

Чит. Зал. Инж. М. Н. ВАССЕРМАН

II B

ТН
9371
В-282

624. К74
В-196

ПОЖАРНОЕ МАШИНОВЕДЕНИЕ

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

ГУПО НКВД СССР

*утверждено в качестве учебного пособия
для пожарно-технических
учебных заведений*



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

14 1:58PM

1-й экз.

Под продольными скамьями в индивидуальных ящиках с обивкой внутри размещено 8 аппаратов „КИП“. Здесь же под сиденьями, слева, в пятом ящике, находится санитарная сумка. Справа находятся три противогаза „Б-1“.

В полу имеются три ящика, содержащие 6 пар резиновых сапог, спасательные пояса с веревками, инструментальную сумку, три ножовки и большой брезент для покрытия машины в ненастную погоду.

На внутренних бортах сидений подвешен ломовой инструмент.

В среднем поперечном ящике сверху находится ингалятор, внизу — пульмотор. Сбоку с левой стороны по ходу в поперечном ящике хранится запас баллонов и регенеративных патронов для приборов „КИП“ первой очереди (шесть комплектов). Справа по ходу в двух таких же ящиках находится запас баллонов и патронов для приборов „КИП“ второй очереди.

Слева снаружи прикреплены носилки, лестница-палка и складная штурмовка. Сзади, в ящике между подножками, хранятся шесть противогазов „ТТС“.

На задней верхней подножке по бокам стоят два огнетушителя.

43. Приспособления и прицепы к автомобилям

Стремление к созданию пожарных автонасосов путем экономического использования нормальных машин привело к конструированию в США таких насосов, которые могут быть приспособлены спереди шасси к машинам наиболее распространенных марок („Форд“, „Шевролет“ и др.).

В первом издании книги мы изложили конструкцию такого насосного приспособления (системы „Бартон“), отметив необходимость выпуска таких насосов и у нас. С большим удовлетворением мы даем здесь изложение конструкции нашего насосного приспособления к машинам ГАЗ, выпущенного Московским заводом пожарных автомашин (конструктор — инж. И. И. Можаяев). Рассматриваемый насос является одноступенчатым самовсасывающим центробежным насосом и носит название „КИМ-1“.

На рис. 336 насос показан в разрезе. Дополнительный валик, являющийся продолжением коленчатого вала двигателя, постоянно сцеплен с валиком 1 помощью кулачкового соединения 2. На валике 1 сидят: свободно шестерня 3 и жестко (на шпонке) кулачковая муфта 4. Муфта эта может совершать осевые перемещения по шпонке, понуждаемая к этому валиком 5, палец которого 6 на чертеже занимает крайнее левое положение (включение). При повороте валика на пол оборота вправо (на 180°) палец 6 выведет муфту 4 из сцепления с шестерней 3. Отметим одну подробность. Муфта 4 сцепляется с шестерней 3 не только по принципу кулачкового сцепления, но и трением (фрикционная передача), причем трущаяся деталь 7 (в виде конуса) входит в сцепление с шестерней раньше, чем кулачки 8, синхронизируя вращение муфты и шестерни для предотвращения поломки кулачков. Сцеплению способствует пружина. С шестерней 3 постоянно сцеплена шестерня 9, жестко сидящая на валу 10 насоса. Передаточное число между валами двигателя и насоса составляет 2 : 1, что дает насосу $2200 \cdot 2 = 4400$ об./мин. У места входа вала

в корпус насоса устроена уплотняющая муфта 12, которая по мере срабатывания набивки поджимается вправо установочным винтом 13.

Так как при монтаже насоса на место заводной ручки устанавливается дополнительный валик, сцепленный с валиком 1, то для заводки двигателя при отказе стартера необходимо повернуть вал 10 насоса. Но при этом нельзя забывать, что валы двигателя и насоса имеют

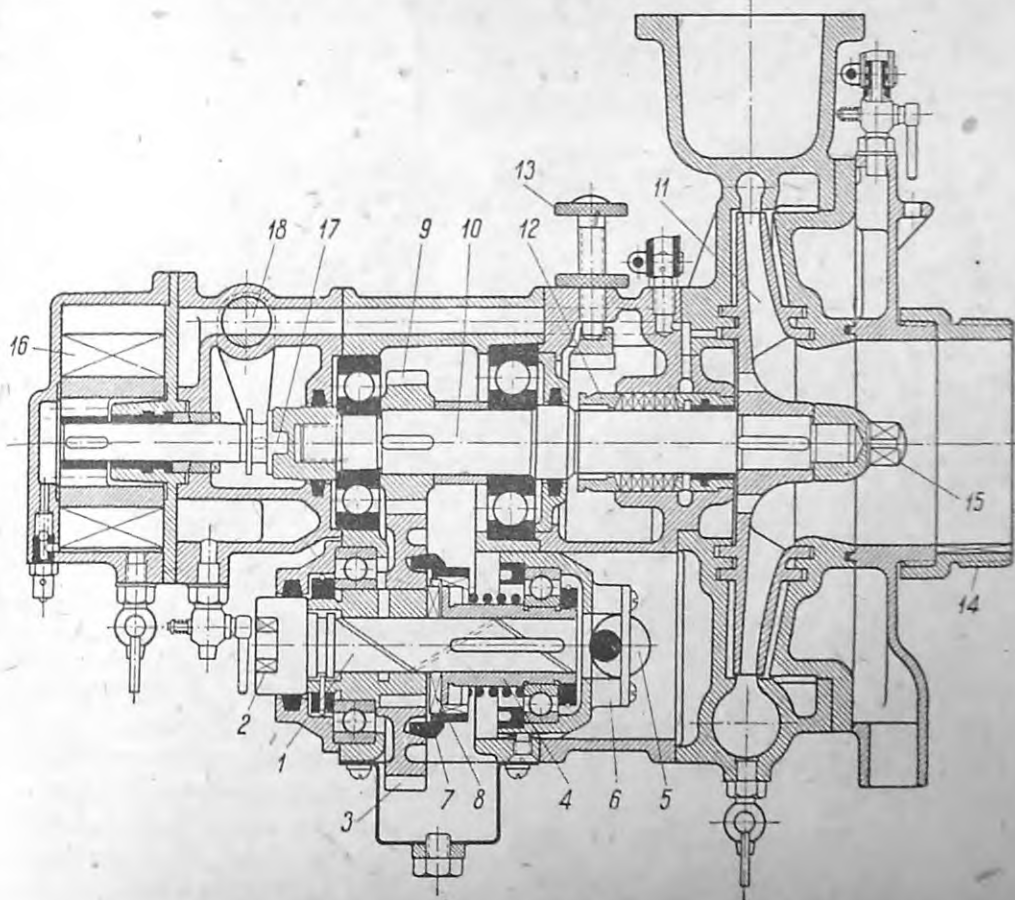


Рис. 336. Насосное приспособление к машинам ГАЗ.

передачу 2 : 1. Поэтому для заводки в заборной штурцер 14 насоса вставляется особое приспособление, снабженное ручкой и сцепляющееся с граненым шипом 15 на конце вала. Это приспособление состоит из зубчатого зацепления с „обратным“ передаточным числом (1 : 2). Таким образом, заводная ручка оказывается как бы приложенной непосредственно к валу двигателя. Разумеется, несколько возрастают потери на трение при заводке. Перед заводкой необходимо включить муфту 4, которая затем выводится из сцепления.

Для подсосывания служит водокольцевой колловратный насос 16. На чертеже он показан включенным посредством кулачкового сцепления 17 и сообщенным с насосом помощью крана 18.

После подсосывания одним движением расцепляется соединение 17 и перекрывается кран 18.

Насос снабжен одним забирающим штуцером диаметром 100 мм и двумя выкидными диаметром 65 мм, с обратными клапанами. При предварительных испытаниях насос „КИМ-1“, работая на рукав диаметром 65 мм длиной 10 м, показал при срыске 16 мм давление 130 м и производитель-

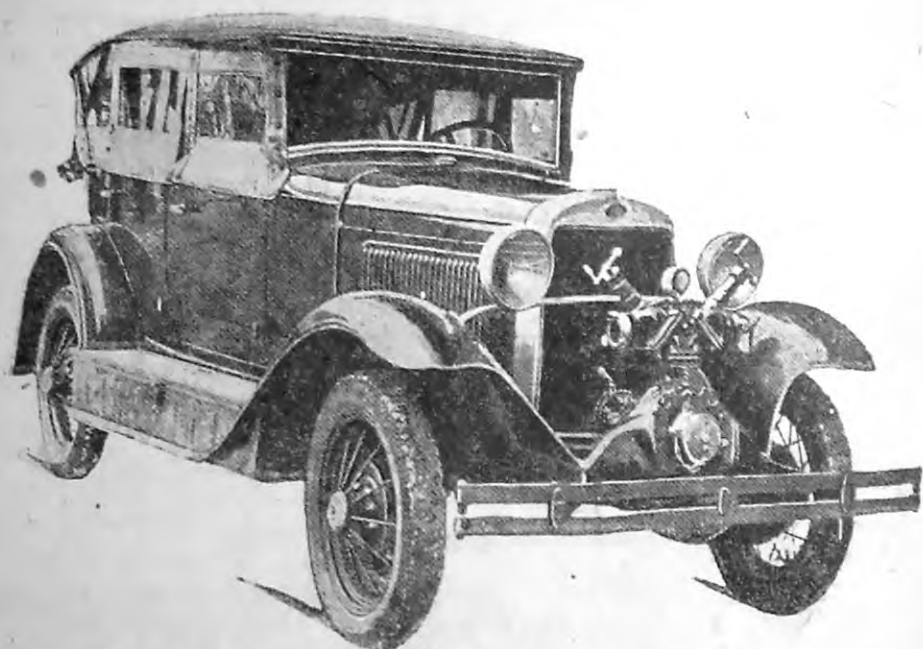


Рис. 337. Автомашина ГАЗ с насосным приспособлением.

ность 490 л/мин., а при срыске 28 мм давление 80 м и производительность 1200 л/мин., превывсив показатели американского насоса „Бартон“. Кроме того, наш насос обладает более надежным подсосыванием, чем американский, вакуум в котором достигается соединением насоса со всасывающим штуцером карбюратора резиновой трубкой.

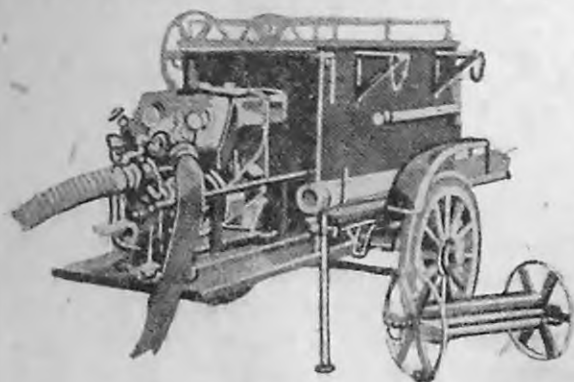


Рис. 338. Прицеп с легкой мотопомпой.

На рис. 337 изображена легковая машина ГАЗ, снабженная насосом „КИМ-1“. Сзади корпуса машины имеется цилиндрический ящик для рукавов в скатках. Забирающие рукава уложены в ящиках на подножках.

Оборудование совхозных и колхозных легковых и грузовых машин ГАЗ насосными приспособлениями „КИМ-1“ будет иметь громадное значение в деле борьбы с пожарами в сельских местностях.

Прицепные орудия. Большое оперативное и экономическое значение имеют специальные прицепы к автомобилям, придающие им новые