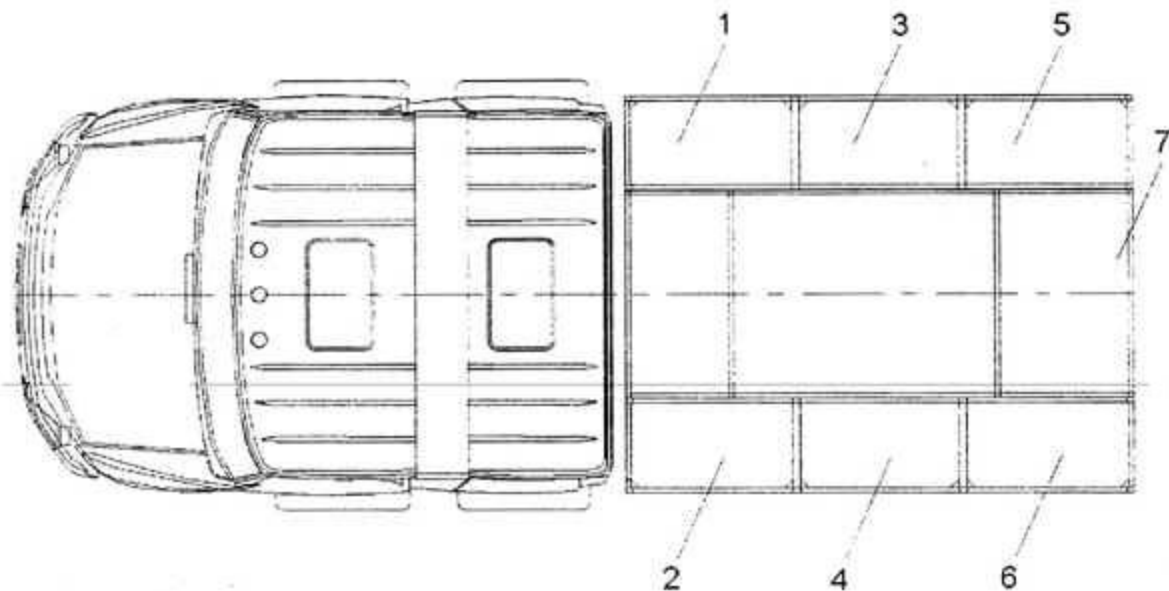


Рис. 16. Схема расположения отсеков

1...6 – боковые отсеки для размещения ПТВ; 7 – насосный отсек.

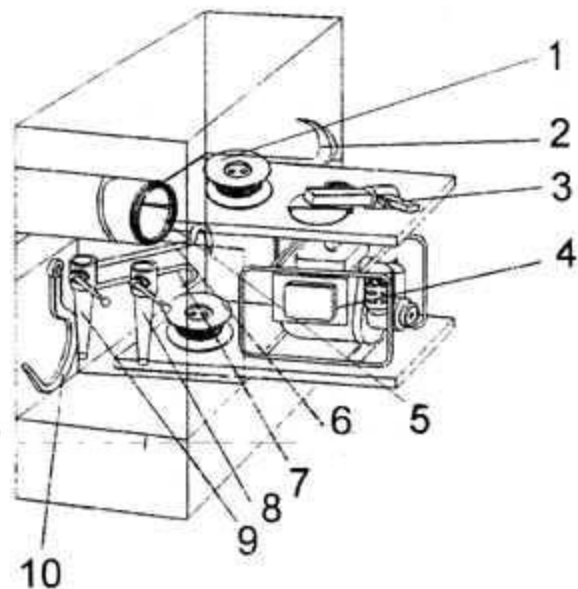


Рис. 17. Отсек 1:

1 - катушка с рабочим кабелем 25 м; 2 - лом универсальный; 3 - электропила отрезная дисковая; 4 - генератор электрический переносной; 5 - коврик диэлектрический; 6 - лом пожарный тяжелый; 7 - лом пожарный легкий; 8 - стволы ручные пожарные РСК-70; 9 - стволы ручные пожарные РСК3-70; 10 - крюк КП.

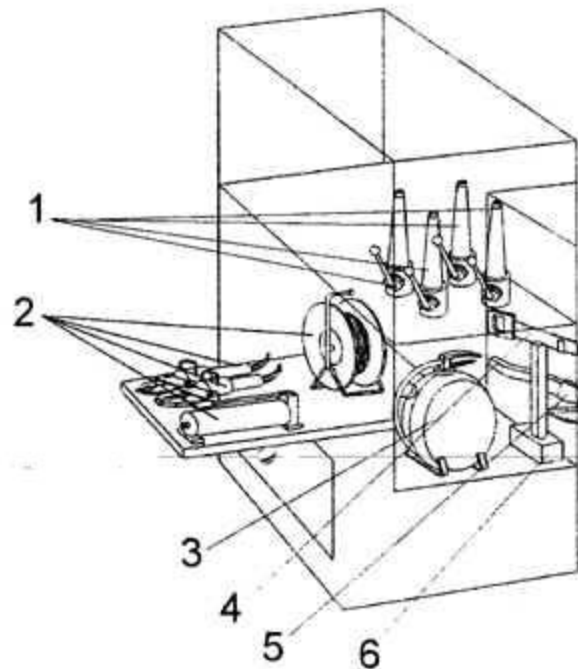


Рис. 18. Отсек 2

1 - стволы ручные пожарные; 2 - комплект аварийно-спасательного инструмента; 3 - огнетушитель ОП-10; 4 - пила - ножовка; 5 - топор; 6 - кувалда 5 кг.

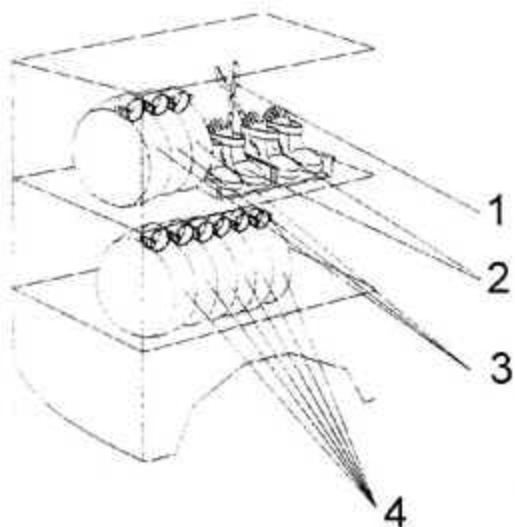


Рис. 19. Отсек 3:

1 - ножницы НРЭП; 2- комплект дизлектрический; 3 - 4 - рукава напорные.

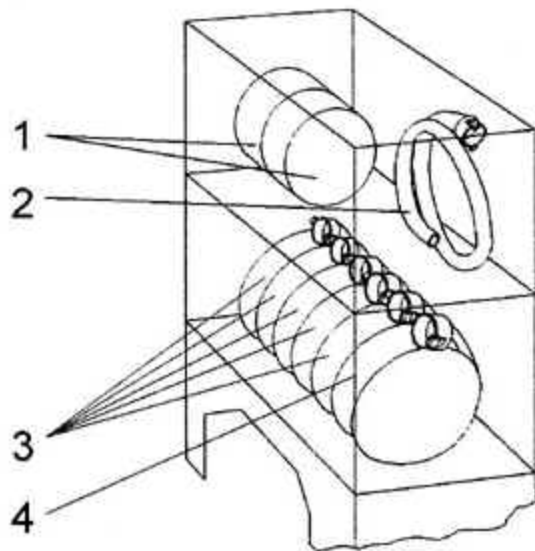


Рис. 20. Отсек 4:

1 - веревка ВПС-30; 2 - рукав КЩ-1-32-3; 3, 4 - рукава напорные.

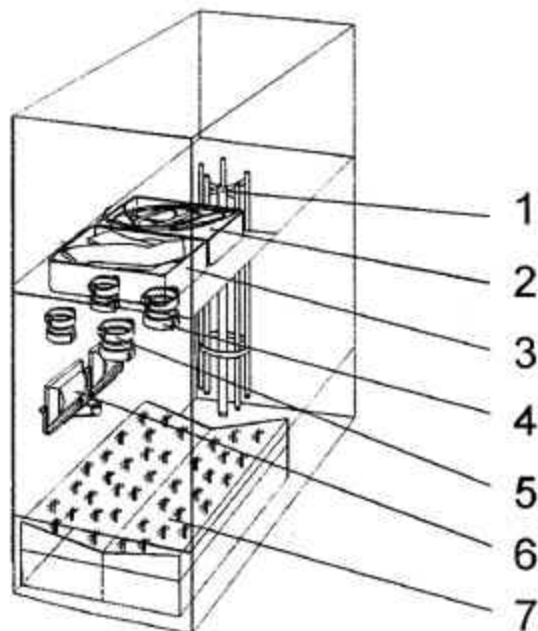


Рис. 21. Отсек 5:

1 - стойка выносной осветительной мачты; 2 - задержка рукавная; 3 - зажим рукавный; 4, 5 - головки соединительные; 6 - прожектор переносной; 7 - мостки рукавные.

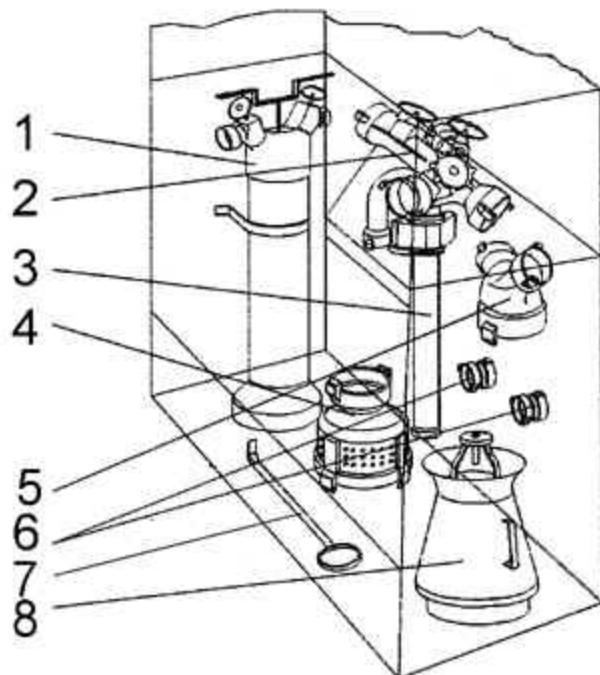


Рис. 22. Отсек 6:

1 - колонка КПУ; 2 - разветвитель ВГ-80; 3 - гидроэлемент Г-600У; 4 - сетка СВ 125; 5 - водосборник ВС-125У; 6 - головки соединительные; 7 - крюк гидранта; 8 - генератор ГПС 600 У.

Перечень ПТВ, расположенного в кабине, приведен в приложении 1.

ПТВ, размещенное в отсеках кузова автоцистерны, приведено в приложении 2. Крепится ПТВ ремнями, специальными зажимами с замками, в пружинных зажимах, а также другими вспомогательными механизмами.

Крупногабаритное ПТВ, размещенное в четырех пеналах на крыше кузова автоцистерны, приведено в приложении 3 и показано на рисунке 23.

Для установки и снятия трехколенной лестницы служат специальные ролики и механизмы. При снятии следует оттянуть по горизонтали рукоятку фиксатора и повернуть по часовой стрелке траверсу механизма крепления лестницы. При этом лестница освобождается и в наклонном положении скатывается по роликам.

При установке лестницы на крышу необходимо следить за тем, чтобы она дошла до упора в переднюю стенку пенала. Закрепленная лестница не должна перемещаться в вертикальной

плоскости.

Снятие всасывающих рукавов, уложенных в пенал, производится при помощи рукояток и лент съема.

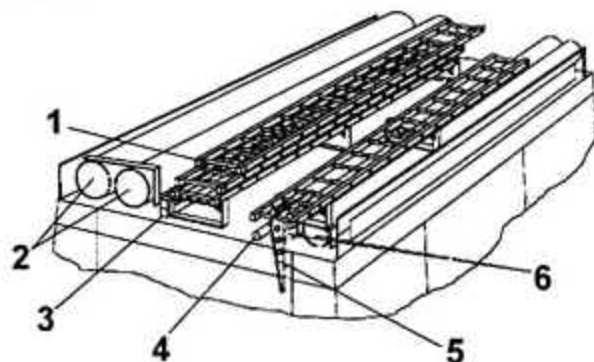


Рис. 23. Расположение ПТВ на крыше:

1 – лестница Л-60; 2 – рукава всасывающие В-1-125; 3 – лестница ЛП; 4 – багор; 5 – лестница ЛШ; 6 – рукава напорно-всасывающие В-2-75-10.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВОЦИСТЕРНЫ

Особенности эксплуатации в начальный период

При получении новой автоцистерны, перед началом ее эксплуатации, дополнительно к рекомендациям, изложенным в руководстве на базовый автомобиль, следует выполнить следующее:

проверить укомплектованность автоцистерны всем необходимым оборудованием, принадлежностями, инструментом и документами согласно

формуляра;

произвести осмотр машины;

проверить наличие смазочных материалов в агрегатах автоцистерны;

прокрутить пожарный насос, убедиться в его исправности и готовности к работе на режимах, указанных в табл. 1.

В процессе проверки надо следить за показаниями контрольных приборов и проверять нагрев коробки отбора мощности и коробки передач.

Таблица 1

Насос	№ режима	Частота вращения вала насоса, мин ⁻¹	Подача насоса, л/с	Продолжительность работы, мин
МAB-200 IVECO	1	2500	10 – 15	10
	2	3000	15 – 20	10
	3	3500	20 – 25	5
	4	4400	30	5
НЦПК 40/100-4/400	1	2200 – 2300	10 – 15	10
	2	2300 – 2400	15 – 20	10
	3	2400 – 2500	20 – 30	5
	4	2700	40	5

В течение первой 1000 км пробега эксплуатация в тяжелых дорожных условиях, не предусмотренных правилами эксплуатации

автомобиля ЗИЛ-5301 (грязные грунтовые дороги, песок, глубокий снег, крутые подъемы и спуски), запрещается!

Порядок работы

Прибыв на место пожара водителю необходимо:

установить автоцистерну с работающим двигателем на ручной тормоз (рычаг коробки передач должен быть в нейтральном положении);

выжать педаль сцепления, включить коробку отбора мощности.

Дальнейшие операции по пуску насоса зависят от условий работы (работа от цистерны, водоема или гидранта).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.

1. К обслуживанию и эксплуатации насоса допускаются лица, аттестованные на знание принципов работы и правил эксплуатации насосов НЦПК-40/100-4/400 и МАВ-200 IVECO.

2. Особые меры безопасности должны быть приняты при необходимости временного прекращения расхода воды, а также во время эксплуатации насоса при отрицательных температурах окружающей среды, исключающие возможность замерзания воды в полостях и коммуникациях насоса.

При длительном прекращении подачи воды в напорные рукава следует использовать циркуляцию воды по замкнутому контуру. Для этого при

закрытых вентилях напорных линий открыть шаровые краны 11 и 19 (рис. 9).

При необходимости временного прекращения расхода воды высоконапорной ступенью рекомендуется перекрывное устройство ствола-распылителя оставлять частично открытым, чтобы обеспечить обмен воды в насосе и рукаве, исключить замерзание или засорение коммуникаций насоса.

3. Для исключения возможности возникновения аварийных ситуаций, связанных с замерзанием остатков воды в насосе и коммуникациях после предыдущего пуска (в том числе, в пути следования), рекомендуются следующие меры:

3.1. По окончании работы продуть рукав высокого давления со стволом-распылителем сжатым воздухом.

3.2. После полного слива воды, не закрывая вентили и сливной кран, включить насос и поработать им «всухую» на частотах вращения 1500-2000 мин⁻¹ в течение 10...20 секунд.

4. Запрещается работа насоса при давлении на выходе ступени нормального давления более 14 бар, а на выходе ступени высокого давления — более 49 бар, при частоте вращения насоса более 4900 мин⁻¹.

5. Запрещается непрерывная работа насоса

«всухую» более 40 с.

6. В процессе работы насоса оператор должен следить за показаниями датчиков уровня воды в цистерне и показаниями контрольно-измерительных приборов насоса и дизеля автомобиля.

Пуск пожарного насоса

1. Запустить двигатель и работать на частоте вращения коленчатого вала двигателя 600 ... 800 мин⁻¹ (по тахометру поз. 5, см. рис.2).

2. Выжать педаль сцепления поз. 63.

3. Включить коробку отбора мощности рычагом поз. 80.

4. Медленно отпустить педаль сцепления – насос включен.

5. Сигнальная лампа (на щитке приборов насоса см. рис. 11) – «насос запущен» - должна загореться.

Остановка насоса

Установить минимальные обороты насоса при помощи рукоятки 17 (см. рис. 9) дублирующего привода подачи топлива в насосном отсеке.

1. Выключить сцепление (рукояткой 18 дублирующего привода из насосного отсека) или выжать педаль сцепления в КБР.

2. Отключить коробку отбора мощности – насос остановлен.

3. Сигнальная лампа на щитке приборов насоса – «насос запущен» - должна погаснуть.

Работа от водоема

1. Вынуть из пеналов поз.2 (см. рис. 23) всасывающие рукава, присоединить всасывающую сетку и проложить всасывающую линию.

2. Опустить рукава с сеткой в водоем. Всасывающая сетка должна быть опущена не менее, чем на 300 мм ниже уровня воды, но не на дно.

3. Присоединить всасывающую линию к всасывающему патрубку насоса. Всасывающая линия должна исключать подсос воздуха в насос.

4. Присоединить к насосу соответствующие напорные рукава и размотать на требуемую длину рукав высокого давления.

5. Закрыть все краны и вентили (в том числе, сливной кран).

Шаровой кран закрыт – рычаг поперек трубопровода.

Шаровой кран открыт – рычаг вдоль трубопровода.

Сливной кран насоса закрывается поворотом его **против часовой стрелки** до упора.

6. Проверить заполнение водой бачка вакуумного насоса. Бачок должен быть заполнен водой не менее, чем на одну треть своего объёма.

7. Включить пожарный насос.

8. Одновременно автоматически включается вакуумная система.

9. Контрольная лампа на щитке приборов насоса — «Удаление воздуха»-должна загореться.

10. В процессе работы частота вращения вала насоса должна быть в пределах 4000 ... 4200 мин⁻¹.

11. Следить за показаниями мановакуумметра и манометров. В процессе работы насоса разряжение на входе должно возрастать. При появлении избыточного давления на контрольных манометрах более 4 бар вакуумный насос должен автоматически отключиться.

12. Сигнализатор 29 на щитке приборов насоса гаснет.

13. Запрещается работа пожарного насоса без воды более 40 с.

13. Плавно открыть напорные вентили нормального давления или напорный вентиль высокого

давления, или напорный вентиль подачи воды в цистерну.

Подача воды с подпором (из цистерны, гидранта или от другой пожарной машины)

1. Перед пуском насоса необходимо убедиться, что все краны, вентили и сливной кран **закрыты**.

2. Присоединить к насосу напорные и всасывающие рукава, при работе со стволом высокого давления размотать на требуемую длину рукав высокого давления.

3. При подаче воды из цистерны открыть кран 19 (см. рис. 9) между цистерной и насосом.

4. При подаче воды из гидранта или пожарной машины соответствующими органами управления водоисточника подать воду в насос.

5. Включить насос.

6. Плавно открыть напорные вентили нормального давления или напорный вентиль высокого давления, или напорный вентиль подачи воды в цистерну.

7. Для наполнения водой цистерны подача воды в насос при давлении внешнего источника не выше 4 бар возможна через всасывающую горловину 16 насоса (см. рис. 9). Если давление внешнего источника выше 4 бар, подвод воды

должен осуществляться к правому напорному патрубку нормального давления при закрытом до упора вентиле 9 и открытом шаровом кране 11. При этом вода от внешнего источника поступает в цистерну, минуя насос.

Подача воздушно-механической пены

Для образования воздушно-механической пены воду в насос можно забирать из цистерны, водоема или гидранта, а пенообразователь – из пенобака или сторонней емкости.

Для подачи пенообразователя из пенобака или сторонней емкости в пожарный насос необходимо:

1. Открыть запорный кран 12 (см. рис. 9) для подачи воды в пеносмеситель.
2. Установить выходное давление в пределах 8...12 бар рукояткой подачи топлива 17 в насосном отсеке.
3. Дождаться появления воды из ствола.
4. Открыть запорный кран 4 на пенобаке (при подаче пенообразователя из пенобака) или шаровой кран 14 на пеносмесителе (при подаче пенообразователя из внешнего источника).
5. Установить на пеносмесителе рукояткой 13 нужный процент смешивания (3 или 6 %).

6. Прекращение подачи пены производить в обратном порядке.

Прекратить подачу воды в пенообразователь краном 16, когда из ствола пойдет чистая вода.

После использования пены необходимо как можно быстрее промыть насос, пеносмеситель и рукав высокого давления со стволом (в случае использования) чистой водой.

Для этого необходимо открыть все выпускные вентили и сливной кран и в течение нескольких минут всасыванием воды из цистерны или гидранта пропускать через насос свежую воду. Одновременно необходимо вместо пенообразователя подавать в пеносмеситель чистую воду.

Система продувки рукава высокого давления

Система продувки рукава высокого давления предназначена для удаления оставшейся в рукаве жидкости после окончания работы.

Системой, как правило, следует пользоваться при отрицательных температурах воздуха с целью предотвращения замерзания оставшейся в рукаве жидкости.

Система продувки рукава высокого давления (см. рис. 7) включает в себя трубопровод, одним концом соединенный с пневмосистемой тормозов автомобиля, вторым – через шаровой кран 8

соединяется с линией высокого давления насоса в месте подвода к рукавной катушке. Нормальное положение крана 8 продувки – закрытое.

Для продувки рукава высокого давления необходимо выполнить следующее:

1. Закрыть кран 6, запирающий напорную линию насоса высокого давления.

2. Открыть шаровой кран 8 подачи сжатого воздуха в рукав высокого давления.

3. После окончания продувки рукава высокого давления (прекращение выхода из него жидкости) шаровой кран 8 системы продувки закрыть.

ВНИМАНИЕ: В зимнее время принудительная система охлаждения коробки передач и коробки отбора мощности должна быть выключена и вода из трубопроводов слита.

Для этого следует закрыть краны нагнетания воды в радиатор из нагнетательного патрубка нормального давления и возврата воды во всасывающую горловину насоса и **открыть кран слива воды** из радиатора коробки передач, установленный на ее правой стороне. После слива воды кран закрыть.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодичность технического обслуживания автоцистерны в соответствии Наставлением по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России.

Техническое обслуживание автоцистерны после работы

Закончив работу на пожаре:

убавить частоту вращения двигателя до холостых и проработать на этом режиме минуту, выключить коробку отбора мощности;

отсоединить всасывающий рукав от насоса и поставить заглушку на всасывающий патрубок;

отсоединить напорные рукава;
открыть сливной краник насоса и слить полностью воду из насоса, после чего краник и все краны закрыть;

продуть рукав высокого давления и намотать его на катушку;

закрыть дверь насосного отсека, скатать напорные рукава и уложить на свои места;

слить воду из всасывающих рукавов и уложить рукава в пеналы, стволы и инструмент, бывший в употреблении на пожаре, установить на свои места в кабине и отсеках кузова.

По прибытии в гараж:

провести ежедневное техническое обслуживание;

заправить топливный бак горючим;

проверить наличие охлаждающей жидкости в системе охлаждения и, при необходимости, долить;

проверить уровень масла в мультипликаторе, наполнить цистерну водой, а пенобак пенообразователем;

устранить дефекты в механизмах, замеченные во время работы на пожаре, проверить и очистить пожарное оборудование, бывшее в употреблении во время пожара;

привести в порядок пожарные рукава, очистить автомобиль от пыли и грязи, обмыть водой и протереть.

Обслуживание автоцистерны в зимний период

Для нормальной работы автоцистерны зимой соблюдайте следующие правила:

для временного прекращения подачи воды не останавливать насос, а закрыть краны напорных патрубков и открыть шаровой кран 15 (см. рис. 9) линии возврата воды из насоса в цистерну и

убавить частоту вращения двигателя;

при длительной остановке двигателя отсоединить всасывающий и напорные рукава, открыть сливной краник насоса и слить полностью воду из насоса;

продуть рукав высокого давления сжатым воздухом;

закрыть дверь насосного отсека;

перед запуском насоса после длительной стоянки осторожно провернуть коленчатый вал двигателя заводной ручкой при включенном насосе;

включите отопитель насосного отсека;

запрещается обогревать насос открытым огнем;

с наступлением холодов (при температуре ниже 0°C), во избежание разрушения цистерны в случае замерзания контрольной трубы, производить выдачу воды из цистерны при открытой крышке наливной горловины.

При нахождении на пожаре в режиме ожидания в зависимости от температуры окружающей среды один раз в 30 минут проверять работу пожарного насоса.

Перечень основных проверок технического состояния автоцистерн

Наименование операций, инструмент, приборы и оборудование. Методика проверки.	Технические требования
Проверку на герметичность насоса и водопенных коммуникаций проводить в соответствии с Руководством по эксплуатации на установленный насос. Работа пеносмесителя (см. Руководство по эксплуатации насоса). Проверить работу пеносмесителя от сторонней емкости, заливая в емкость воду вместо пенообразователя, при двух выкидных линиях диаметром 77 мм со spryskami диаметром 28 мм при напоре перед пеносмесителем 0,75 МПа и подпоре за пеносмесителем во всасывающем патрубке насоса 0,25 МПа. Перекачка воды из водоема в течение 3 ч при частоте вращения вала насоса 3000...4200 мин⁻¹ и двух выкидных линиях диаметром 77 мм со spryskami диаметром 28 мм. Работа рычагов управления механизмов. Проверить вручную. Работа электрооборудования и звуковых сигналов. Проверить визуально и на слух. Проверить легкость открывания и закрывания дверей отсеков пожарного кузова, надежность дверных запоров .	Минимальный расход воды из сторонней емкости при положении дозатора: минимум - 22,2 л/мин; максимум - 111 л/мин. Давление на насосе должно быть 1.0 Мпа, температура воды в системе охлаждения не выше 90 °С и температура масла в коробке передач не выше 95 °С Рычаги должны двигаться плавно, без заеданий. Двери должны свободно без заеданий открываться и закрываться. Запоры дверей должны надежно удерживать двери в закрытом положении.

Перечень операций для различных видов технического обслуживания.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО) Контрольные работы. Выполнить работы ежедневного технического обслуживания согласно руководства по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-5301 и «Наставлению по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России». Кроме того, проверить комплектность автоцистерны, состояние дверей кабины боевого расчета, пожарного кузова, работоспособность фиксаторов боковых (створчатых) дверей отсеков, состояние зеркал заднего вида противосолнечных козырьков, оперения, регистрационных знаков, надрамника. Проверить правильность опломбирования спидометра и счетчика наработки моточасов насоса. Проверить исправность контрольно-измерительных приборов, работу дополнительного электрооборудования, действие сигнала тревоги.		
	Руководства по эксплуатации шасси и автоцистерны.	Визуально
	По щиту приборов.	Визуально
		Визуально, на слух.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
Проверить привод включения - выключения раздаточной коробки.	При включении привода, насос должен включиться, а при выключении – остановиться.	Визуально.
Проверить работу привода выключения сцепления в насосном отсеке и уровень жидкости в бачке.	Привод должен обеспечить отключение насоса.	Визуально.
Проверить действие кранов, вентилях, задвижек и ручки регулятора пеносмесителя	Плавное вращение маховичков	
Проверить герметичность насоса и водокommunikаций	См. раздел "Проверка технического состояния"	Визуально.
Проверить наличие воды и пенообразователя, нет ли течи	Цистерна и бак заполнены, течь отсутствует	Визуально
Смазочные и заправочные работы. Произвести уборку, мойку и сушку автоцистерны, в том числе кабины боевого расчета, дополнительного электрооборудования, отсеков кузова и пожарнотехнического вооружения.		
Выполнить работы ежедневного технического обслуживания согласно руководству по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-5301 относительно смазочных и заправочных работ.		

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
Проверить наличие смазки в редукторе насоса МАВ 200 или редукторе насоса НЦПК 40/100-4/400 и при необходимости дополнить.	Уровень масла в корпусе редуктора должен находиться между верхней и нижней метками	Визуально
Пожарно-техническое вооружение. Проверить наличие, комплектность пожарно-технического вооружения согласно описи и его состояние, укладку и крепление на автоцистерне. Проверить состояние и работоспособность электрических фонарей. Проверить наличие, состояние и работоспособность мобильных и переносных радиостанций.	Согласно комплекту поставки	Визуально Визуально Визуально, на слух.
Первое техническое обслуживание (ТО-1)		
Выполнить работы ЕТО и работы первого технического обслуживания (ТО-1) согласно руководству по эксплуатации автомобиля ЗИЛ - 5301 и «Наставления по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России». Проверить крепление и состояние выпускного тракта двигателя (приемная	Прорыв выхлопных газов недопустимо.	Визуально, на слух. Набор ключей.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
труба, глушитель и др.). При необходимости вышедшие из строя детали заменить. Подтянуть болты и стремянки крепления цистерны, пожарного насоса, промежуточных опор карданной передачи, проверить крепление кузова, кабины, дверей и замков. Проверить крепление и состояние троса привода управления оборотами двигателя. Проверить состояние и герметичность трубопроводов системы управления сцеплением, наличие и количество гидравлической жидкости в бачке. Проверить состояние и герметичность трубопроводов системы дистанционного управления сцеплением, исправность клапана-ограничителя системы пневмоуправления. Проверить состояние и крепление шарниров карданных валов трансмиссии. Подтянуть крепление коробки отбора мощности. Проверить герметичность системы	Прочность крепления. Надежность крепления, плавность движения рычага. Отсутствие подтекания жидкости в соединениях трубопроводов, рекомендованный уровень жидкости. Отсутствие утечки воздуха. Надежность крепления. Отсутствие течи.	Набор ключей. Набор ключей. Визуально. Набор ключей. Манометр на панели кабины. Визуально. Набор ключей. Визуально.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
охлаждения коробки передач и КОМ Проверить герметичность и работу вентилятора системы отопления насосного отсека. Проверить исправность системы отопления кабины боевого расчета и насосного отсека. Произвести полную разборку и прочистку пеносмесителя, проверить состояние его трубопроводов, кранов и клапанов с последующим испытанием водопенных коммуникаций. Проверить электрооборудование (осмотреть и проверить разъемные соединения, защитные покрытия проводов и надежность крепления электропроводки), в случае необходимости выявленные дефекты устранить. Проверить работоспособность и фиксацию элементов крепления пожарнотехнического вооружения. В случае необходимости произвести замену вышедших из строя деталей и произвести смазку подвижных частей. Проверить состояние и работоспособ-	Отсутствие течи. Вращение вентилятора при включении отопителя насосного отсека. Нарастание температуры воздуха в кабине и насосном отсеке при включении системы. См. «Проверка технического состояния». Работоспособность всех систем (по потребителям) и надежность контактных соединений и электропроводки. Надежность крепления и работоспособность механизмов фиксации на пожарном кузове. Обеспечение работоспособно-	Набор ключей. Визуально. Набор ключей Термометр. Набор ключей. Включением систем электрооборудования потребителей. Набор ключей. Визуально. Набор ключей. Визуально.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
ность пожарно-технического вооружения согласно «Наставлению по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России», приказов и руководящих документов ГПС. Проверить работу и исправность механизмов дверей кузова. Смазать оси петель, замки дверей и механизм фиксации дверей в открытом положении консистентной смазкой. При необходимости пружины заменить. Проверить работу автоцистерны контрольным пробегом и испытанием работы насоса.	сти и герметичности. Отсутствие внешних дефектов. Надежность крепления и фиксации. См. Руководство по эксплуатации шасси и раздел «Порядок работы автоцистерны».	Визуально. Визуально. На слух.
Второе техническое обслуживание (ТО-2)		
Выполнить работы ТО-1 и работы второго технического обслуживания (ТО-2) согласно руководству по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-5301 и «Наставлению по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России». Произвести смазку автоцистерны Проверить состояние креплений кузова	См. подраздел "Смазывание автоцистерны" Надежность крепления	Визуально.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
ва, кабины, надрамника цистерны, подрамника насоса, защиты насосного отсека и пенобака. Проверить насос на работоспособность. Проверить антикоррозийное покрытие автоцистерны (арки колесных ниш, днище кабины и пожарного кузова), в случае необходимости – восстановить. Проверить состояние цистерны снаружи и внутри. Проверить состояние пенобака. Проверить состояние коробки отбора мощности. Проверить привод насоса автоцистерны. Проверить исправность тахометра и мановакуумметров, датчиков насоса. Проверить состояние сидений и внутренней обивки кабины боевого расчета, уплотнителей дверных проемов кабины и пожарного кузова, а также перегородок	Работоспособность насоса. Целостность антикоррозийного покрытия. Герметичность емкости и антикоррозионное покрытие. Герметичность емкости. Работоспособность агрегата. Работоспособность привода. Стекла и пломбы приборов должны быть целыми, а стрелки при неработающем насосе должны находиться против деления «0». Целостность проверяемых поверхностей, отсутствие внешних дефектов.	Набор ключей. Визуально. Визуально. Визуально. Визуально. Визуально. На слух. Визуально. На слух. Визуально. Визуально.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления и материалы
и дверей автоцистерны. При необходимости произвести окраску поврежденных поверхностей автоцистерны и пожарно-технического вооружения. Сезонное техническое обслуживание (СО) (Производиться весной и осенью одновременно с ТО-2) Выполнить все работы сезонного обслуживания (СО) согласно руководству по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-5301 и «Наставлению по технической службе Государственной противопожарной службы МВД России».	Целостность лакокрасочного покрытия.	Визуально.

При подготовке к летнему периоду эксплуатации включить систему принудительного охлаждения коробки передач, для чего **открыть краны 4 и 6** (см. рис. 5) напорного и возвратного трубопроводов системы охлаждения, а **сливной кран 1 радиатора коробки передач закрыть**.

При подготовке к зимнему периоду эксплуатации **закрыть краны 4 и 6** напорного и возвратного трубопроводов, **открыть сливной кран 1 радиатора коробки передач и слить через него**

всю воду из радиатора и трубопроводов.

Смазывание автоцистерны

Смазывание автомобильного шасси производится в соответствии с картой смазывания, приведенной в руководстве по эксплуатации автомобиля ЗИЛ-5301. Требования по смазыванию пожарного оборудования изложены в инструкциях на отдельные агрегаты и приборы.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Насос не заполняется водой при включенной вакуумной системе	Высота всасывания превышает 7 м; не закрыты сливной краник насоса и запорная арматура водопенных коммуникаций; недостаточно погружена в воду всасывающая сетка; расслоение всасывающих рукавов; подсос воздуха во всасывающей линии; подсос воздуха через соединения трубопроводной вакуумной системы; подсос воздуха через уплотнения насоса; подсос воздуха через соединения трубопроводов водопенных коммуникаций; отсутствует вода в бачке вакуумного насоса MAB 200	Уменьшить высоту всасывания; закрыть краник и запорную арматуру; погрузить всасывающую сетку в воду не менее чем на 300 мм; заменить неисправные рукава; подтянуть гайки соединения всасывающих рукавов; устранить неплотности; запрессовать в манжеты смазку. При необходимости замените манжеты; устранить неплотности; Залить воду в бачок

Неисправность	Причина	Способ устранения
Насос не подает воду при пуске	Насос не полностью заполнен водой перед пуском	Заполнить насос водой
Насос не подает воду при работе	Оголение всасывающей сетки; засорение всасывающей сетки; сорвана шпонка вала насоса; засорены каналы рабочего колеса насоса.	Погрузить всасывающую сетку в воду; очистить всасывающую сетку; поставить новую шпонку; очистить каналы рабочего колеса насоса.
При работе насоса наблюдаются стуки и вибрации	Ослабло крепление насоса к раме; износ шеек вала рабочего колеса насоса; износ подшипников насоса; поломка рабочего колеса насоса; попадание в насос посторонних предметов.	Подтянуть болты крепления насоса; Заменить вал; Заменить подшипники насоса; Заменить рабочее колесо; Удалить посторонние предметы из внутренней полости насоса.
Вал насоса не прокручивается	Засорение насоса; примерзание рабочего колеса.	Очистить внутреннюю полость насоса и каналы рабочего колеса; Прогреть насосное отделение.

Неисправность	Причина	Способ устранения
При работающем насосе манометр не показывает давления	Неисправен манометр; засорен канал манометра.	Заменить новым; прочистить канал манометра.
При нормальной работе вакуумной системы мановакуумметр не показывает разрежения	Неисправен мановакуумметр; засорен канал мановакуумметра.	Заменить новым; прочистить канал мановакуумметра.
При работе коробки наблюдаются стуки и вибрации	Ослабло крепление; износ подшипников; износ зубьев шестерен; недостаточное количество масла	Подтянуть болты крепления; Заменить подшипники; Заменить шестерни; долить масло.
Просачивание масла в коробке отбора мощности	Ослабло крепление; Повреждена прокладка. Заедает фиксатор.	Подтянуть болты крепления; Заменить прокладку, устранить дефект.
Вибрация трансмиссии.	Ослабло крепление фланцев карданных шарниров.	Подтянуть болты крепления фланцев.
Пеносмеситель не подает пенообразователь.	Засорен трубопровод из бака к пеносмесителю; засорены отверстия дозатора.	Прочистить трубопровод; прочистить отверстия дозатора.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Сцепление двигателя не включается при повороте рычага сцепления в насосном отделении. Двигатель не развивает оборотов при полном повороте рычага подачи топлива в насосном отделении. Трехколенная лестница вышла из крепления.	Утечка рабочей жидкости из гидроцилиндра. Разрегулировалась длина троса. Ослабли гайки крепления кронштейнов траверс.	Устранить течь и добавить жидкость в бачок. Отрегулировать длину троса Уложить лестницу в механизм так, чтобы она упиралась упорами на нижнем колене лестницы в пластину траверсы, устраняющую продольное перемещение. Затяните гайки на болтах крепления кронштейнов.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

Перечень приборов и аппаратуры для периодической проверки точности показаний

Проверяемые приборы и аппаратура					
Наименование	Тип	Класс	Пределы измерения	Количество на одно изделие	Периодичность проверки
Тахометр магнитный	ТМ-4		0...4000	1	Устанавливается на месте эксплуатации
Мановакуумметр	МВТП-100/1	2,5	-1...15	1	То же
Мановакуумметр	МВТП-100/1		-1...9	1	То же

Наименование приборов и аппаратуры	Проверочные средства			
	Наименование	Тип	Класс	Пределы измерения
Тахометр магнитный	Тахометрическая установка, образцовый тахометр	ТХЗ-30		20...30000
Мановакуумметр	Двухпоршневой мановакуумметр, грузопоршневой манометр	МВП-2,5	0,05	
Мановакуумметр	Двухпоршневой мановакуумметр, грузопоршневой манометр	МП-60	0,05	
		МВП-2,5	0,05	
		МП-60	0,05	

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Автоцистерны могут транспортироваться железнодорожным, водным, автомобильным, воздушным транспортом или своим ходом. При этом следует пользоваться правилами перевозки грузов, установленных для этих видов транспорта.

Группа условий транспортирования 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150.

Необходимо перед отгрузкой автоцистерны:

- принять меры для предохранения от коррозии незащищенные противокоррозионным покрытием наружные металлические детали;

- залить топливо в бак в количестве, соответствующем технологической документации.

С автоцистерн могут сниматься и укладываться в кабину отдельные легкосъемные детали и узлы. Перечень их указан в описи, прикладываемой к автоцистерне.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ, связанных с транспортированием любыми видами транспорта, должны применяться приспособления, исключающие возможность повреждения автоцистерны и ее лакокрасочного покрытия.

При установке на железнодорожной платформе автоцистерна должна размещаться в

пределах габарита погрузки, установленного «Техническими условиями погрузки и крепления грузов МПС РФ».

Перед транспортированием автоцистерны следует:

- слить воду из цистерны;

- слить воду из насоса;

- слить пенообразователь из пенобака;

- установить нормальное давление в шинах;

- уложить и надежно закрепить ПТВ;

- проверить надежность ручного тормоза, надежность его фиксации во включенном положении и после погрузки затормозить машину;

- закрыть промасленной бумагой отверстие забора воздуха на оперении автомобиля или воздушный фильтр;

- закрыть и опломбировать двери автоцистерны, составить опись с указанием количества пломб.

Для перемещения автоцистерны своим ходом:

- заправить автомобиль горюче-смазочными материалами;

- проверить укладку пожарного оборудования;

- проверить плотность и надежность закрытия

боковых и задней дверей кузова;

По прибытии к месту назначения следует:

- убедиться в отсутствии течи топлива, смазочных материалов, воды из цистерны, пенообразователя из пенобака;

- убедиться в надежности крепления ПТВ;

- проверить надежность работы переключения коробки отбора мощности;

- произвести прокрутку пожарного насоса, убедиться в исправности и готовности его к работе.

ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ

Автоцистерну следует хранить в закрытом помещении с постоянной температурой воздуха не менее $+5^{\circ}\text{C}$.

В зависимости от срока хранения автоцистерны консервация может быть кратковременной (до одного года) и длительной (более одного года).

Кратковременная консервация:

- заполнить картеры агрегатов и механизмов смазочным материалом;
- заполнить топливные баки топливом;
- заполнить систему охлаждения водой или охлаждающей низкотемпературной жидкостью с антикоррозионной присадкой (тринатрий фосфат, нитрат натрия, двуххромокислый калий — по 0,05 %). В холодное время года воду из системы охлаждения слить;
- нанести на обработанную внутреннюю поверхность всасывающего патрубка насоса смаз-

ку НГ-203Б;

- произвести консервацию хромированных сборочных единиц и деталей составом, состоящим из 50 % уайт-спирита, 20 % канифоли и 30 % лака 177, смешанных при температуре 21°C , или составом ПЭВ-74;

- защитить шины автоцистерны от растрескивания нанесением на них алюминиевой краски АКС или с помощью чехлов из ткани, влагостойкой бумаги или других материалов.

Длительная консервация:

- промыть окрашенные части, очистить всю электропроводку;
- залить для предохранения цилиндров двигателя от коррозии в каждый цилиндр по 30...50 г свежего чистого моторного масла.

Для распределения масла по всей поверхности цилиндров повернуть коленчатый вал двига-

теля заводной рукояткой на 10...15 оборотов;

- очистить все неокрашенные наружные металлические части, а также запальные свечи и смазать смазкой;

- снять колесо, очистить диски колес от ржавчины и при необходимости окрасить;

- очистить резину от грязи, промыть и насухо протереть камеры и внутренние части покрышек тальком, затем смонтировать шины, давление в них довести до нормы и установить колеса на место;

- снять промыть топливный бак и произвести

его консервацию;

- заклеить щели воздухоочистителя и выходное отверстие глушителя бумагой, пропитанной солидолом;

- ослабить натяжение ремней вентилятора;

- смазать автоцистерну согласно указаний подраздела «Смазывание автоцистерны».

Автоцистерна, находящаяся на консервации, устанавливается на подставки так, чтобы рессоры были разгружены, а колеса находились на расстоянии 8...10 см от поверхности земли.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

П Е Р Е Ч Е Н Ь ПТВ, размещенного в кабине автоцистерны

Наименование	Количество, шт.
1. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)*	4*
2.Фонарь электрический индивидуальный типа ФОС-3	4
3. Блоки управления специальным громкоговорящим устройством типа СГУ-601.270000 ТУ	1
4. Огнетушитель типа ОПУ-2-03 и кронштейн его крепления	1
5. Шоферской инструмент и принадлежности согласно ведомости изготовителя шасси	1 к-т
6. Знак аварийной остановки	1
7. Футляр металлический медицинской аптечки	1

* - устанавливается по желанию заказчика

П Е Р Е Ч Е Н Ь
ПТВ, размещенного в отсеках кузова автоцистерны

1. Отсек № 1.

1.1. Перечень ПТВ, размещенного в отсеке приведен в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование	Количество, шт.
1. Электропила отрезная дисковая*	1*
2. Крюк КП	1
3. Катушка с рабочим кабелем 25 м*	2*
4. Генератор электрический переносной*	1*
5. Стволы ручные пожарные РСКЗ-70	1
6. Стволы ручные пожарные РСК-70	1
7. Лом пожарный легкий	1
8. Лом пожарный тяжелый	1
9. Лом универсальный	1
10. Коврик диэлектрический 2-750x750 У	2

* - комплектуется по желанию заказчика

2. Отсек № 2.

2.1. Перечень ПТВ, размещенного в отсеке приведен в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
1. Огнетушитель ОП-10	1
2. Комплект аварийно-спасательного инструмента*	1*
3. Топор	1
4. Пила— ножовка	1
5. Кувалда 5 кг	1
6. Стволы ручные пожарные РС:	
РСП-50	2
РСК-50	2
7. Костюм теплоотражательный	3*

* - комплектуется по желанию заказчика

3. Отсек № 3.

3.2. Перечень ПТВ, размещенного в отсеке приведен в табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
1. Боты диэлектрические размер 14	2 пары
2. Перчатки диэлектрические	2 пары
3. Ножницы для резки электропроводов	1
4. Рукава напорные :	
диаметром 77 мм длиной 20м	3
диаметром 66 мм длиной 20м	5

4. Отсек № 4.

4.1. Перечень ПТВ, размещенного в отсеке приведен в табл. 4.

Таблица 4

Наименование	Количество, шт.
1. Рукав напорный D=51 мм длиной 20м	5
2. Веревка пожарная спасательная ВПС-30	1
3. Рукав напорный D=77 мм длиной 4м	1
4. Рукав КЩ-1-32-3	1

5. Отсек № 5.

5.1. Перечень ПТВ, размещенного в отсеке, приведен в табл. 5.

Таблица 5.

Наименование	Количество, шт.
1. Головки соединительные :	
ГП 80х50 У	2
ГП 80х70 У	2
2. Стойка выносной осветительной мачты	1
3. Фонари осветительного комплекса МОК-1	1
4. Зажим рукавный	4
5. Задержка рукавная	6
6. Мостки рукавные	2

6. Отсек № 6.

6.1. Перечень ПТВ, размещенного в отсеке, приведен в табл. 6.

Таблица 6

Наименование	Количество, шт.
1. Гидрозлеватор Г-600	1
2. Разветвитель ВГ-80	1
3. Генератор ГПС 600 У	1
4. Головки соединительные ГП 70х50	2
5. Сетка СВ 125	1
6. Колонка КПУ	1
7. Водосборник ВС-125У	1
8. Крюк гидранта У-21-00-06	1

7. Насосный отсек.

7.1. Перечень ПТВ, размещенного в насосном отсеке, приведен в табл. 7.

Таблица 7

Наименование	Количество, шт
1. Катушка рукавная с рукавом высокого давления длиной 60 м	1 комплект
2. Ствол высокого давления	1
3. Ключи:	
ключ 80	2
ключ 150	2
4. Насадка на ствол высокого давления	1

П Е Р Е Ч Е Н Ь

Оборудования, размещенного на задней стенке кузова

Наименование	Количество, шт
1. Мачта осветительная (из комплекта МОК-1)*	1
2. Фара-прожектор	1

* - комплектуется по желанию заказчика

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

П Е Р Е Ч Е Н Ь *

ПТВ, размещенного на крыше кузова автоцистерны

Перечень ПТВ, размещенного на крыше кузова, приведен в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.
1. Багор БПМ	1
2. Лестница Л60	1
3. Лестница ЛП	1
4. Лестница ЛШ	1
5. Напорно-всасывающих рукава В-2-75-10 У	2
6. Напорно-всасывающих рукава В-1-125-10 У	2

П Е Р Е Ч Е Н Ь

изделий элементов крепления ПТВ с повышенной вероятностью замены в процессе эксплуатации.

Таблица 1

Наименование	Поставщик или заводской номер
Резиновые изделия	
1. Ручка запасного зажима	Зил-131-80 05 495
Текстильные изделия	
2. Лента контактная шириной 28 мм (застёжка текстильная), ГОСТ 30019.1-93	ТОО «АРГО», г. Москва, тел. 361-28-17
3. Лента ремённая шириной 30 мм, ТУ 17-09-14-309-90	Лентоткацкое объединение, г. Москва, АО «Лента», ул Суворовская, д. 6, тел. 963-59-55
4. Лента ремня шириной 20 мм, (тесьма ТРЛ-ХБ, артикул 164Т) Допускается замена на ленту ремённую шириной 20 мм (см.п.3)	-