**07-387 Д-141 автогудронатор - распределитель битума емк. 3 м3 на шасси ЗиС-5В 4х2, экипаж 2, рабочие: ширина 1-7 м, 5-13 км/час, полный вес 7.6 тн, без нагрузки 4.65 тн, ЗиС-5М 76 лс, трансп. 60 км/час, заводы Дормаш г. Курган, им. Сталина г. Кременчуг 1945-50 г.**

Конструктор С. 3. Бречко.

*Из Инструкции по эксплуатации автогудронатора Д-141. М. 1948.*

Автогудронаторы Д-141, выпускаемые Кременчугским заводом им. Сталина и Курганским заводом «Дормашина», предназначены для распределения битуминозных материалов в горячем или холодном состоянии при постройке «чёрных» гравийных и щебёночных дорог по

способу пропитки, полупропитки или поверхностной обработки, а также для промасливания и стабилизации грунта при постройке улучшенных грунтовых дорог, строительстве аэродромов и т. д.

 Автогудронатор выполняет следующие операции:

1) розлив вяжущих материалов на ширину от 1 до 7 м;

2) розлив ручным распределителем;

3) перекачку жидкостей из ёмкости в ёмкость, минуя бак гудронатора.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОГУДРОНАТОРА

1. Марка Д-141

2. Тип—механический, с приводом насоса от двигателя автомашины

3. Тип шасси—ЗиС-5 с усиленными рессорами

4. Общий вес: без нагрузки кг 4400, с нагрузкой до полной ёмкости кг 7400;

5. Вес, приходящийся на переднюю ось: без нагрузки кг 1470, с нагрузкой до полной ёмкости 1800;

6. Вес, приходящийся на заднюю ось: без нагрузки кг 3030, с нагрузкой до полной ёмкости 5600

7. Габаритные размеры: длина 6066 мм, ширина максимальная 6960, ширина в транспортном положении 2250, высота 2400;:

8. Колея задних колес 1650 мм, передних 1535

10. База 3810 мм

11. Двигатель марка ЗиС-5, число цилиндров 6, мощность (максимальная) 73 л. с.;

 Число об/мин коленчатого вала (при максимальной мощности) 2300

12. Цистерна автогудронатора: емкость цистерны 3000 л, длина 1950 мм;

13. Битумный насос: тип насоса - шестеренчатый, привод от отбора мощности от двигателя автомашины;

14. Редуктор отбора мощности: тип - шестеренчатый, число передач 3

Передаточные числа (общие): на 1-й передаче 0,174, 2-й - 0,248, 3-й - 0,284;

15. Основная коробка передач нормальная ЗиС-5

16. Главная передача » ЗиС-5

17. Рама—ЗиС-5 с вырезом в средней поперечине (под кабиной);

18. Рессорная подвеска: передние рессоры—нормальные ЗиС-5, задние рессоры ЗиС-5, усиленные тремя добавочными листами

19. Колеса и шины—нормальные ЗиС-5—размер 34'х7':

20. Отопительная система

 Количество труб 2 шт

 » стационарных горелок 2 »

 » переносных » 1 »

 Топливо керосин

 Система подачи топлива к горелкам—сжатым воздухом

 Давление в системе 3—4 aтм

 Воздушный насос—ручной

 Емкость топливного бака—40 л

21. Система распределения (механического)

 Минимальная ширина распределителя 1000 мм

 Максимальная ширина распределителя 7 000 »

 Интервал изменения ширины распределения 500 »

 Шаг между соплами 100 »

22. Ручной распределитель

 Длина шланга 12 м

 Диаметр » (внутренний) 25 мм

 Количество сопел 3

 Первый отечественный автогудронатор А-Г-1 емкостью 3000 л системы заводского инженера Обухова Н. П. на шасси автомобиля Я-5 (бывшего в употреблении) был изготовлен в 1931 г. на Детскосельском ремонтно-механическом заводе в Детском Селе (ныне — ООО «Пушкинский машиностроительный завод» г. Пушкин) Ленинградского облдортранса. Зимой 1932 года машина успешно прошла испытания. Конструкция без преувеличения была революционной - для подключения специального оборудования был использован гидропривод с дроссельным регулятором, обеспечивающим независимость привода от оборотов основного двигателя. Не трудно представить каких высот достигла бы наша страна в производстве дорожно-строительной, пожарной, коммунальной и пр. техники, если бы это изобретение нашло применение. Выдающееся изобретение, опередившее время почти на 40 лет, когда гидропривод в нашей стране начал получать более-менее широкое распространение. Увы «нет пророка в своем Отечестве», машина не пошла в производство, скорее всего из-за проблем с изготовлением муфты Дженни на «Красном Путиловце».

 А конструкторы разработали автогудронатор с приводом рабочего оборудования от автономного бензинового двигателя. Такая схема позволяла разливать битум вне зависимости от скорости движения машины, что являлось большим преимуществом перед машинами с механическим приводом от двигателя шасси. В 1934 г. на Кременчугском заводе им. Сталина Главстроймаша был изготовлен автогудронатор АГЦ «Комсомолец» на шасси ярославского грузовика ЯГ-4.

 Автогудронатор состоял из следующих основных частей:

- бака емкостью 3000 л с изоляцией,

- отопительной системы,

- шестеренчатого насоса с системой циркуляционных труб,

- мотора для приведения в действие насоса типа ГАЗ-НАТИ мощностью 27,5 л. с.,

- распределительного устройства,

- рабочего управления гудронатора,

- измерительной аппаратуры.

 Бак автогудронатора цилиндрической формы, имел переднее днище выпуклое, заднее —плоское. Внешняя поверхность бака для уменьшения тепловых потерь изолирована слоем ньювель-асбеста толщиной 50 мм и закрыта кожухом из листового железа.

 Внутри бака помещается система жаровых и дымогарных труб, служащих для поддержания постоянной температуры битуминозного материала. В верхней части бака имеелся откидной люк, служащий для проникания внутрь бака на случай ремонта, очистки и осмотра его.

Бак гудронатора крепился к раме грузовика и соединен тройником с насосом и наборной трубой, которая в свою очередь соединяется со шлангом для набора материала.

 Шестеренчатый коловратный насос, приводимый в действие двигателем ГАЗ- НАТИ(Форд-НАТИ), расположен под баком автогудронатора в задней его части, в месте присоединения к баку наборной трубы, и состоит из двух стальных шестеренок. Движение от двигателя к насосу передавалось через редуктор.

 Отопительная система состояла из трех баков: первого (верхнего) для горючего, второго (нижнего) для сжатого воздуха с давлением до 10 атмосфер и третьего — расходного с давлением до 5 атмосфер.

 Для подогрева материала имелись две стационарные форсунки, питающиеся горючим из бака давления, и третья, переносная, с длинным гибким шлангом, при помощи которого возможно разогревать застывший материал в распределительных трубах и насосе.

 Распределительное устройство (дистрибьютор), укрепляемое на защелках к выходным отросткам циркуляционной трубы, устраивается трех типов: малого, среднего и большого размеров. Сопла, из которых происходит истечение битуминозного материала, изготовляются двух размеров: малого со щелью 10 мм х 3,5 мм, большого со щелью —13 мм х 4,5 мм.

 Конструкцию этой машины признавали удовлетворительной и выпуск по количеству достаточным. Автогудронатор АГЦ выпускался до нескольких десятков в год по 1938 г. и был заменен модернизированным типом АГЦ-1 (Д-30) на шасси ЯГ-5 с эллиптическим баком. В 1941 г. его должен был сменить автогудронатор аналогичной конструкции АГЦ-2 (Д-31) на шасси ЯГ-6.

 До войны производство автогудронаторов отличалось не большими объемами, в 1940 году промышленность произвела всего 34 машины. С началом Великой Отечественной войны в августе 1941 года Кременчугский завод был эвакуирован в Курган, где на его основе в последствии создали Курганский завод дорожных машин. Кременчугский завод, полностью разрушенный фашистами, вернулся к жизни только в 1946 году. В числе дорожной техники, освоенной на этих предприятиях был и **автогудронатор Д-141** на стандартном шасси грузовой автомашины ЗиС-5. В 1946 году усилиями курганского и кременчугского заводов было изготовлено 75 таких автогудронаторов. Они отличались от предшествовавших моделей отсутствием отдельного двигателя для привода битумного насоса. Последний приводится в действие от двигателя автомашины при помощи трехскоростной коробки отбора мощности. Конструкция насоса обеспечивает продувку циркуляционных труб и дает также возможность использовать его для перекачки битуминозных материалов из емкости в емкость, минуя цистерну автогудронатора. Подогрев битума в цистерне осуществлялся посредством жаровых труб и двух механических керосиновых форсунок. Подача топлива к форсункам производится сжатым воздухом от компрессора для накачивания шин автомобиля. Регулирование нормы розлива производится путем изменения передаточных отношений коробки скоростей автомашины и коробки отбора мощности автогудронатора.

 Подобная конструкция автогудронатора просуществовала примерно 60 лет...

 Дальнейшее создание новых гудронаторов было непосредственно связано с освоением автомобильной промышленностью грузовиков нового поколения. В конце 1948 года Курганский завод дорожных машин приступил к выпуску автогудронатора Д-164 на шасси ЯАЗ-200. созданного по проекту ВНИИ Стройдормаш. Новинка была аналогична довоенным автогудронаторам АГЦ, т.е. привод специального оборудования осуществлялся от автономного двигателя ГАЗ-НАТИ (МК). Емкость цистерны увеличилась до 5 м3. Ширин разлива - 2,75-7 м. Впоследствии машина была модернизирована и производилась под индексом Д-164А на шасси МАЗ-200.

 Первой по настоящему массовой моделью распределителя битума стал автогудронатор Д-251 на базе ЗиС-150, выпуск которого был начат в 1950 году. По конструкции он был аналогичен Д-141, но увеличенная по сравнению с ЗиС-5 грузоподъемность позволила установить цистерну объемом 3,6 м.

**Техническая характеристика автогудронаторов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Д-164 | Д-141 | Д-251 |
| Емкость цистерны в л | 5000 | 3000 | 3600 |
| Ширина розлива в м | 1—7 | 1-7 | 1-7 |
| Норма розлива в л/м2 | 0,5-7 | 0,5—3,5 | 0,5—3,5 |
| Скорость движения в км/час: |
| при работе | 4 -25 | 5-13 | 5-20 |
| при транспортировке | До 60 | До 60 | До 65 |
| Привод битумного насоса | От двигателя ГАЗ-НАТИ | От коробки отбора мощности двигателяавтомашины  |
| Отопительная система | Жаровые трубы  |
| Число жаровых труб | 2 |
| Число стационарных горелок | 2 |
| Число переносных горелок | 1 |
| Система подачи топлива к горелкам | Шестеренчатым насосом с воздушным поддувом от вентилятора | Сжатым воздухом   |
| от специального воздушного насоса | от компрессора автомашины |
| Длина шланга ручного розлива в м | 12 |
| Диаметр шланга в мм | 25 |
| Габаритные размеры в мм: |
| длина ширина наибольшаятранспортная высота  | 8460700027002900 | 6070696022502400 | 66007000-2400 |
| Вес (с нагрузкой), приходящийся на ось в кг переднюю / заднюю | 3725/10475 | 1900/5700 | 2125/6135 |
| Вес общий в кг:без нагрузки / с нагрузкой  | 9200/14 200 | 4600/7600 | 4600/8260 |
| Эксплуатационные данные |
| Автогудронаторы обслуживают два человека (водитель и оператор). |
| Количество розливов в смену  | 4-8 |
| Средняя производительность в т/смену | 30 | 18 | 22 |