**07-263 Т-107 гусеничный канатный фронтально-перекидной погрузчик с механическим приводом грузоподъемностью 4 т на базе трактора С-100, емкость ковша 4-4.5 м3, высота погрузки 2.3 м, рабочий вес до 20 тн, КДМ-100 100 лс, 10 км/час, мехзавод МС и ДМ СССР, г. Свердловск 1952/56-60 г.**



**Разработчик:** Всесоюзный научно-исследовательский институт подъемно-транспортного машиностроения "ВНИИПТМаш" г. Москва, ГУ Подъемно-Транспортного Машиностроения Министерства транспортного и тяжелого машиностроения СССР.

**Изготовители:**

Киевский экскаваторный завод "Красный экскаватор" г. Киев, на базе С-80 с 1949 по 1952 г. выпушено 500 экз.

Свердловский механический завод (в народе Главэкскаватор) Главного управления по строительству машин для промышленности строительных материалов (Главстроймашина) Министерства Строительного и дорожного машиностроения (МСДМ СССР, МСиДМ СССР или Минстройдормаш СССР). С 1952 по 1956 г. погрузчик строился на базе С-80, с 1956 по 1960 г. - С-100.

Стоимость на 01.01.1952 г. 77500 рб., «Победа» ГАЗ М-20 стоила 16000 рб.

Гусеничные погрузчики одноковшовые фронтальные монтируют на тракторах общего назначения с доработкой и на промышленных тракторах специальных модификаций. Обычно их называют тракторными лопатами. Различают фронтальные и фронтально-перекидные гусеничные погрузчики. Погрузчики гусеничные с разгрузкой ковша назад не являются универсальными и используются только на складах нерудных материалов со стабильными объемами работ. По сравнению с пневмоколесными погрузчиками имеют лучшие тягово-сцепные качества и меньшее давление на грунт. Кроме ковша, тракторные погрузчики могут работать и с другими видами сменных рабочих органов.

Различаются по типу привода рабочих органов погрузчика на механические и гидравлические. На всех погрузчиках с гидравлическим приводом рабочих органов возможна замена оборудования погрузчика на бульдозерное оборудование.

Недостатки тракторных погрузчиков с задней разгрузкой:

а) машинист из кабины при опущенном ковше не видит места зачерпывания, совершенно закрытого от него громоздким ковшом, а также плохо видит место, где происходит опорожнение ковша, так как сидит спиной к месту разгрузки;

б) так как ковш не поворачивается относительно рукояти, значительная часть сыпучего груза, захваченного из штабеля в период зачерпывания, высыпается из ковша;

в) вследствие высокого расположения центра тяжести, особенно при верхнем положении загруженного ковша, машина мало устойчива в поперечном направлении.

Перекидной механический погрузчик с канатным приводом конструкции ВНИИПТМаш Т-107 грузоподъемностью до 4 т навешивается на гусеничный трактор С-80 и предназначается для погрузки сыпучих материалов в транспортные средства с набором материала в ковш впереди трактора и разгрузкой сзади. Конструкция разработана в конце 1940-х годов. Первым тракторные погрузчики Т-107 начал изготавливать Киевский завод «Красный экскаватор». За 1949-52 годы завод выпустил около 500 погрузчиков **Т-107**. Далее они серийно производились Свердловским механическим заводом «Главэкскаватор» вплоть до 1960 г., когда ему на смену пришёл более совершенный гусеничный гидравлический фронтально-перекидной погрузчик Т-157 гп 4 тн ёмкостью ковша 2.8 м3 на базе трактора Т-100МГП. Машина Т-157, по сравнению с машиной Т-107, имела ряд преимуществ: она легче по весу и меньше ее габаритный размер в длину; отсутствует сложная лебедка с двумя фрикционными муфтами, тормозом, зубчатыми и червячной передачами и другими подверженными сильному износу деталями; отсутствует громоздкая верхняя надстройка с канатно-блочной системой и буферами; отсутствуют быстро изнашивающиеся подъемные канаты; машина имеет меньшее число деталей и проще в управлении.

Погрузчик обладает большой мощностью и предназначен для тяжелых условий работы. Наряду с погрузкой сыпучих и колотых грузов он в отдельных случаях используется и для земляных работ. Производительность погрузчика зависит главным образом от расстояния, на которое он должен передвигаться с грузом. Это объясняется тем, что при движении с поднятым загруженным ковшом нельзя развивать большую скорость, так как неровности пути могут вызвать опрокидывание или поломку машины.

Обратный ход осуществляется также на 2-й передаче с одновременным спуском ковша. Если площадка ровная, то двигаться можно и на более высоких скоростях, используя 3-ю или 4-ю передачу переднего хода, а для переезда с одного участка работы на другой — 5-ю передачу. Так как порожний ковш опускается низко к земле, то раскачивание машины на ходу не опасно.

Для обеспечения высокой производительности погрузчика водитель должен применять наибольшие возможные скорости движения, но при этом должен помнить, что, превышая допустимую скорость, он рискует целостью и сохранностью машины.

Высокие скорости движения можно развивать на ровных рабочих площадках. Поэтому всегда целесообразно предварительно выровнять площадку около штабелей материала при помощи бульдозера или самим погрузчиком.

На тракторе неподвижно крепятся криволинейные направляющие рамы, задний ссыпной лоток и передний опорный каток. К шарнирам, расположенным на задних концах гусеничных балок, присоединяются толкающие штанги ковша. Ковш, опущенный на уровень земли, заполняется грунтом или другим сыпучим материалом при движении трактора вперед; при этом зубья, имеющиеся на передней кромке ковша, способствуют лучшему врезанию в грунт или материал.

После заполнения ковш поднимается вверх канатным подъемным устройством (блочной системой, работающей от лебедки с червячным редуктором). Ковш с грузом может быть остановлен в любом промежуточном положении по высоте путем выключения лебедки. Погрузчик с заполненным и приподнятым ковшом может быть передвинут в любое место по назначению. Для того чтобы при передвижении передняя часть гусениц трактора не была перегружена, предусмотрен передний каток, опирающийся на поверхность грунта и разгружающий гусеницы.

Для разгрузки ковш поднимается канатной системой вверх до отказа. При этом штанги встречают стопорные амортизаторы, ограничивающие ход штанг и ковша назад.

На штангах рамы имеются направляющие ролики, которые при подъеме ковша катятся по верхним криволинейным направляющим и удерживают ковш от боковых перемещений. Направляющие крепятся к лонжеронам трактора и вместе с вертикальными стойками и подкосами образуют навесную раму погрузчика. На этой раме монтируются подъемная лебедка и ссыпной лоток. Подъемная лебедка располагается сзади кабины трактора и приводится в действие от вала отбора мощности трактора реверсивным редуктором.

Запасовка канатов на этом погрузчике выполнена из двух отдельных ветвей. Один конец каната каждой ветви крепится к задней стойке навесной рамы, а другой конец, обогнув направляющие блоки, заводится на соответствующий барабан лебедки и на нем закрепляется. Для исключения ослабления каната при опускании ковша на землю предусмотрены оттяжные блоки на кронштейнах, которые постоянно оттягиваются при помощи стаканов с натяжными пружинами, размещенными в стаканах.

Концы каждой ветви канатов не обрубают, а отводят к катушкам и на них наматывают. Таким образом, создается запас канатов, нужный при удлинении толкающих штанг для работы с увеличенной высотой разгрузки без ссыпного лотка (при погрузке в машины с высокими бортами).