

НКОН — СССР
ТРЕСТ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МОСКОВСКИЙ ЗАВОД ПОЖАРНЫХ АВТОМАШИН

ПОЖАРНЫЙ АВТОНАСОС
ПМЗ-1
и АВТОЦИСТЕРНА
ПМЗ-2

П А С П О Р Т

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
«СТАНДАРТГИЗ»

Москва 1941 Ленинград

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОНАСОСА ПМЗ-1

Пожарный автонасос ПМЗ-1 представляет собой двухосный автомобиль с центробежным насосом и противопожарным оборудованием, смонтированными на шасси ЗИС-11.

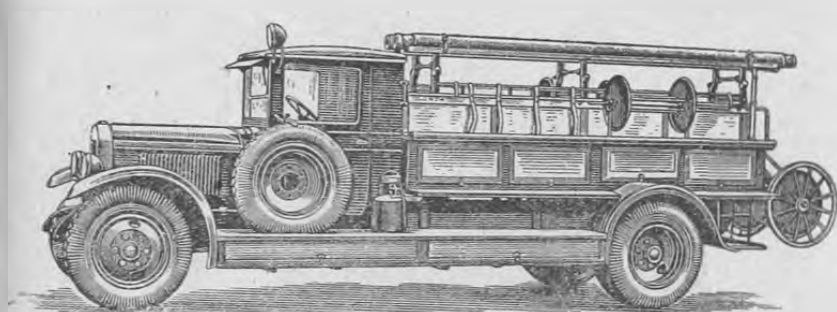


Рис. 1. Общий вид пожарного автонасоса ПМЗ-1

Основные размеры в боевой готовности ¹

1. Габариты:

Длина с задней катушкой	7260 мм
Ширина	2190 »
Высота (с заводским оборудованием)	2330 »

2. База (расстояние между осями)	4420 »
Ширина колеи передних колес	1545 »
Ширина колеи задних колес	1675 »

3. Низшие точки автонасоса в боевой готовности на пневматиках 34" X 7" и давление в них 5,0—5,5 кг/см ² :	
Передняя ось	295 мм
Задняя ось	250 »
Картер маховика	340 »

¹ Боевой готовностью пожарного автонасоса считается наличие на нем пожарной команды, воды в баке первой помощи и всего пожарного оборудования

- | | |
|---|-----------------------|
| 4. Наименьший радиус поворота по наружной колее переднего колеса | 9,6 м |
| Наименьший радиус поворота наиболее удаленной точки (по крылу) | 9,9 » |
| 5. Ориентировочный вес автономоса в боевой готовности | 6000 кг |
| Распределение веса: | |
| На переднюю ось | 1700 » |
| На заднюю ось | 4300 » |
| 6. Наибольшее давление, развиваемое пожарным насосом | 14 кг/см ² |
| 7. Наибольшая производительность пожарного насоса (на слив) | 1800 л/мин |
| Примечание. Наибольшее давление и производительность даны при высоте всасывания | 1,5 м |

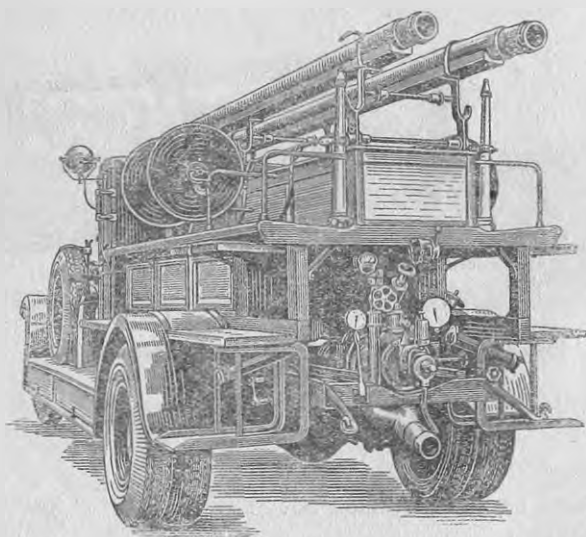


Рис. 2. Общий вид пожарного автономоса ПМЗ-1 (вид сзади)

- | | |
|--|-----------|
| 8. Высота засасывания | до 8 м |
| 9. Время засасывания при высоте 8 м и двух всасывающих рукавах диам. 4", длиной по 4 м | 25 сек. |
| 10. Емкость бака первой помощи | 360 л |
| 11. Количество мест для посадки: | |
| в кузове | 12 |
| в кабине (включая для водителя) | 2 |
| 12. Максимальная скорость в боевой готовности по шоссе | 60 км/час |

II. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ АВТОНАСОСА ПМЗ-1

Описание конструкции автонасоса относится только к тем агрегатам и противопожарному оборудованию, которые изготавливаются или устанавливаются Московским заводом пожарных автомашин.

Все детали автонасоса ПМЗ-1 согласно заводской спецификации разбиты на отдельные группы, причем номера деталей начинаются с цифр и букв, указывающих группу. Цифры, стоящие за буквами после тире, указывают номер детали в группе; цифры за тире, оканчивающиеся 0 (нулем), указывают, что сборная деталь или агрегат является узлом, состоящим из отдельных деталей.

Перечень групп

- 4АА — Кузов
- 4АБ — Крепление лестниц, рукавов и гидропульты-костыля
- 4АВ — Ящики-подножки и их установка
- 8АГ — Коробка отбора мощности и передний нижний карданный вал
- 4АД — Центробежный насос 4АД-20
- 8АЕ — Верхний карданный вал
- 4АЖ — Дополнительное охлаждение двигателя
- 8АЗ — Установка механизмов управления
- 4АИ — Колокол
- 4АК — Крепление пеногенератора
- 4АЛ — Крылья задние
- 4АМ — Приемная сетка
- 4АН — Установка огнетушителей.
- 4АО — Установка стендера
- 4АП — Бак первой помощи
- 4АР — Арматура насоса
- 4АС — Поручни
- 4АТ — Установка насоса и колесной катушки
- 4АУ — Ручная катушка
- 4АФ — Колесная катушка
- 4АЦ — Установка прожектора и поручней
- 4АЧ — Крепление запасного колеса
- 4АХ — Задние приступки и верхние подножки
- 8АЗ — Установка коробки отбора мощности и тормоза
- 4АЭ — Установка брандспойтов
- Я — Пеногенератор

А. ТРАНСМИССИЯ

Добавочная трансмиссия, монтируемая на шасси, состоит из двух карданных валов — переднего нижнего и верхнего и коробки отбора мощности.

1. Передний нижний карданный вал 8АГ-40

Передний нижний карданный вал 8АГ-40 (рис. 6) передает крутящий момент от основной автомобильной коробки передач к коробке

отбора мощности 8АГ-10-А. Вал состоит из сварного узла и шарнира типа Слайсер. Передний конец вала 8АГ-40 соединяется со вторичным валом коробки передач мягким резиновым соединением типа Харди. Задний конец вала (снабженный шарниром) соединяется с коробкой отбора мощности 8АГ-10-А (рис. 6).

Для смазки шарнира предусмотрена специальная масленка пресс-смазки. Шарнир предохранен от загрязнения и утечки масла кожухом и сальником.

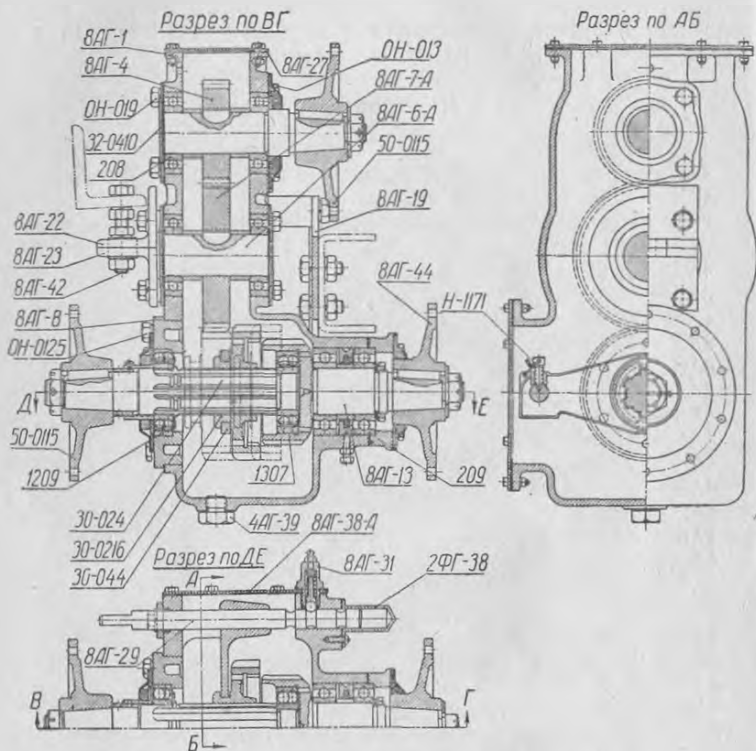


Рис. 3. Разрез коробки отбора мощности 8АГ-10-А

2. Коробка отбора мощности 8АГ-10-А

Коробка 8АГ-10-А (рис. 6) увеличивает число оборотов вала двигателя в 1,3 раза. Она служит для передачи крутящего момента от вала 8АГ-40 к заднему мосту автонасоса или к верхнему карданному валу 8АЕ-70 (к центробежному насосу).

В нижней части корпуса коробки размещены в линию два вала, из которых один шлицевый 30-024 (рис. 3) предназначен для передачи крутящего момента насосу или заднему мосту, а второй зад-

ний 8АГ-13 для передачи заднему мосту. Шлицевый вал на одном конце несет сферический радиальный шарикоподшипник № 1307, имеющий опору в гнезде заднего вала; другой конец шлицевого вала выведен из корпуса для соединения с карданом посредством фланца 50-0115. Фланец посажен на конце с призматической шпонкой и затянут коронной гайкой. Второй опорой шлицевого вала служит сферический радиальный шарикоподшипник № 1209, расположенный в крышке 8АГ-8. Задний вал 8АГ-13 лежит в двух радиальных шарикоподшипниках № 209, установленных в корпусе коробки. Внутренний утолщенный конец вала имеет наружные зубья для прямого сцепления с кареткой 30-0216. Другой конец вала выведен из коробки и посредством фланца 8АГ-44, сидящего на конце, соединяется с карданным валом заднего моста. На шлицевом валу сидит каретка 30-0216, являющаяся ведущей шестерней ($z = 30$); внутренние зубья ее обеспечивают прямое сцепление. Каретка свободно передвигается по шлицевому валу и может включаться с задним валом или с промежуточной шестерней 8АГ-7-А.

Одновременная работа заднего моста и насоса исключается.

На рис. 3 пунктиром показано положение каретки в рабочем состоянии, слева — передача на насос, справа — передача на задний мост.

Переключение каретки осуществляется вилкой 30-044 (рис. 3), сидящей на валике переключения. Валик переключения 8АГ-29, изготовленный из углеродистой стали, имеет для этой цели три кольцевые канавки для фиксации. Доступ к валику возможен со стороны крышки 8АГ-38-А; с этой же стороны расположен фиксатор. На промежуточный вал 8АГ-6-А, изготовленный из углеродистой стали и лежащий в корпусе в двух концевых шарикоподшипниках № 208, посажена шестерня 8АГ-7-А, $z = 33$.

Промежуточная шестерня из цементированной легированной стали закреплена жестко на валу шпонкой Вудруфа.

Промежуточная шестерня 8АГ-7-А обеспечивает направление вращения насоса и поднимает центр ведомого валика над лонжеронами.

На верхнем валу жестко сидит на шпонке шестерня 8АГ-4, $z = 23$ (рис. 3). Наружный конец этого вала соединяется посредством фланца 50-0115 с верхним карданным валом 8АЕ-70 (рис. 6).

Зубья всех шестерен профилированы по системе двух питчей с коррекцией, которая дает усиление ножки зуба у основания.

По этой системе размеры шестерни по делительной окружности соответствуют Р-6, а размеры по высоте зуба Р-8.

Сверху коробка закрывается крышкой 8АГ-27. На дне корпуса имеется пробка 4АГ-39 для спуска масла. Смазка трущихся деталей коробки производится разбрызгиванием масла, находящегося в коробке.

Торцы промежуточного и верхнего валов закрыты глухими крышками 32-0410. Сквозные крышки с войлочной набивкой предохраняют шарикоподшипники от загрязнения и не допускают утечки масла по валу.

Корпус коробки 8АГ-1, отлитый из серого чугуна, имеет вытянутую форму в вертикальной плоскости.

Во избежание возможных деформаций крепление коробки осуществляется в трех точках (за кабиной). К корпусу коробки со стороны двигателя привернуты два угольника 8АГ-22 и 8АГ-23 четырьмя болтами, образуя в сечении однотавровый профиль. В стенке соединенных угольников проходит болт 8АГ-42, подвешенный к поперечному угольнику кабины (на рис. показано пунктиром), образуя одну точку крепления.

На противоположной стороне корпуса коробки имеются четыре бобышки, к которым на болтах привернута пластина 8АГ-19. Последняя крепится четырьмя болтами к поперечной траверсе (на рис. показано пунктиром), образуя вторую точку крепления.

3. Верхний карданный вал 8АЕ-70

Верхний карданный вал состоит из двух отдельных валов 8АЕ-80 (рис. 6) и 8АЕ-100, соединенных между собой фланцами.

Передний вал 8АЕ-80 соединяется с коробкой отбора мощности при помощи карданного шарнира Спайсера, изготовления ЗИС.

Задний вал 8АЕ-100 соединяется с насосом карданным шарниром Спайсера со скользящей вилкой.

Составной карданный вал 8АЕ-70 имеет промежуточную опору, осуществляемую сферическим радиальным шарикоподшипником № 2209, установленным в кронштейне 8АЕ-13, крепящемся четырьмя болтами к поперечной траверсе.

Чтобы избежать изгиба составного вала при закреплении кронштейна 8АЕ-13, отверстия для крепежных болтов выполняют овальными. Наличие карданных шарниров обеспечивает правильную работу передаточной коробки 8АГ-10-А при перекосах рамы во время езды и недостаточно точном монтаже валов.

Для смазки карданных шарниров и промежуточного подшипника предусмотрены специальные масленки для пресс-смазки. Карданные шарниры предохранены от загрязнения и утечки смазки кожухами и сальниками. Промежуточный подшипник предохранен от загрязнения и утечки смазки крышками с сальниками.

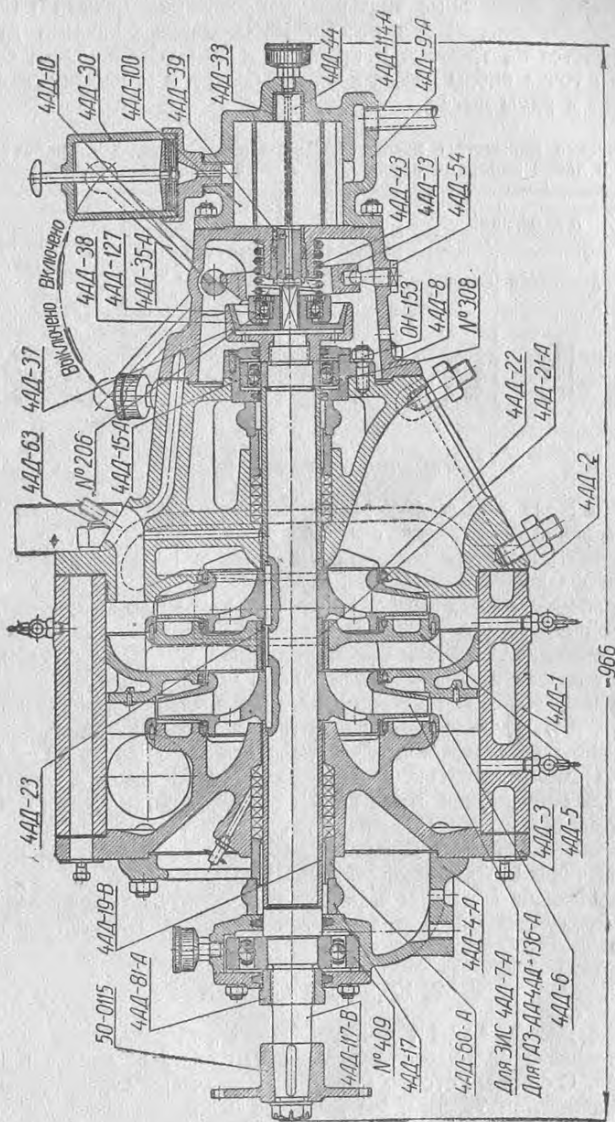
Б. НАСОС 4АД-20

Насос центробежный с двумя ступенями давления с направляющими аппаратами и воздушной помпой.

Вода подсасывается из водоема при помощи воздушной помпы или подается к насосу из гидранта.

Вода поступает через приемный штуцер по осевому направлению в первое рабочее колесо. Под действием центробежной силы вода выбрасывается в первый направляющий аппарат и через перетекатель входит во второе рабочее колесо также по осевому направлению с давлением первой ступени. Пройдя второе рабочее колесо и второй направляющий аппарат, вода собирается в кольцевой камере, откуда выбрасывается через два выкидных штуцера в линию, имея давление обеих ступеней.

Насос устанавливается в задней части шасси и крепится в трех точках. Для крепления насоса устанавливается поперечная траверса



-966

Рис. 4. Разрез центробежного насоса 4АД-20

из листовой стали корытного профиля. Траверса крепится к лонжеронам посредством двух косынок — нижней и верхней — из листовой стали. Продольные траверсы, закрепленные каждая на двух болтах, служат опорой для насоса. Насос двумя боковыми лапами устанавливается на траверсе и крепится к ним специальными болтами. Третья точка опоры насоса крепится болтом к угольнику поперечной траверсы рамы шасси.

Гидравлические параметры насоса 4АД-20 — при длительной работе двигателя и длине напорной линии \varnothing 2 1/2" — 10 м (прорезиненный шланг)

Диаметр спрыска мм	$n = \text{об/мин.}$		Показания манометра кг/см ²	Показания вакуумметра мм рт. ст.	Расход воды л/сек.
	двигателя	насоса			
16	1800	2340	9,2	370	8,5—9,0
20	1800	2340	9,0	370	12,0—12,5
28	1800	2340	8,0	370	19,0—20,0

1. Рабочие элементы насоса

Стальной вал насоса 4АД-117-В лежит в двух однорядных радиальных шарикоподшипниках № 308 и 409.

Передний конец вала насоса соединяется с карданным валом посредством фланца, сидящего на конусе.

Два рабочих колеса 4АД-7-А, жестко закрепленные на валу посредством штонок, удерживаются в осевом направлении двумя защитными втулками 4АД-19-В и одной распорной 4АД-21-А. Втулки предохраняют вал от износа. Рабочее колесо имеет 9 лопаток.

Для уравнивания осевого давления в стенке колеса имеются отверстия. Для гидравлического уплотнения с обеих сторон рабочего колеса имеются заплечики. Два направляющих аппарата — 4АД-6 имеют по восьми лопаток. Перетекатель 4АД-5 имеет 8 лопаток и служит для направления струи воды от периферии к центру. В ступицу перетекателя запрессована бронзовая втулка 4АД-23.

В местах сопряжения деталей с рабочими колесами туго посажены и застопорены бронзовые уплотняющие кольца 4АД-22.

Направляющие аппараты, перетекатель, корпус и передняя крышка связаны между собой в одну неподвижную систему посредством шести штифтов.

2. Корпус и крышки

Корпус насоса 4АД-1 из чугуна имеет рубашку, служащую для дополнительного охлаждения двигателя или обогрева насоса в холодное время. С боковых сторон корпуса расположены два выкидных отверстия диаметром 75 мм и две лапы для крепления насоса.

Для слива воды из корпуса в нижней части его имеются два спускных краника диам. 1/8". Контрольный краник диам. 1/8" сообщает водяную рубашку корпуса в верхней его части с атмосферой.

Всасывающая крышка 4АД-2 из чугуна вместе с бумажной прокладкой крепится к корпусу восемью шпильками диам. 22 мм. В нижней части крышки расположено отверстие для приемного штуцера, имеющее вертикальную перегородку для лучшего заполнения всасывающего пространства.

В центре всасывающей крышки расточены сквозные отверстия для вала и выточка, в которую закладывается для уплотнения сальниковый шнур (набивка «Выгода»). Доступ к сальнику обеспечен двумя боковыми окнами. Для уменьшения трения в сальниках к ним подведена смазка от масленок пресс-смазки.

Регулировка сальника производится посредством клиновидной вилки 4АД-17. Последняя нажимает на сальник через разрезную втулку 4АД-60-А.

Вилка получает поступательное движение от нажимного винта, для которого во всасывающей крышке имеется нарезанное отверстие. Фиксация положения производится чугунной специальной гайкой.

В задней части крышки устанавливается специальное гнездо 4АД-15-А для шарикоподшипника, являющегося задней опорой вала. Отверстие в верхней части крышки служит для соединения нагнетательного пространства насоса с баком первой помощи. Горизонтальный литой канал соединяет нагнетательное пространство насоса с воздушной помпой, а вертикальный канал подводит воду под давлением к сальнику для создания гидравлического уплотнения во избежание подсоса воздуха. Для этой цели имеется кольцевая выточка, сообщающаяся с вертикальным каналом. С правой стороны крышки установлен мановакуумметр с перекрывным краником. С левой стороны установлен мановакуумметр с перекрывным краником, соединенный со второй ступенью нагнетательного пространства литым каналом в корпусе насоса. Сверху во всасывающую крышку ввертывается масленка Штауфера для смазки подшипника.

Передняя чугунная крышка 4АД-3 крепится к корпусу насоса с бумажной прокладкой восемью шпильками. Сальник и система его регулировки аналогичны по конструкции с сальником всасывающей крышки. Верхнее и нижнее окна на фланце крышки сообщаются с водяной рубашкой корпуса насоса. Верхнее окно принимает теплую воду от радиатора, а нижнее — отводит холодную воду к двигателю. Передняя чугунная опорная крышка 4АД-4-А устанавливается кольцевым заплечиком в передней крышке и крепится к ней восемью шпильками. Крышка имеет гнездо для подшипника, являющегося передней опорой вала. На верху опорной крышки ввертывается масленка Штауфера для смазки подшипника. В нижней части крышки имеется боышка с нарезанным отверстием, служащая опорой для насоса.

3. Воздушная помпа

Воздушная помпа служит для присоса воды в насос из водоема путем создания разрежения в корпусе насоса и всасывающей линии. Помпа сухого ротационного типа состоит из двух частей: помпы и сцепления (рис. 4).

Ротор помпы 4АД-100 из чугуна, со стальным валиком 4АД-44. Валик ротора имеет по длине сверленное отверстие для смазки под-

цилиндров. Ротор имеет шесть радиальных пазов, в которых помещаются шибберные латунные пластинки и в каждом пазе по два отверстия для дополнительной смазки пластинок.

Чугунный картер помпы 4АД-9-А имеет эксцентричную цилиндрическую полость, геометрическая ось которой не совпадает с осью установки ротора. Всасывающее окно расположено в верхней части картера помпы, а напорное в нижней. С напорной стороны поставлена сливная трубка 4АД-114-А.

В задней стенке картера помпы устанавливается баббитовая втулка 4АД-33, являющаяся задним подшипником вала ротора.

Для смазки подшипников вала ротора и шибберных пластинок с торца помпы ввертывается стандартная масленка Штауфера.

Для смазки внутренней полости помпы над всасывающим пространством помпы ввернута на резьбе специальная масленка 4АД-30, представляющая собой стакан с поршнем.

Картер помпы 4АД-9-А с бумажной прокладкой крепится на болтах к картеру конуса.

Чугунный картер конуса 4АД-8 закрепляется с прокладкой болтами к всасывающей крышке и соединяет полость насоса с полостью помпы литым каналом. Внутри картера размещено конусное сцепление помпы. На валу насоса на резьбе установлен неподвижный конус 4АД-37. Подвижный конус 4АД-38 сидит на квадратном конце валика ротора. Цилиндрическая пружина 4АД-43 прижимает подвижный конус через однорядный радиальный шарикоподшипник № 206. Для выключения конуса подшипник помещен в чугунное гнездо 4АД-127.

Кольцевой рычаг из ковкого чугуна 4АД-13 связан с гнездом и имеет опору внизу картера конуса (опорный винт 4АД-54). Канал, соединяющий полость насоса со всасывающей полостью помпы, перекрывается пробковым краном 4АД-10, имеющим скос для передвижения кольцевого рычага. С правой стороны на хвостовике пробкового крана надета рукоятка управления помпой 4АД-35-А. На рис. 4 указано положение рукоятки при включенной помпе. Поворотом рукоятки на 90° от себя помпа выключается (на рис. показано пунктиром).

В. ТРУБОПРОВОДЫ И БАК ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

1. Всасывающий и выкидные штуцера

Для соединения всасывающей линии с насосом к всасывающей крышке насоса привертывается 4" чугунный всасывающий штуцер 4АР-230 (рис. 6). С левой стороны штуцера имеется бобышка, в которую ввернут 2" угольник для соединения всасывающего пространства с баком первой помощи. Штуцер на конце имеет специальную резьбу (5 нит. на 1") и свертную гайку для присоединения 4" всасывающих рукавов при работе из водоема или для присоединения специального тройника при работе из гидранта. Тройник имеет два патрубков диам. 2 1/2".

Выкидные штуцера (рис. 5) с гайками. Рот диам. 2 1/2" на наружных концах расположены по одному, с правой и левой сторон автонасоса. Каждый выкидной штуцер 4АР-140 имеет шарнирный клапан, помещенный в корпусе штуцера, и запирается нажимным винтом, оканчи-

вающимся маховичком с рукояткой. Нажимной винт клапана уплотнен сальником.

Такая конструкция предохраняет насос от гидравлических ударов (в случае обрыва струи клапан под давлением столба воды автоматически закрывается). Штуцер крепится к насосу четырьмя болтами.

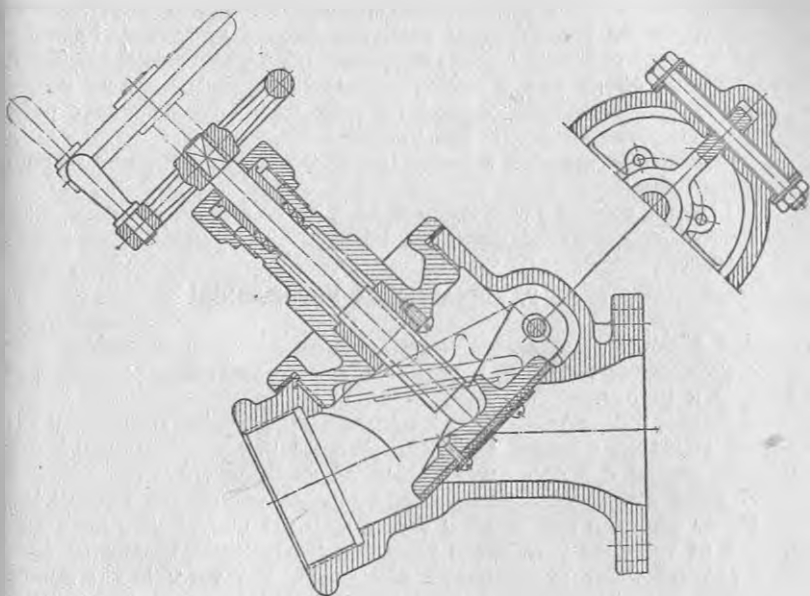


Рис. 5. Выкидной штуцер 4АР-140

2. Бак первой помощи и трубопроводы к нему.

Для оказания первой помощи по приезде на место пожара в верхней части кузова установлен бак 4АП-60-Б емкостью 360 л (рис. 6). Бак сварной, призматической формы. Внутри бака имеются две перегородки. На верху бака приварена горловина с пробкой, проходящая через крышку кузова, для заливки бака водой. Внизу приварены два патрубка для соединения с насосом. Контрольная трубка бака указывает окончание заполнения бака водой. Бак устанавливается на поперечных брусках кузова и крепится к ним двумя хомутами 4АП-40-А. Один из патрубков бака соединяется с трубопроводом 4АП-50 на всасывающей крышке насоса, соединяя таким образом нагнетательное пространство насоса с баком. Соединение производится при помощи резинового шланга и двух хомутиков. Этот трубопровод имеет вентиль и служит для наполнения бака водой от насоса. Второй патрубок бака соединяется с угольником приемного штуцера и соединяет всасывающее пространство насоса с баком. Трубопровод 4АП-90-А соединяется с патрубком бака резиновым шлангом. Этот трубопровод имеет вентиль и служит для заливки насоса и всасывающей линии водой из бака первой помощи.

3. Дополнительное охлаждение 4АЖ-90-А

В условиях работы двигателя на стоянке существующая система охлаждения двигателя ЗИС — недостаточна. Поэтому введено дополнительное охлаждение двигателя (рис. 6). Теплая вода из радиатора поступает по трубе в рубашку насоса, охлаждается и поступает по другой трубе во всасывающий патрубок помпы двигателя, проходит через водяную рубашку двигателя и идет обратно в радиатор. Трубы расположены около левого лонжерона рамы и крепятся в двух местах скобками. Каждая труба состоит из трех частей, соединенных резиновыми шлангами и двумя хомутиками.

Патрубки соединяются с рубашкой насоса и помпой двигателя посредством фланцев.

В нижних точках расположения труб дополнительного охлаждения поставлены спускные краники: два краника под кабиной и один около насоса.

Г. МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Для обслуживания насоса и регулировки режима его работы рычаги управления газом и сцеплением двигателя вынесены непосредственно к насосу.

С правой стороны насоса на поперечной траверсе установлен рычажок управления газом 4АЗ-230, который при помощи тяги и рычажков связан с дроссельной заслонкой карбюратора.

С левой стороны на поперечной траверсе установлен рычаг конуса. Рычаг соединен при помощи тяги с педалью конуса. Для крепления рычага на траверсе установлен угольник. Вертикальное положение рычага соответствует включенному сцеплению. Для того, чтобы выключить сцепление, нужно рычаг повернуть на себя до упорного штифта.

В кабине на одной оси рядом с рычагом ручного тормоза устанавливается рычаг управления коробкой отбора мощности. При помощи трубчатой тяги этот рычаг соединяется с валиком переключения. Толкая рычаг от себя, включаем задний мост, потянув к себе — включаем насос. Среднее положение рычага — нейтральное.

Д. КУЗОВ, ЯЩИКИ-ПОДНОЖКИ И ВЕРХНИЕ ПОДНОЖКИ

Для перевозки 12 человек команды и для размещения противопожарного оборудования на шасси устанавливается кузов.

Кузов, деревянный, покрытый лаком под цвет дерева, состоит из нижнего основания и верхней части. Нижнее основание при помощи восьми специальных кронштейнов укрепляется болтами к лонжерону и служит сидением для команды.

Сидения кузова располагаются вдоль машины.

В нижнем основании кузова под сидением имеются три сквозных с запирающимися дверками ящика для инструмента. Две задних дверки обеспечивают доступ к насосу. Вдоль кузова внизу устанавливаются верхние подножки, покрытые резиной, с металлическими штапиками по краям.

Верхняя часть кузова крепится к нижней и служит спинкой для сидений. В задней части ее устанавливается бак первой помощи. В

передней части имеется ящик для мелкого инструмента: На верхней части кузова устанавливаются кронштейны для крепления трехколенной раздвижной лестницы, лестницы-палки, лестницы-штурмовки, багра и желобов для укладки всаивающих рукавов.

Внизу между крыльями на кронштейнах, к которым крепятся кузов, устанавливаются ящики-подножки.

Ящики снабжены запирающимися дверками и служат для укладки ломов и прочего крупного инструмента.

Е. КРЫЛЬЯ И ЗАДНИЕ ПРИСТУПКИ

Передние крылья задним концом крепятся к ящикам-подножкам.

Задние крылья крепятся передней стороной к ящикам-подножкам, а задней — к задней приступке. Верх крыла поддерживается кронштейном, который крепится к лонжерону и продольному брусу кузова.

Крылья из листовой стали с забортованной по наружному краю проволокой.

Задние приступки устанавливаются с правой и левой стороны кузова около заднего крыла. Приступка представляет собой лист стали с ребрами жесткости, укрепленный на двух кронштейнах к лонжерону.

Ж. ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Лестницы и всасывающие рукава

На крышке верхней части кузова устанавливаются специальные стойки. По бокам вдоль кузова стойки соединены трубами, на которых укрепляются ремни по 6 с каждой стороны. Поперек кузова стойки связаны между собой двумя стяжками. На каждой стяжке установлено по два ролика с наружными ребрами. Верхний ряд стяжек несет на себе лестницу-штурмовку, нижний ряд — трехколенную раздвижную лестницу. Во избежание порчи кабины при укладке лестниц поставлен упор из полосовой стали.

Трехколенная лестница закрепляется специальными откидными запорами. Стойки имеют вильчатый раствор для размещения лестницы-палки и багра. Для укладки всасывающих рукавов, на верхних площадках стоек крепятся при помощи скоб два деревянных желоба.

Всасывающие рукава крепятся к желобам, каждый двумя кожаными ремнями с пряжками.

2. Брандспойты

Брандспойты устанавливаются в вертикальном положении на деревянных конусах, привернутых в задней части сидения по одному с каждой стороны.

3. Ручные и колесная катушки

Для перевозки выкидных рукавов к автонаосу прилагаются две ручные катушки и одна колесная. На ручную катушку может быть

намотано 80 м льняных или пеньковых рукавов диам. 65 мм или 120 м — диам. 50 мм. Ручные катушки крепятся с правой и левой сторон кузова над сидениями на двух кронштейнах.

Один из кронштейнов имеет фиксатор, предохраняющий катушку от проворачивания. Ручная катушка состоит из двух дисков листовой стали. Диски имеют трубчатый обод и соединены между собой стяжками из круглой стали. Ось катушки по концам имеет вращающиеся ручки-скобы для ее переноски.

Колесная катушка устанавливается за насосом на двух кlyках, привернутых к лонжеронам рамы. Дуга катушки захватывается прицепным крюком, укрепленным на кузове. Катушка имеет два диска, скрепленные стяжками по типу ручных катушек. На концах оси катушки установлены колеса с деревянными спицами и ободами, служащими для перекачивания катушки. Трубчатая дуга имеет по концам крючкообразные кулаки, служащие для посадки катушки на кlyки.

Для удобства перекачивания катушки на дуге имеется откидная деревянная ручка.

На колесную катушку может быть намотано 40 м льняных рукавов диам. 65 мм и 80 м прорезиненных рукавов диам. 65 мм.

4. Приемная сетка

Во избежание попадания при работе из водоема в насос песка, гальки и прочих посторонних предметов к автонасосу прилагается приемная сетка, которая наворачивается перед работой насоса на всасывающий рукав.

Горловина приемной сетки имеет шарнирный обратный клапан для удержания столба воды во всасывающей линии в случае разрыва струи.

Для слива воды из всасывающей линии после работы имеется рычаг с кольцом, к которому присоединяется веревка. При подтягивании веревки рычаг открывает клапан и вода сливается в водоем. Основанием сетки является решетчатый цилиндр с внутренним конусом. Сетка крепится с левой стороны автонасоса на ящике-подножке кожаны́м ремнем.

5. Крепление стендера, огнетушителей и гидропульт-костыля

С левой стороны кабины устанавливается кронштейн для стендера из полосовой стали, обшитый дерматином. Запорная скоба имеет ручкоятку с петлей для зажима. Стендер устанавливается в вертикальном положении в трех лапках, закрепленных на ящике-подножке. С правой стороны кабины крепится двойной кронштейн для двух огнетушителей, аналогичный по конструкции с кронштейном стендера.

Гидропульт-костыль устанавливается справа сзади кузова в подставку и крепится хомутиком, расположенным на брус сидения.

6. Крепление колокола и прожектора

С правой стороны кабины в заднем верхнем углу устанавливается угольник из полосовой стали, на который шарнирно подвешивается колокол, имеющий ушко для подвеса и язычок с ремнем.

Пржектор устанавливается с левой стороны кабины в переднем углу на дугообразном кронштейне, который дает возможность прожектору поворачиваться вокруг вертикальной и горизонтальной осей. Кронштейн крепится к кабине с помощью угольника из полосовой стали. Стекло прожектора имеет два красных, расположенных вертикально по краям, сегмента, служащих отличительным световым сигналом в ночное время.

7. Крепление запасного колеса

Запасное колесо устанавливается вертикально с левой стороны против двери кабины в двух вилкообразных кронштейнах и закрепляется специальным кронштейном и зажимным барашком.

8. Пеногенератор Я-100 и его крепление

Принцип работы пеногенератора основан на смешении воды с пенообразующим порошком, под действием ее скоростного напора. Порошок насыпается в бункер и вследствие создаваемого разрежения подсасывается в диффузор и увлекается водой. Пенообразование происходит частью в диффузоре, а полностью — в выкидном рукаве. Корпус пеногенератора Я-101-А с соплом устанавливается на треножнике Я-120 и крепится в трех точках (рис. 7). С одной стороны на шту-

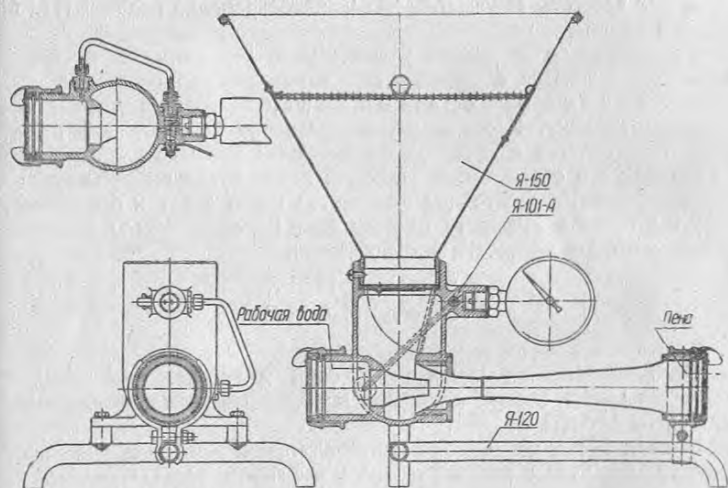


Рис. 7. Разрез пеногенератора Я-100

цер корпуса навертывается гайка Рот диам. $2\frac{1}{2}$ " , с противоположной стороны устанавливается диффузор. На диффузор накручена гайка Рот $2\frac{1}{2}$ ". Загрузочный бункер Я-150, изготовленный из листовой стали, с прикрепленной к нему горловиной ввернут в корпус пеногенератора. Бункер имеет сетку для порошка и обратный клапан. Пено-

генератор снабжен мановакуумметром и пробковым краником для определения давления воды во входном патрубке (перед соплом) и вакуума в корпусе пеногенератора, необходимого для подсоса порошка. Пеногенератор крепится с правой стороны кабины на ящике-подножке в опрокинутом положении. Крепление осуществляется за обод загрузочного бункера при помощи двух неподвижных скоб и одной застежки.

9. Электрооборудование

Добавочное электрооборудование состоит из фары-прожектора, лампы для освещения пожарного насоса и заднего фонаря с сигнальной лампой «Стоп».

III. СОДЕРЖАНИЕ ПОЖАРНОГО АВТОНАСОСА ПМЗ-1 В ГАРАЖЕ

Пожарный автонасос должен находиться всегда в состоянии полной боевой готовности, поэтому особое значение приобретает надлежащий уход за ним при стоянке его в гараже.

Для безотказного выезда и надежной работы на пожаре необходимо соблюдать следующие правила:

1. Пожарный автонасос должен содержаться в закрытом, отапливаемом в зимнее время гараже с температурой воздуха не ниже $+4^{\circ}\text{C}$.
2. Все агрегаты автонасоса должны своевременно подвергаться правильной смазке.

Дополнительно к смазке узлов шасси, указанных в инструкции ЗИС-5, смазываются следующие агрегаты:

а) Коробка отбора мощности заливается маслом через верхнюю крышку. Уровень масла правильно заправленной коробки должен находиться в пределах от половины нижнего шлицевого вала до верхней его образующей. Излишек масла будет выбрасываться через сальники. Недостаточное количество масла ведет к быстрому износу шестерен и сильному нагреву всей коробки. Масло для смазки коробки отбора мощности употребляется:

летом — И-1722-Л

зимой — И-1722-З

Заменители: летом — нигрол-Л.

Зимой — смесь из нигрола-Л — 60% и автола-6 — 40%. Смену масла в коробке отбора мощности производить приблизительно через 120 часов работы.

Выпуск масла из коробки производится через спускную пробку (желательно, чтобы масло удалялось в теплом виде непосредственно после работы).

б) Средний поддерживающий подшипник карданного вала и карданные сочленения смазываются чистым солидолом-Л через специальные масленки. Смазка производится после каждого выезда шприцем для прессовой смазки.

в) Подшипники пожарного насоса смазываются посредством двух масленок Штауфера, расположенных соответственно на опорной и всасывающей крышках насоса. Смазка баббитовых подшип-