**07-158 Т-157М , он же ТО-1 фронтально-перекидной гусеничный гидравлический погрузчик грузоподъемностью 4 т ёмкостью ковша 2.8 м3 на базе трактора Т-100МГП, производительность 120-140 м3/час, высота погрузки 2.5 м, вылет до 3.4 м, рабочий вес 17.8 т, Д-108 108 лс, вперед/назад 10.15/7.61 км/час, г. Свердловск, Бердянск, с 1960 г.**

****

**Изготовители:**

Свердловский ордена Трудового Красного Знамени (с 1945 г.) машиностроительный завод. Основан в 1817 г. как Мельковская золотопромывальная фабрика. До войны - Свердловский завод «Металлист», с сентября 1943 г. - Свердловский завод №37 (встречается и №50). С 1958 года завод носит название «Свердловский машиностроительный завод» Свердловского Сонархоза, а с 1967 года предприятие называется «Уральский завод транспортного машиностроения им. Я.М. Свердлова». Теперь - «Уралтрансмаш».

Бердянский ордена Октябрьской Революции (с 1971 г.) завод дорожных машин Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР, Запорожская область Украинской ССР. Основан в 1883 г.

*dizel153624 Модератор rcforum.ru*

Из архива Музейного центра АО «Уралтрансмаш»

 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 машиностроительным заводом «Главэкскаватор» вплоть до 1960 г., когда ему на смену пришёл более совершенный гидравлический фронтально-перекидной погрузчик Т-157 гп 4 тн ёмкостью ковша 2.8 м3 на тракторе С-100ГП.

 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.

 Опытный образец одноковшового тракторного погрузчика с гидравлическим приводом был построен Свердловским машиностроительным заводом ещё на базе гидрофицированного трактора С-80ГП, в 1960 г. был начат серийный выпуск погрузчика Т-157 на тракторе С-100ГП. В соответствии со сменой базовой модели на ЧТЗ производилась и замена базового трактора для погрузчика. В окончательном варианте погрузчик выпускался на базе трактора Т-100МГП под индексом Т-157М (по новой индексации ТО-1). В первой половине 1960-х годов к выпуску этих машин подключился и Бердянский завод дорожных машин.

 Грузоподъемность погрузчика 4 т, емкость нормального ковша 2,8 м3, высота разгрузки 2,6—3,4'м, угол разгрузки 25—45°, габаритные размеры: длина — 6,6 м, ширина — 3,1 м, высота — 3,1 м; высота при задней разгрузке с ковшом в верхнем положении—6,0 м; масса

погрузчика — 17 800 кг. Сменного оборудования погрузчик не имеет. Погрузчик ТО-1(Т-157М) последняя модель фронтально-перекидного погрузчика на базе гусеничного трактора класса 10 т.

 Эти машины предназначены главным образом для работы на складах и грузовых дворах станций с сыпучими и кусковыми грузами. Фронтальный погрузчик с задней разгрузкой ковша Т-157 состоит из трактора, толкающих брусьев, ковша, рычагов механизма поворота ковша и силовых гидроцилиндров. Толкающие брусья навешены на цапфы кронштейнов, прикрепленных к продольным балкам гусеничных тележек трактора, и могут вращаться в вертикальной плоскости относительно трактора. На толкающих брусьях закреплены проушина и кронштейн, с которыми шарнирно соединены рычаги механизма поворота ковша. Ковш двумя парами горизонтальных шарниров соединен с передними торцами толкающих брусьев и рычага механизма поворота ковша.

Насос гидросистемы расположен в передней части трактора. Отбор мощности производится от коленчатого вала двигателя.

 Машина не имеет опорного катка. Это обстоятельство, а также особая форма ковша с сильно отклоненной вперед задней стенкой дали возможность приблизить переднюю часть ковша к трактору и получить сравнительно небольшую для машин этого типа общую длину рукояти с ковшом.

 Гидроцилиндры, навешенные на боковые стороны трактора, головками штоков шарнирно соединены с нижним рычагом механизма поворота ковша. При выдвижении штоков гидроцилиндров толкающие брусья поворачиваются вокруг цапф кронштейнов, прикрепленных к продольным балкам гусеничных тележек трактора, и переводят ковш из крайнего нижнего положения в верхнее положение — положение разгрузки.

 Подъем и опускание рукояти с ковшом производятся при помощи двух параллельно работающих гидроцилиндров и шарнирно-рычажной системы. Рычажная система допускает возможность регулирования высоты разгрузки и угла наклона к горизонту спинки ковша в верхнем его положении. Они регулируются положением тяги, соединяющей ковш с промежуточным угловым рычагом подъемной шарнирно-рычажной системы. Для установки этой соединительной тяги в одно из трех возможных положений на ведущем плече углового рычага предусмотрено три отверстия для шарнирного соединения. При углах наклона ковша 47, 40 и 30° высота разгрузки соответственно равна 2,3; 3 и 3,3 м.

 При подъеме рукояти ковш совершает два движения: а) вместе с рукоятью и б) вращательное, относительно рукояти в ту же сторону. В результате второго, вращательного движения ковш в верхнем положении получает дополнительный наклон в сторону разгрузки, что существенно важно для нормального его опорожнения.

 Основными недостатками машины Т-157, по сравнению с другими машинами этого типа, являются: малая продольная устойчивость; малая скорость подъема ковша; неблагоприятная для зачерпывания форма ковша с малоразвитой передней частью днища и приподнятой задней стенкой; чрезмерная перегрузка передней части гусеничного хода при зачерпывании вследствие отсутствия опорного катка.