

557472

НАРКОМТЯЖПРОМ

ГЛАВСТРОЙПРОМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРЕСТ

СОЮЗСТРОЙМЕХАНИЗАЦИЯ

948 б.

Выпуск 25

# АВТОГУДРОНАТОР

МАШИНА ДЛЯ ПОСТРОЙКИ БИТУМИНОЗНЫХ  
ДОРОВ ОБЛЕГЧЕННОГО ТИПА

МОСКВА — 1938

Автогудронатор предназначается для работ по распределению битуминозных или дегтевых материалов в холодном и горячем виде при поверхностной обработке, полупропитке и пропитке шоссейной дорожной одежды.

### Техническая характеристика

Габарит машины в мм (длина×ширина×высота)  
7460×2160×2620

Вес машины (без битума) в кг 7750  
Емкость бака для битума в л 3000

Мощность двигателя в л. с.:  
грузовика „ЯГ-4“—73 л. с.  
двигателя при насосе—27,5 л. с. („Форд“ НАТИ для комбайна).

Обслуживающий персонал: 2 человека.

Производительность:  
от 4 до 10 разливов за 8 часов, в зависимости от дальности возки материалов в км.

Завод-изготовитель—им. Сталина, г. Кременчуг.

### Конструктивная характеристика

Бак I автогудронатора (рис. 1) помещен на шасси автомобиля позади шоферской будки и жестко укреплен на нем специальной металлической рамой. Бак представляет собой цилиндр, изготовленный из четырехмиллиметрового железа,

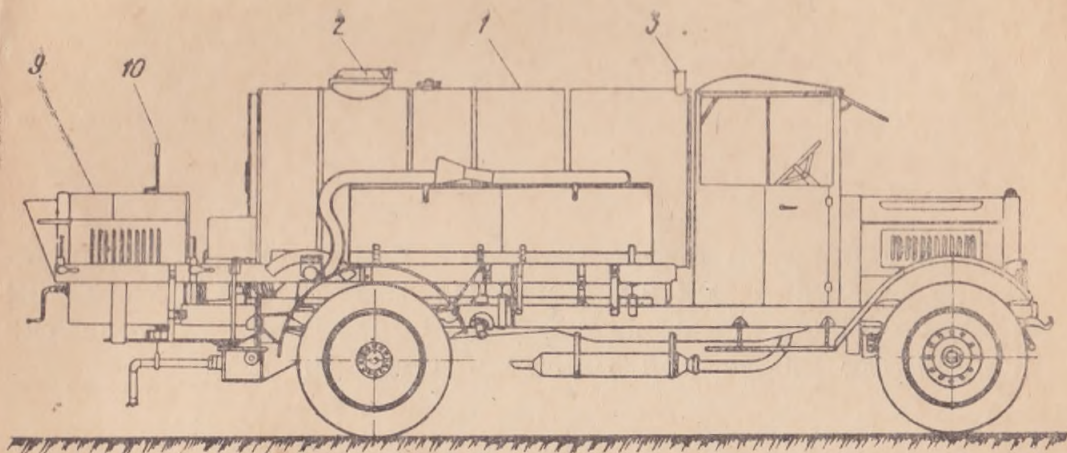


Рис. 1а

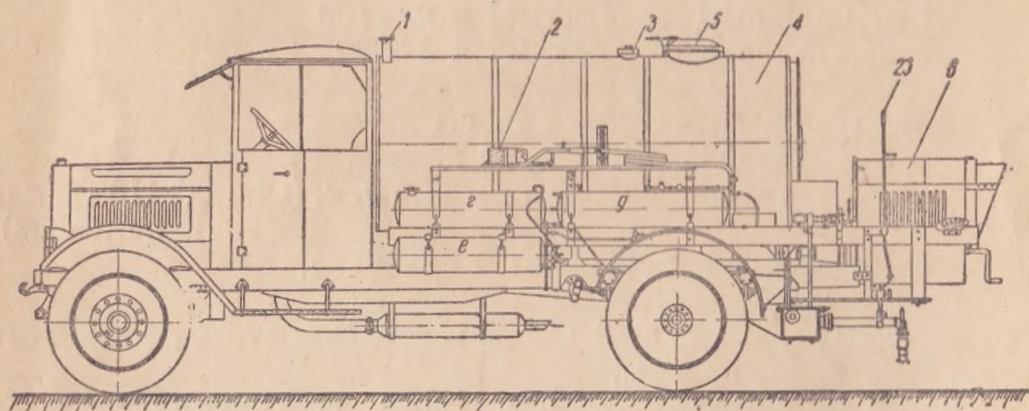


Рис. 1б

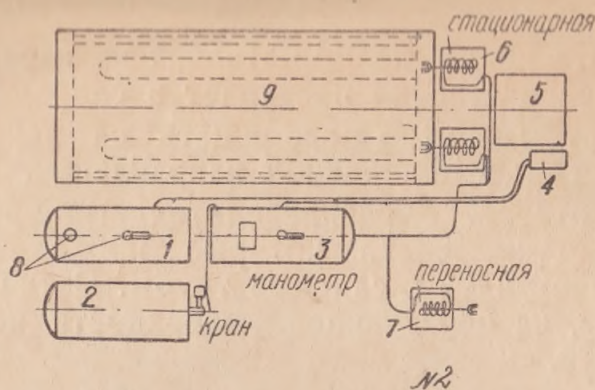


Рис. 2

и закрытый кожухом; между цилиндром и кожухом имеется промежуток в 5 см, заполненный асбестовым волокном для термоизоляции.

В верхней части бака имеется отверстие (люк), через которое проникают внутрь котла при ремонте. Люк закрывается крышкой с винтовой нарезкой.

В крышке люка имеется другое отверстие, меньшего диаметра, через которое можно опустить в бак термометр или следить за уровнем материала в нем.

Передняя и задняя стенки бака полые; промежутки служат для прохождения горячих газов от форсунок при подогревании материала (рис. 2).

Внутри бака помещаются трубы нагрева: 2 трубы большого диаметра и 8—малого.

Газы по трубам делают тройной ход по длине бака, вследствие чего имеется возможность не только поддерживать имеющуюся температуру материала, но и поднимать ее посредством форсунок, если в этом встретится надобность.

Бак гудронатора тройником соединен с насосом и наборной трубой, которая в свою очередь соединяется со шлангом для набора материала в гудронатор. Тройник перекрывается трехходовым краном.

Из бака материал поступает через насос в распределительные трубы—правую и левую, а из них в сливные трубы. На своем протяжении распределительные трубы дают ответвления для двухоборотной трубы, по которой материал поступает обратно в бак.

На месте ответвления двухоборотных труб также установлены трехходовые краны, при помощи которых материал направляется или через сливные трубы и коллекторы на разлив, или через ответвления двухоборотных труб обратно в котел (при циркуляции и наборе материала).

При повороте кранов на  $90^\circ$  материал из распределительных труб непосредственно поступает в сливные трубы.

Сливные трубы можно перемещать на некоторое расстояние 20—25 см в поперечном направлении.

В боковые отверстия распределительных труб вводятся специальные сетки, через которые проходит материал, прежде чем поступить в сливные трубы. Сетки имеют вид полых конусов, на образующей поверхности которых пробиты отверстия.

Коллекторы распределительной трубы изготавливаются разных размеров: в 1,26, 2,48 и 3,28 м. Коллектор снабжается соплами (13, 25, 33 сопла на 1 трубу), сделанными из латуни, и представляет собой полую фасонную трубку, закрытую с концов и имеющую шейку. На шейке надето кольцо с пальцами, которые захватываются крючками хомута, укрепленного на сливной трубе.

Винтом, имеющимся на хомуте, коллектор притягивается к сливной трубе.

На каждом коллекторе укреплены при помощи винтовой нарезки сопла (рис. 3), представляющие собой трубку, вы-

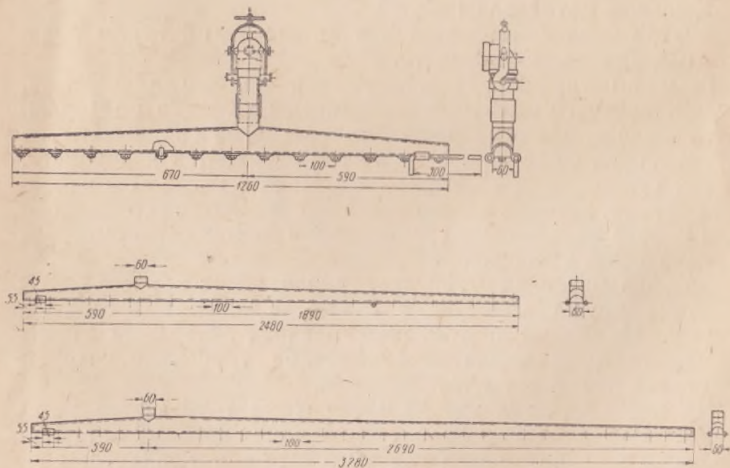


Рис. 3

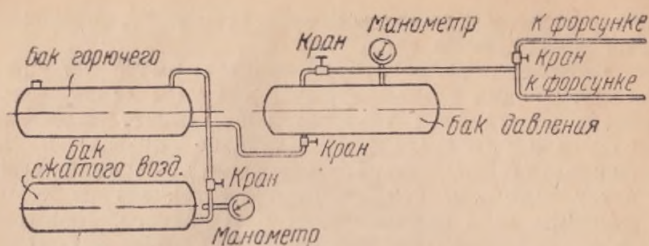


Рис. 4

ступающему концу которой придана шестигранная форма. Трубка заканчивается щелевидным отверстием в виде прямоугольника  $13 \text{ мм} \times 4,5 \text{ мм}$ . Отверстие это суживается в глубину, так что вытекающий из него под давлением материал расходится в стороны веерообразно.

При надобности эти сопла могут быть заменены другими с иными отверстиями, размером  $10 \text{ мм} \times 3 \text{ мм}$ , благодаря чему изменится предельное количество материала, приходящегося на единицу поверхности.

При наборе материала к наборной трубе прикрепляется гибкий бронированный шланг 4 с помощью рычага натяжения.

К концу гибкой части шланга прикреплена сетка, предохраняющая от проникания в автогудронатор крупных, твердых предметов, случайно попавших в котел для нагрева битума.

Для подогрева материала в баке автогудронатора имеются две постоянных форсунки, укрепленных против нижних отверстий больших жаровых труб. Форсунки питаются горючим из особых баков, входящих в систему подогрева котла (рис. 4).

Кроме двух стационарных форсунок 7 имеется еще третья, присоединяемая к заднему баку длинным резиновым шлангом. Служит она для подогрева выводных распределительных труб, насосов и кранов.

Разогревание труб переносной форсункой производится через особое отверстие радиатора, расположенного сзади в самом низу.

Все операции, связанные с наполнением гудронатора, циркулированием материала в баке и др., производятся при помощи двигателя 9, помещаемого сзади гудронатора у сиденья гудронаторщика. Насос — шестереночного типа.

Между насосом и выходным отверстием из бака помещается кран трехходового типа.

Для управления гидронатором имеется: рычаг для управления впускающим клапаном; рычаг для управления распределением; пластинка с указателем показывает положение рычагов при распределении (крайнее правое) и для опоражнивания (центральное положение). Верхний рычаг управляет выпуском битуминозного материала из левого разбрызгивателя, а нижний рычаг — из правого. Двигатель насоса снабжен рычагом передач. Когда рычаг установлен на первой защелке, вал двигателя делает 928, а насос соответственно 232 об/мин. при скорости разбрызгивания 495 л/мин. Вторая защелка дает 1240 оборотов двигателя в минуту при 310 об/мин. насоса и скорости выпуска из разбрызгивателя 660 л/мин. Третья защелка устанавливается на 1554 об/мин. двигателя, 388 об/мин. насоса и на скорости разбрызгивания 827 л/мин.

Когда рабочие рычаги находятся в положении „разбрыз-

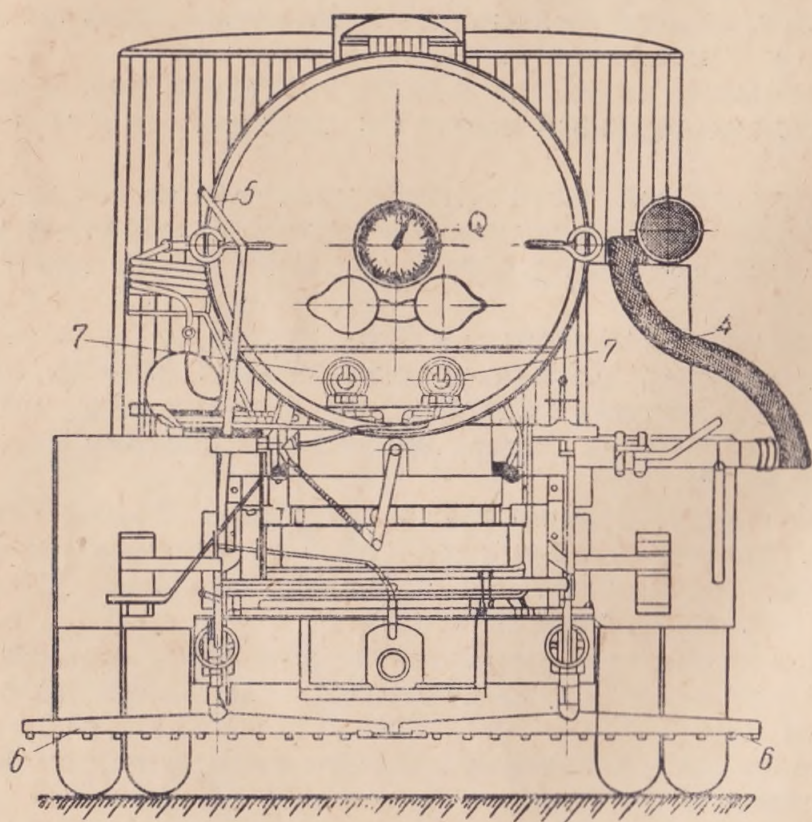


Рис. 5

гивание", материал через насос выходит к соплам. Зная количество материала, проходящего через сопла разбрызгивательной трубы, необходимо только регулировать скорость движения грузовика, чтобы произвести разлив необходимого количества материала на 1 м<sup>2</sup>. Последнее достигается применением заранее составленной таблицы для регулирования скорости, помещаемой на доске перед глазами шофера грузовика.

Кроме указанного оборудования внутри бака автогудронатора установлено приспособление, показывающее количество находящегося в нем материала.

Приспособление это (Q) имеет устройство, изображенное на рис. 5.

Полая сливная трубка внутри бака, немного не доходящая до верха его и открытая с обоих концов, выходит нижним концом внизу бака наружу. Когда последний оказывается заполненным до верха, из трубки начинает вытекать материал, что является признаком наполнения бака.

## РАБОТА АВТОГУДРОНАТОРОМ

### А. Набор материала

Для набора материала автогудронатор ставят рядом с котлом с нагретым материалом. К наборной трубе присоединяют один конец шланга, а другой конец опускается в бак с нагретым материалом.

Краны насоса и распределительных труб устанавливаются таким образом, чтобы материал из котла через шланг—насос—распределительные и оборотные трубы поступал в бак автогудронатора (рис. 6).

Недостаточно нагретый материал плохо набирается и требует чрезмерно напряженной работы насоса.

По окончании набора кран насоса поворачивается на 90° путем вхождения вытянутого рычага внутрь. Шланг снимается с наборной трубы и может быть оставлен на месте набора. После этого можно отвезти набранный материал к месту разлива.

Подогревается материал в баке с помощью форсунок.

Термоизоляция автогудронатора такова, что при расстоянии возки материала для разлива в 3—5 км подогрев форсунками не обязателен, если материал был подогрет в котлах до нужной температуры. Если же материал в кот-



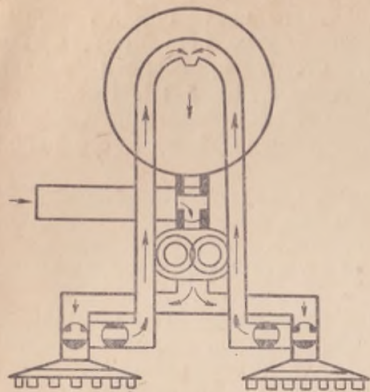


Рис. 61

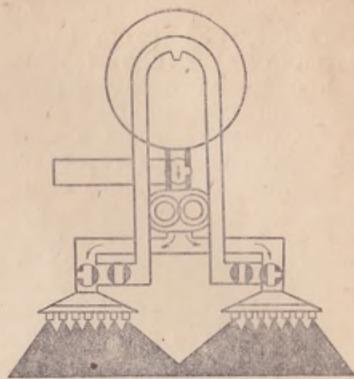


Рис. 62

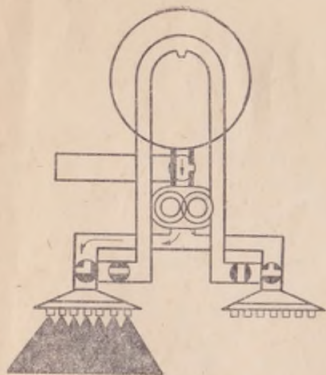


Рис. 63

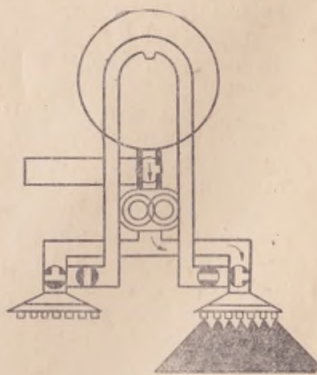


Рис. 64

лах необходимой температуры не имел, то его подогревают одной или обеими форсунками.

Форсунки зажигаются также и в том случае, если предстоит переезд на значительное расстояние, во время которого материал может остыть. При этом во время движения включают насос для циркуляции материала по трубопроводам, чтобы он не застыл в них.

## Б. Разлив

По прибытии на место работ форсунки тушат путем закрытия кранов для питания горючим. Автогудронатор занимает исходное положение на трассе, и к сливным трубам крепятся коллекторы с соплами.

Затем, одновременно включая скорость и открывая краны распределительных труб, начинают разлив материала, причем гудронаторщик должен знать необходимую норму разлива.

Впереди автогудронатора на некотором расстоянии от него движется наблюдатель, который направляет движение машины по оси проезжей части.

Продолжительность разлива полного котла составляет приблизительно 10—15 мин., в зависимости от нормы разлива.

Если разлив требуется не по всей ширине дороги, а лишь по одной половине ее, то соответствующая сторона распределительных труб перекрывается краном и разлив производится односторонний. По окончании разлива коллекторы снимаются, крепятся на раме, и гудронатор возвращается на базу.

Если сразу не предстоит повторного разлива и до следующего набора оставшийся в трубах и насосе материал может застыть, гудронатор следует промыть креозотовым маслом или, лучше, керосином. Для этого можно несколько раз использовать один и тот же керосин.

1686

---

Отв. редактор С. Полосин-Никитин Тех. редактор А. Шотниева.  
Уполн. Мособлгорлита Б-8448 Зак. 1030. Изд. № 800. Тир. 1200.  
Статформат 60×92<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печ. листов <sup>1</sup>/<sub>2</sub>.  
Сдано в набор 6/IX—1937 г. Подписано в печать 26/XII—1937 г.

Тип. Изд-ва Всесоюзной Академии с.-х. наук им. В. И. Ленина, Москва,  
Трубинковский пер., д. 30-а

557472

Державна

625

наукова Бібліотека  
ім. Короленко. Харків