

1. Техническая характеристика одноковшовых фронтальных пневмоколесных погрузчиков

Показатель	ТО-31	ДЗ-133	ТО-6А	ТО-30	ТО-18, ТО-18А	ТО-25	ТО-25А	ТО-21-1
Номинальная грузоподъемность, т	0,5	0,75	2	2	3	3	3	15
Вместимость основного ковша, м <sup>3</sup> , не менее	0,25	0,38	1	1,1	1,5	1,5	1,5	7,5
Ширина режущей кромки ковша, м, не менее	1500	1600	2335	2320	2440	2550	2440	4400
Максимальная высота разгрузки ковша, мм, при угле разгрузки, 45°, не менее	2200	2600	2760	2800	2750	2800	2800	4300
Вылет кромки ковша, мм, на максимальной высоте разгрузки и угле разгрузки 45°, не менее	500	600	750	800	1040	1100	1268	1700
Максимальный угол запрокидывания ковша, град, не менее	30	40	40	40	40	40	40	40
Угол разгрузки ковша при максимальном его подъеме, град, не менее	40	50	50	50	50	50	50	50
Базовое шасси	Специальное пневмоколесное шасси с бортовым поворотом	Универсальный колесный трактор МТЗ-80/82	Специальное шасси с цельной рамой	пневмоколесное шасси с шарнирно-сочлененной рамой	Колесный трактор Т-150К с шарнирно-сочлененной рамой	Специальное пневмоколесное шасси с шарнирно-сочлененной рамой		
Двигатель дизельный: марка	Д-21А	Д-240 (Д-240Л)	СМД-14НГ	Д-240	А-01МД	СМД-62		В2-ТК-5С
мощность, кВт	20	55	59	55	99	122		405
Номинальная частота вращения коленчатого вала, мин <sup>-1</sup>	1800	2200	1800	2200	1700	2100		1600
<b>Трансмиссия</b>	<b>Гидростатическая</b>	<b>Механическая</b>	<b>Гидромеханическая</b>					
Скорость передвижения, км/ч:								
вперед	0...10,5	16	0...35	0...35	0...44	0...30,3	0...31,4	0...43
назад	0...10,5	10,5	0...35	0...35	0...25,2	0...17,2	0...17,8	0...26
Ходовая часть, мм:								
продольная база	900	2450	2150	2440	2670	2860	2860	4550
колея передних колес	1200	1200...1800	1840	1840	1930	1860	1860	2845
» задних колес	1200	1350...2100	1840	1840	1930	1860	1860	2845
дорожный просвет	190	470	370	400	400	400	400	530
минимальный радиус поворота по средней линии следа переднего колеса	1800	4100	6300	5100	5180	6500	6800	7900
Шины, дюйм:								
передние	8.40—15	200—508*	14.00—20	14.00—20	16.00—24	14.00—540*	16.00—24	37,5—39
задние	8.40—15	330—965*	14.00—20	14.00—20	16.00—24	14.00—540*	16.00—24	37,5—39
Давление воздуха в шинах, МПа	0,26	0,08...0,15	0,2...0,25	0,2...0,25	0,35	0,35	0,35	0,35...0,4
Рабочее давление в гидросистеме, МПа	25	10	10	10	14	14	14	16
Габаритные размеры, мм:								
длина	3300	5320	5790	6530	7200	7000	7000	10900
ширина	1500	1970	2335	2320	2440	2550	2440	4400
высота	2100	2170	2900	3132	3245	3015	3335	4680
Масса (эксплуатационная), кг	2500	4900	7100	7280	99500	10150	10150	75000
Изготовитель	—	НПО «Дормаш» (г. Минск)	Орловский завод погрузчиков		Минский завод «Ударник»			Бердянский завод дорожных машин

\* Размер в мм.

Погрузчик ДЗ-133 (рис. 4) смонтирован на универсальном колесном тракторе «Беларусь» МТЗ-80 («Беларусь» МТЗ-82). Грузоподъемность погрузчика 750 кг.

Навесное оборудование включает цельносварную раму с порталом, закрепляемую в трех точках к базовому трактору: сзади к рукам задних полусей и спереди к переднему брусу трактора. Рама воспринимает все нагрузки, возникающие при работе погрузчика.

К порталу крепят стрелу, гидроцилиндры подъема стрелы и гидроцилиндры поворота ковша.

Основным рабочим органом является ковш вместимостью  $0,38 \text{ м}^3$ , который шарнирно монтируют на оголовке стрелы. Ковш сварной конструкции с передней стороны снабжен плоским ножом с шестью зубьями и двумя боковыми ножами. С задней стороны ковша расположены кронштейны и крючья для навески его на стрелу.

Помимо основного ковша на стреле могут быть установлены другие сменные рабочие органы, в том числе: ковш увеличенный вместимостью  $0,75 \text{ м}^3$  для черпания и погрузки материалов с небольшой плотностью, грузовые вилы, монтажный крюк и челюстной захват.

При навеске отвала бульдозера вместо ковша погрузчик может быть использован для работы на землеройно-планировочных работах.

С целью быстрой замены рабочих органов на стреле предусмотрено специальное устройство. Перенавеска рабочих органов занимает не более 15 минут, осуществляется без грузоподъемных средств и дополнительного обслуживающего персонала.

Кабина базового трактора цельнометаллическая одноместная с хорошей обзорностью. В кабине сосредоточены все органы управления погрузчиком.

Управление рабочими органами — рычажно-гидравлическое, осуществляется с помощью рычагов гидрораспределителя из кабины машиниста.

Погрузчик ТУ-6А грузоподъемностью 2 т (рис. 5) смонтирован на специальном пневмоколесном шасси с цельной рамой. Грузоподъемность погрузчика 2 т.

Силовая установка включает дизельный двигатель СМД-14НГ мощностью 61 кВт с пусковым двигателем и его системы (питания, смазки, охлаждения, выпуска отработанных газов), расположенный в задней части машины и закрепленный к раме шасси в трех точках.

Трансмиссия — гидромеханическая. Крутящий момент от двигателя через редуктор отбора мощности с помощью карданного вала передается на гидромеханическую коробку передач и далее через карданные валы на передний и задний мосты машины.

Редуктор отбора мощности крепится к картеру маховика двигателя и обеспечивает независимый отбор мощности на привод насосов рабочего оборудования.

Гидромеханическая коробка передач состоит из преобразова-



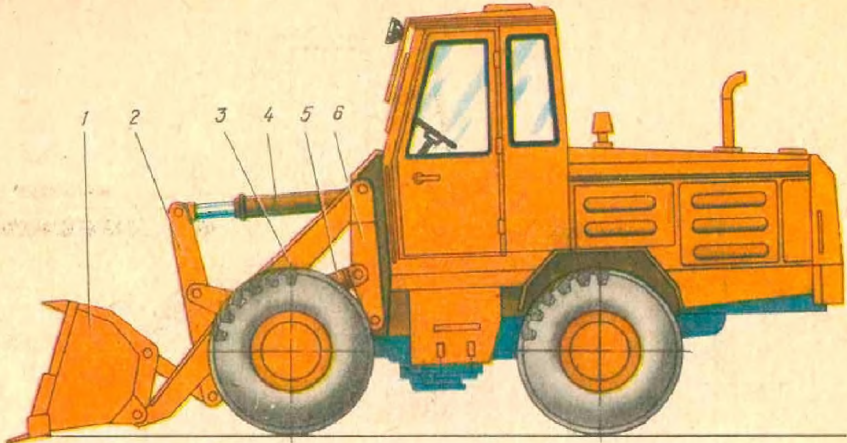


Рис. 5. Однокошковый фронтальный пневмоколесный погрузчик ТУ-6А

1 — ковш; 2 — рычаг шарнирно-рычажной системы; 3 — стрела; 4 — гидроцилиндр поворота ковша; 5 — гидроцилиндр подъема стрелы; 6 — портал

телей — гидравлического и механического. Гидротрансформатор (гидравлический преобразователь) автоматически регулирует скорость движения в зависимости от сопротивления на ведущих колесах или режущей кромке рабочего органа и создает оптимальные условия для работы двигателя, улучшает динамику и проходимость погрузчика. Благодаря наличию гидромеханической трансмиссии сглаживаются все динамические нагрузки, увеличивается долговечность двигателя и трансмиссии.

Механическая часть гидромеханической коробки передач состоит из трех коробок — основной с механическим переключением диапазонов и двух коробок отбора мощности на ведущие мосты погрузчика.

Переключение передач переднего и заднего хода в соответствующих диапазонах осуществляется гидравлическими фрикционными муфтами.

Ходовая часть погрузчика включает раму, мосты (передний и задний), систему управления.

Рама состоит из двух продольных и поперечных балок. На раме имеются кронштейны и отверстия для крепления сборочных единиц систем погрузчика.

Передний мост жестко закреплен к раме, задний — установлен на балансирной балке, которая может поворачиваться вокруг шарнира в поперечной вертикальной плоскости, в результате чего повышается проходимость машины и разгружается от деформации кручения рама шасси.

Тормоза погрузчика имеют пневматическое управление. Стояночный тормоз имеет ручное управление.

Погрузочное оборудование включает стрелу, шарнирно-рычажную систему с двумя гидроцилиндрами подъема и опускания стрелы и одним гидроцилиндром поворота рабочего органа.