**07-095 Фронтальный колёсный погрузчик со стрелой для погрузки пакетированных материалов грузоподъемность до 0.8 тн на базе трактора МТЗ-80.1 4х2, высота погрузки до 3.3 м, полный вес до 4.7 тн, ММЗ Д-243 81 лс, 34 км/час, несколько заводов, с 1980-х г.**

 Найти какие-либо сведения в первоисточниках о прототипе этой модели, названном изготовителем ТО-19А, не удалось, а усилия были приложены немалые. Однако нет сомнений, что погрузчики на базе МТЗ-80 с крановой стрелой нашли широкое применение, хотя и в виде весьма отдаленно напоминающем эту модель.

Грузоподъемное устройствовходит в основную комплектацию фронтальных погрузчиков, агрегатируемых с тракторами класса 1,4 кН: МТЗ-8О/80Л;МТЗ-82/82Л; ЮМЗ-6АЛ/АМ; ЮМЗ-6Л/6М; ЮМЗ-6КЛ; ЮМЗ-611.

Устройство используется для погрузки и транспортирования на небольшие расстояния различных пакетированных грузов, монтажа тяжелых и крупногабаритных узлов. Привод - от гидросистемы трактора.

 Первые фронтальные погрузчики на базе серийных колесных тракторов появились на рубеже 1950-60 годов. Использование тракторных шасси позволяет значительно снизить стоимость производимых фронтальных погрузчиков по сравнению с машинами на спецшасси. Благодаря своей универсальности, наибольшее распространение погрузчики фронтальные на базе трактора МТЗ получили в сельском хозяйстве, в коммунальной сфере, на строительстве небольших объектов. За несколько 10-летий применения основные узлы, детали и гидросистема погрузчиков неоднократно подвергались значительным изменениям и улучшениям, как и применяемые базовые трактора, но принципиальная конструктивная схема и состав основного навесного оборудования не менялись.

*Из книги «Универсальные строительные машины», авторы: Казаринов В. М., Фохт Т Л. Г. М., Машгиэ, 1962 г.*

Универсальный погрузчик Д-518

 Универсальный погрузчик Д-518 навешивается на трактор «Беларусь» модели МТЗ-7.

Широкая номенклатура сменных рабочих органов погрузчика позволяет использовать его для выполнения различных подъемно- транспортных, погрузочно-разгрузочных и земляных работ. Универсальным погрузчиком Д-518 можно производить погрузку различных сыпучих и мелкокусковых материалов (грунт, песок, щебень, гравий, уголь, шлак); погрузку, разгрузку и штабелирование штучных грузов; транспортирование на небольшие расстояния штучных, сыпучих и мелкокусковых грузов; выполнение небольшого объема земляных работ (планировка, перемещение грунта, засыпка и т. п.).

 В комплект сменных рабочих органов, которые можно монтировать на стреле погрузчика, входят ковши емкостью 0,3; 0,5 и 0,8 м3, вилочный подхват, крановая безблочная стрела, захват для лесоматериалов, отвал бульдозера-планировщика.

Навесное оборудование погрузчика Д-518 -включает универсальную раму, кронштейны, стрелу, рычажную систему, гидросистему с цилиндрами и сменные рабочие органы. Универсальная рама погрузчика представляет собой сварную конструкцию, которая прикрепляется к лонжеронам трактора болтами. На раме имеется четыре опорных площадки, на которых монтируются кронштейны погрузчика. Кронштейны, сваренные с осью, образуют раму погрузчика. На раме имеются проушины и цапфы для крепления гидроцилиндров подъема стрелы, а также упоры для разгрузки гидроцилиндров и самой стрелы.

Стрела соединяется с кронштейнами и служит для навешивания на нее сменного рабочего оборудования. Стрела состоит из двух брусьев коробчатого сечения, соединенных между собой поперечиной, Подъем стрелы осуществляется синхронно двумя гидроцилиндрами подъема, для присоединения которых стрела имеет проушины.

 Сменное рабочее оборудование может поочередно монтироваться на стреле подъема. В зависимости от вида перегружаемых материалов используются ковши различной емкости. Ковш емкостью 0,3 м3 предназначается для погрузки сыпучих и мелкокусковых материалов (грунта, песка, гравия, щебня и др.). Ковш емкостью 0,5 м3 предназначен для погрузки легких сыпучих материалов. Ковш емкостью 0,8 м3 предназначен для погрузки легких сыпучих материалов и отличается от первых двух отсутствием зубьев.

 Вилочный подхват предназначается для погрузки, разгрузки, подъема, транспортирования и штабелирования штучных грузов. Вилы закреплены на раме, представляющей собой две балки, соединенные стойками. Рама с помощью проушин шарнирно соединяется со стрелой и тягами механизма поворота (наклона) рабочих органов. Расстояние между стержнями вил переменное. Стержни могут быть зафиксированы в трех положениях с расстоянием между их осями 1000, 500 и 90 мм.

 Крановая безблочная стрела предназначена для погрузки, разгрузки и транспортирования на небольшие расстояния штучных грузов. Рама безблочной стрелы состоит из двух стоек и раскосом, сваренных в один узел, к которому приварены проушины для крепления крюка. Рама шарнирно соединяется со стрелой и тягами механизма поворота, для чего она имеет соответствующие проушины.

 Челюстной захват, предназначенный дли погрузки лесоматериалов. Он состоит из нижней и верхней челюстей и гидроцилиндра для смыкания и размыкания челюстей.

 Имеющийся в комплекте оборудования отвал бульдозера предназначается для .производства легких земляных работ (планировка и разравнивание грунта, перемещение грунта на небольшие расстояния, разработка грунта, засыпка ям и т. п.). Отвал бульдозера представляет собой сварную конструкцию из листовой стали. С боков к отвалу могут быть присоединены на болтах уширители, установленные под углом 60° к продольной оси трактора. К нижней части отвала на болтах крепятся ножи. Отвал имеет проушины для крепления его к стреле и тягам механизма поворота.

 Управление всеми рабочими органами погрузчика гидравлическое. Гидросистема погрузчика состоит из шестеренчатого насоса производительностью 45 л/мин при 1500 об j мин, двух гидроцилиндров подъема стрелы, двух гидроцилиндров поворота рабочих органов, трубопроводов и резиновых шлангов высокого давления. Гидросистема погрузчика подключена к гидросистеме базового трактора. Наибольшее рабочее давление, развиваемое насосом, 115 кг/см 2.

 Поворот рабочих органов производится двумя гидроцилиндрами двустороннего действия. Подъем стрелы осуществляется также двумя гидроцилиндрами двустороннего действия.

Управляют рабочим движением погрузчика из кабины трактора с помощью рычагов распределительного механизма.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Сменные рабочие органы |
| Ковш емкостью | Вилочныйподхват | Крановая стрела | Отвал бульдозера |
| 0,3 м3 | 0.5 м3 | 0,8 м3 |
| Грузоподъемность в *кг* | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |  |
| Наибольшая высота разгрузки в *мм* | 2300 | 2300 | 2000 | 2300 | 3015 | — |
| Угол запрокидывания рабочих органов в *град* | 35 | 35 | 35 | 12 | - | \_ |
| Наибольший угол разгрузки при максимальной высоте подъема в *град* | 50 | 50 | 50 | 15 | - | - |
| Угол резания в рабочем положении в *град* | 30 | 30 | 30 | \_ | \_ | 60 |
| Средняя расчетная скорость подъема рабочих органов в *м/сек* | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Ширина захвата рабочих органов в *мм* | 1500 | 1500 | 1500 | 1000 | - | 2000 |
| Габаритные размеры (в транспортном положении) в *мм:* |
| длина  | 4500 | 4680 | 4830 | 4260 | 3670 | 1439 |
| ширина | 1820 | 1820 | 1820 | 1820 | 1820 | 2200 |
| высота | 2395 | 2395 | 2395 | 2395 | 2395 | 2395 |
| Вес в *кг:*  |
| трактора с навесным оборудованием | 4009 | 4066 | 4082 | 4041 | 3903 | 3914 |
| навесного оборудования | 581 | 581 | 581 | 581 | 581 | 581 |
| рабочих органов  | 148 | 205 | 221 | 180 | 42 | 182 |