**07-185 ТО-10А фронтальный гусеничный гидравлический погрузчик ёмкостью ковша 2.2 м3 на базе трактора Т-130МГ-1 или Т-130.1.Г-2, грузоподъемность 4 тн, высота погрузки 3.2 м, 3-зубый рыхлитель заглублением 0.445 мм, рабочий вес 22.5 тн, Д-130/Д-160 140/160 лс, 10.5 км/час, завод "Дормаш» г. Бердянск 1976-90 г.**



Изготовитель: Бердянский Ордена Октябрьской Революции завод дорожных машин.

*Справка.* Для упорядочения номенклатуры основных общестроительных машин с 1968 года введена более информативная система индексации, по которой все машины и оборудование разбиты на группы в соответствии с назначением и конструктивными особенностями. Индекс состоит из буквенной и цифровой частей. Цифровая часть для всех машин, кроме экскаваторов и кранов, является порядковым номером регистрации машины. Буквенная часть индекса указывает на группу, к которой относится машина: **ТО – погрузчики одноковшовые.**

*Из статьи «Строителям автомобильных дорог - высокопроизводительные машины» в журнале Автомобильный дороги за февраль 1975 г.*

«Выпускаются ковшовые погрузчики на гусеничных тракторах, колесных тягачах и собственном шасси. На тракторе ДТ-75Б выпускается фронтальный погрузчик Д-574 грузоподъемностью 2 т, на тракторе Т-100МЗГП - Т-157М грузоподъемностью 4 т с погрузкой через себя. Этот погрузчик устарел по своей конструкции и будет заменен фронтальным погрузчиком ТО-10(Д-653) грузоподъемностью 4 т после постановки на производство трактора погрузочной модификации Т-130ПГ.

В текущем году намечается к освоению фронтальный погрузчик грузоподъемностью 3 т на тракторе Т-4АП2. Из колесных погрузчиков освоен самый маленький фронтальный погрузчик ТО-19 на колесном тракторе Т-40АП грузоподъемностью 0,5 т. В производстве находятся фронтальные погрузчики на собственном шасси грузоподъемностью 2 и 3 т Д-561Б и ТО-18. Последний погрузчик имеет современную компоновку с шарнирно=сочлененной рамой и удобную двухместную кабину для водителя. Также удобен погрузчик Д-660 на колесном тягаче К-702 грузоподъемностью 4 т.»

Погрузчик ТО-10 относится к категории погрузчиков навесных на серийном гусеничном тракторе. В 1970-е годы серийно выпускались гусеничные навесные погрузчики ТО-7А на тракторе ДТ-75Б и ТО-10А на тракторе Т-130МГ1 грузоподъемностью 2 и 4 т соответственно. По сравнению с пневмоколесными погрузчиками имеют лучшие тягово-сцепные качества и меньшее давление на грунт.

Обе эти машины характеризуются показателями, определяемыми конструкцией базовых тракторов, мало приспособленных к агрегатированию с погрузочным оборудованием (механическая трансмиссия; недостаточная подача гидропривода; гусеницы с высокими грунтозацепами, быстро разрушающими поверхность рабочей площадки; упругая подвеска, ухудшающая устойчивость и т. п.). Навесные погрузчики для больших объемов работ уступают в эффективности машинам на специальных шасси, поэтому постепенно были вытеснены ими. В 1986 году ВНИИстройдормаш изготовил опытный образец фронтального гусеничного погрузчика на специальном шасси с гидростатической трансмиссией, но пришли «супердемократические» 1990-е и все накрылось..,

**Погрузчик ТО-10** грузоподъемностью 4 т смонтирован на базе гусеничного промышленного трактора Т-130МТП1 тягового класса 10.

Навесное погрузочное оборудование включает: портал, стрелу, рычаги шарнирно-рычажной системы, исполнительные гидроцилиндры, рабочий орган (погрузочный ковш) и рыхлитель задней навески.

Портал представляет собой две боковины, сваренные из листовой стали и соединенные между собой в передней части поперечиной коробчатого сечения, в верхней части боковины соединены между собой трубой.

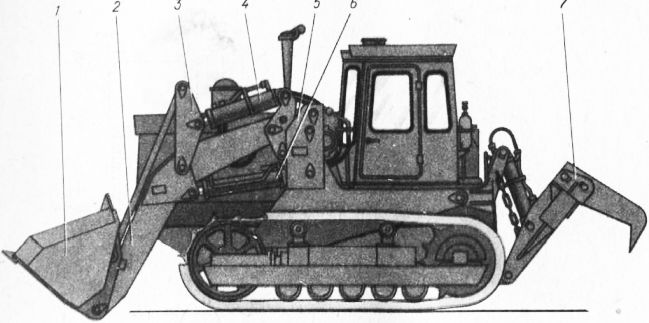
Стрела сварной конструкции состоит из двух балок, выполненных из толстолистовой стали. Балки в передней части соединены между собой трубчатой поперечиной, в шарнирные соединения с порталом и ковшом запрессованы сменные втулки. В средней части стрелы приварены накладки, через которые проходят пальцы для соединения с проушинами гидроцилиндров, на боковинах стрелы имеются отверстия со сменными втулками для соединения с рычагами механизма выравнивания.

Механизм выравнивания представляет собой систему рычагов и тяг, которые с помощью пальцев шарнирно соединены с порталом малыми рычагами, шарнирно закрепленными на балке стрелы; вторые концы рычагов шарнирно соединены с гидроцилиндрами поворота ковша.

Гидросистема включает: гидронасос, гидрораспределитель, систему клапанов, фильтры, металлические трубопроводы и рукава высокого давления (РВД). Управление рабочим оборудованием осуществляется с помощью рычагов гидрораспределителя, расположенного в кабине базового трактора.

Основным рабочим органом погрузчика является ковш вместимостью 2 м3, представляющий собой сварную конструкцию из листовой стали. Обечайка ковша состоит из днища, выполненного из толстолистовой стали, и задней стенки, закрытых боковыми листами. К режущей кромке болтами крепятся съемные зубья. Поверхности рабочих кромок ножей и зубьев покрыты твердым износостойким сплавом.

С задней стороны погрузчика навешен рыхлитель, состоящий из стойки, закрепленной на корпусе заднего моста трактора. К стойке с помощью пальцев шарнирно крепится балка, на которой установлены зубья рыхлителя. С целью снижения нагрузок, передающихся от рыхлительного оборудования при его работе, на стенке заднего моста под днищем трактора установлена серьга. Заглубление и выглубление рыхлителя осуществляется гидроцилиндрами, установленными шарнирно на пальцах в стойке и в балке. Наличие рыхлителя дает возможность использовать погрузчик для рыхления плотных и мерзлых грунтов на глубину до 450 мм с последующим выполнением землеройно-погрузочных работ.



*1 — ковш основной; 2 — стрела; 3 —- механизм выравнивания; 4— элементы гидросистемы; 5—портал; 5 — портал; 6 — гидроцилиндр подъема (опускания) стрелы; 7—рыхлитель*

**Техническая характеристика навесных гусеничных и колесных погрузчиков на 1990 г.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Гусеничные | | Колесные | |
| ТО-7А | ТО-10А | ТО-25 | ДЗ-133 |
| Номинальная грузоподъемность, т | 2.0 | 4,0 | 3,0 | 0,75 |
| Вместимость основного ковша, м3: |  |  |  |  |
| геометрическая | 1.0 | 2.0 | 1.5 | 0,38 |
| номинальная | 1.1 | 2.2 | 1.7 | 0,40 |
| Макс. высота разгрузки при повороте ковша на 45°, мм | 2700 | 3200 | 2760 | 2600 |
| Вылет на макс. высоте разгрузки при повороте ковша на 45&, мм | 742 | 1100 | 1100 | 585 |
| Ширина режущей кромки ковша, мм | 2048 | 2900 | 2550 | 1600 |
| Базовый трактор | ДТ-75Б | Т-130МГ-1 | Т-150К | МТЗ-80/82 |
| Мощность двигателя, кВт | 58,8 | 117,6 | 121,5 | 55,15 |
| Максимальная скорость, км/ч | 10,0 | 10,0 | 30,43 | 16,0 |
| Габаритные размеры, мм: |  |  |  |  |
| длина | 5607 | 7500 | 7000 | 5230 |
| ширина | 2048 | 2900 | 2550 | 2130 |
| высота | 2304 | 3080 | 3015 | 2850 |
| Эксплуатационная масса, кг | 8750 | 22 500 | 10 150 | 4450 |

**Трактор Т-130 (базовая модель)**

**описание и технические характеристики**

Гусеничный, общего назначения, класса тяги 60 кН (6 тс) в агрегате с навесными и прицепными машинами предназначен для выполнении землеройных, плантажных, мелиоративных, дорожных, планировочных и сельскохозяйственных работ (пахота, посев, сплошная культивация).  
Изготовитель - Челябинский тракторный завод. Начало серийного производства - 1969 год.  
На тракторе установлен четырехцилиндровый, четырехтактный дизельный двигатель Д-160\* с турбонаддувом, камерой сгорания в днище поршня и запуском от карбюраторного пускового двигателя с электростартером.  
Трансмиссия механическая, многоступенчатая. Состоит из сухой, постоянно замкнутой муфты сцепления с двумя ведущими и двумя ведомыми дисками, четырехвальной коробки передач, конической передачи, многодисковых сухих бортовых фрикционов и двухступенчатых бортовых редукторов.  
Тормоза ленточные, двустороннего действия, плавающие, с фрикционными накладками, воздействующими на наружные барабаны бортовых фрикционов. В систему управления бортовыми фрикционами включены гидравлические сервомеханизмы.  
Рама трактора выполнена в виде двух лонжеронов, приваренных к корпусу бортовых фрикционов. Тележки гусениц сварные, опорных катков - пять, поддерживающих роликов - два. Натяжное колесо имеет гидравлический механизм натяжения. Гусеница составлена из штампованных звеньев, соединенных пальцами и втулками. Башмаки специального профиля прикреплены к звеньям.  
Трактор оборудован раздельно-агрегатной гидросистемой, передней и задней навесками, маятниковым или жестким прицепным устройством. Возможна установка ВОМ (вала отбора мощности).  
Кабина двухместная, закрытого типа, металлическая, с теплозвукоизоляционным уплотнением.  
Для сельского хозяйства трактор выпускают в комплектации с задней навеской.  
По заказу потребителя с трактором могут быть поставлены предпусковой подогреватель воды и масла, подогреватель воздуха, разрывные муфты, шпоры для ледяных дорог, асфальтоходные башмаки и тент, устанавливаемый вместо кабины.

\* - двигатель Д-160 устанавливался на трактора Т-130 выпускавшиеся с конца 70-х до 1988 года, пока эту модель не заменил на конвейере трактор Т-170. Изначально трактор комплектовался дизелем Д-130, давший название этой серии. Данное описание соответствует машинам 1981 года выпуска.

**Техническая характеристика трактора Т-130**

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальная эксплуатационная мощность двигателя, кВт (л.с.) | 117,7 (160) |
| Частота вращения, об/мин: |  |
| ..коленчатого вала двигателя при номинальной мощности | 1250 |
| ..ВОМ | 1000 |
| Диаметр цилиндра, мм | 145 |
| Ход поршня, мм | 205 |
| Удельный расход топлива при номинальной эксплуатационной мощности, г/кВт\*ч (г/э. л.с.-ч) | 244,3 (180) |
| Применяемое топливо для: |  |
| ..основного двигателя | дизельное |
| ..пускового двигателя | смесь бензина А-72 или А-76 с моторным маслом в соотношении 20:1 по массе |
| Вместимость топливного бака, л | 290 |
| Колея, мм | 1880 |
| Продольная база, мм | 2478 |
| Дорожный просвет, мм | 415 |
| Ширина башмаков, мм | 500 |
| Удельное давление на почву с задним механизмом навески, МПа (кгс/см2) | 0,05 (0,5) |
| Габаритные размеры, мм | 5193х2475х3085 |
| Масса конструктивная, кг | 14320 |

**Из истории Бердянского ордена Октябрьской Революции завода дорожных машин.**

Источник: berdyansksity.narod.ru

В середине 19-го века Северное Приазовье уже было густо заселено. Из Северной Украины, глухих отдаленных губерний России сюда приезжали переселенцы в надежде на рыбный промысел и лучшую жизнь. В Приазовье также ехали английские, бельгийские, немецкие и болгарские колонисты- состоятельные люди, желающие вкладывать деньги и развивать малоосвоенные территории.

В 1883 году немецкий колонист Шрейдер на территории своей усадьбы построил небольшие мастерские, в которых изготовляли и ремонтировали сельскохозяйственный инвентарь. Но низкий технический уровень кустарных слесарно-механических мастерских не позволял расширять производство. Правильно оценив обстановку, Шрейдер решает на базе мастерских открыть собственный завод, оснащенный передовой для того времени техникой. К концу 1894 года в мастерских уже было необходимое заводское оборудование: паровой котел, станки для холодной и горячей обработки металлов. За время существования мастерских был накоплен определенный производственный опыт.

22 января 1895 года владелец мастерских Шрейдер обращается в строительное отделение Таврического губернского правления с просьбой выдать ему удостоверение на строительство чугунолитейного и механического завода. Шрейдеровский завод был сравнительно небольшим предприятием. Весь рабочий коллектив состоял из нескольких слесарей, кузнецов, молотобойцев, столяров и плотников. Все работы на заводе вели в основном вручную. В то время выпускали трех- и пятилемешные буккеры и деревянные бороны с железными зубьями. Одновременно на заводе производили мелкий ремонт сельскохозяйственных машин и инвентаря.

В 1906 году завод стал постепенно менять профиль. Параллельно с сельскохозяйственной продукцией был налажен выпуск нефтяных двигателей мощностью 12 и 31 л. с. типа «Прекун» и «Аванс», формовочных машин разных марок. Немного позднее начали осваивать изготовление металлообрабатывающего оборудования. Завод стал именоваться «Азовско-Черноморским чугунолитейным и механическим заводом». С 1909 года за основу берется станкостроение. ноябрю 1912 года число рабочих увеличивается до 187. На заводе было два паровых котла, паровая машина, два нефтяных двигателя и 96 станков. Созданная техническая база позволяет без отрыва от основного производства выполнять довольно сложные заказы по ремонту паровозов и судов Бердянского порта. На завод приходит много высококвалифицированных рабочих-специалистов из Харькова, Донбасса, Баку, Брянска; приезжают кадровые рабочие; начинается подготовка специалистов из местных жителей.

В начале первой мировой войны завод продают Петроградскому акционерному обществу, в результате чего образуется акционерное «Общество Азовско-Черноморских литейных и механических заводов».

Во время войны завод переходит на выполнение заказов для фронта. На заводе вводят в строй новые цеха: механический, прессовый, термический, строят собственную электростанцию. К концу 1916 года на заводе работает уже свыше 1200 человек. Азовско-Черноморский завод превращается в мощное, оснащенное передовой по тому времени техникой предприятие, одно из крупнейших среди машиностроительных, механических и литейных заводов Таврии.

В годы Гражданской войны завод неоднократно оставался без надзора. Заводские материалы, инструменты, оборудование расхищались. Из-за материальных и технических трудностей в конце 1920 года завод был поставлен на консервацию, которая продолжалась до 1926 года. Восстановление завода началось в 1927 году. Первой продукцией, вышедшей под заводской маркой, были врубовые машины для Донбасса. Одновременно было налажено производство тракторных прицепов, регенераторов, цистерн и других изделий спецпродукции. Некоторое время завод специализировался на капитальном ремонте тракторных двигателей. Параллельно шло освоение токарных станков типа «Удмурт» и прессов типа «Манлей». С 1934 года, находясь в подчинении управления «Главмашдеталь» Наркомата текстильной промышленности, завод изготовлял торфяные элеваторы и прессы, коконорезчики, трепальные машины и другую продукцию.

В 1939 году, по решению правительства, техническая база завода была значительно пополнена технологическим оборудованием, была укреплена энергетическая база, реконструированы старые и построены новые цехи. Общая площадь завода выросла до 11,5 гектара. На заводе к этому времени работало 1400 человек.

С началом Великой Отечественной Войны в сентябре 1941 года, по решению правительства, предприятие было эвакуировано на Урал в Копейск Челябинской области. В непривычных условиях уральской зимы, в малопригодных помещениях заводской коллектив всего лишь за 12 дней наладил производство и уже в ноябре дал необходимую фронту продукцию.

В Бердянске гитлеровские оккупанты приняли решение направить на Азовско-Черноморский завод немецкие технические команды. С других заводов было завезено некоторое оборудование. Был налажен мелкий ремонт немецкой транспортной техники. Отступая в 1943 году фашисты все предавали огню и разрушению. Общий убыток, причиненный заводу немецкими оккупантами, превысил 11 миллионов рублей (в денежных знаках 1947 года).

С первых дней после освобождения, почти среди развалин было налажено производство окопных печей, ломов и мелкого саперного инвентаря.

Постановлением Правительства от 3 января 1944 года было решено восстановить завод в довоенном объеме. Строили фактически на голом месте. Уже на второй квартал 1944 года Азовско-Черноморскому заводу было установлено производственное задание по выпуску настольно-сверлильных станков НС-12, вертикальных токарно-фрезерных станков ВТФ, опытных токарно-винторезных станков ТВ-20У и другой продукции.

В 1945 году на заводе была расширена номенклатура производства. K этому времени изготовляли сверлильные станки, поршни для тракторных двигателей и большое количество изделий ширпотреба. Станочный парк завода вырос до 96 единиц.

К началу 1946 года уже было изготовлено 29 самоходных катков весом 2 т и 10 ремонтеров РФ-1. **В 1946 году** завод был передан в ведение вновь организованного Министерства строительного и дорожного машиностроения. С этого времени завод именуется: **«Бердянский завод дорожных машин».**

В 1954 году товарной продукции было выпущено на 90,03 млн. рублей, то есть в 24,3 раза больше, чем в 1945 году. С 1955 года завод наладил выпуск погрузчика М-4 на базе трактора ДТ-55, а затем — погрузчика Д-380, на основе которого в 1958 году был создан погрузчик Д-451, в дальнейшем поставленный на серийный выпуск. Одновременно в этот период выпускали прицепы-тяжеловозы Т-151А, котлы - разогреватели битума Д-163, снегопогрузчики Т-105, землеройные струги Д-264, а также машины для сельского хозяйства.

С 1959 по 1966 год на заводе был освоен выпуск новых машин 39 наименований, в том числе:

—прицепного скрепера Д-503 с ковшом емкостью 1,5 м3;

—универсального грейферного погрузчика Д-451 грузоподъемностью 1200 кг с ковшом емкостью 0,4 м3;

—универсального экскаватора-планировщика Э-4010 с ковшом емкостью 0,4 м3;

—универсального полуповоротного самоходного погрузчика Д-602;

—скреперов Д-569, Д-541А, а также скрепера Д-670 с ковшом емкостью 5 м3;

—прицепного пневматического катка Д-263;

—фронтального одноковшового погрузчика Т-157М грузоподъемностью 4 т.

За семилетие выпуск валовой продукции увеличился на 123 процента, или в 2,2 раза; товарной продукции—на 111 процентов, или в 2,1 раза.

1960-е-80-е годы пожалуй самый продуктивный период в истории Дормаша. Предприятие активно развивается, внедряются эффективные методы производства, разрабатывается и выпускается новая продукция которая экспортируется за рубеж. В 1971 году завод был награждён орденом Октябрьской Революции.

В 1990-е годы повсеместное разрушение хозяйственных связей, вызванное распадом СССР негативно отразилось на всём промышленном комплексе. Как и многие другие предприятия Дормаш потерял рынки сбыта продукции. В 2003 году в отношении ОАО «Дормаш» было возбуждено дело о банкротстве. Но были найдены инвесторы, готовые перепрофилировать завод, вложив в производство деньги. В результате на базе ОАО «Дормаш» было создано два предприятия:

-ЗАО «Азавский Машиностроительный Завод»

-ЗАО «Бердянский Машиностроительный Завод»

В данный момент они выпускают металлоконструкции, теплообменное, насосное оборудование и оборудование для коксохимического и горнометаллургического комплекса Украины.