**08-062 Д-543, он же ТО-5, универсальный фронтальный гусеничный гидравлический погрузчик на базе трактора Д-804ПГ с захватом для бревен и камня, грузоподъемность 5 т, высота погрузки 2.6 м, вылет 0.86 м, рабочий вес 23.5 т, Д-180 175 лс, вперед / назад 6.7/3.1 км/час, опытный, Брянский завод дорожных машин г. Брянск, 1965 г.**



 О прототипе.

 Сведений о применении в народном хозяйстве и фотографий этого лесопогрузчика не найдено.

 На мой прорабский опыт, выбранный базовый трактор мало пригоден для маневренной работы погрузчика, в том числе и из-за гусениц без цепи, в которых траки из чугуноподобного металла соединены между собой напрямую пальцами. На поворотах трактор часто разувается, а если гусеницу поднатянуть, то уши траков начинают лопаться. Но нет худа без добра, опыт («сын ошибок трудных») его пробной эксплуатации не прошел даром. В начале 60-х годов в лесной промышленности приступили к созданию нового лесопогрузчика, работающего без разворотов - лесопогрузчика перекидного типа, что обеспечивало значительный рост производительности. В 1962-64 годах силами Красноярского завода лесного машиностроения и лесопромышленного объединения "Красноярсклеспром" была разработана конструкция первого лесопогрузчика перекидного типа КМЗ-ЦНИИМЭ-П2.

**Разработчики:** ВНИИСтройдормаш и КБ БЗДМ.

**Изготовитель:** Брянский завод дорожных машин.

 Погрузчик ТО-5 (Д-543) грузоподъемностью 5 т смонтирован на базе трактора Д-804ПГ специальной модификации мощностью 180 л. е., имеет портал, опорную раму, стрелу, шарнирно-рычажную систему, сменные рабочие органы и гидроцилиндры привода рабочего органа. Базовый трактор Д-804ПГ имеет массивную раму, уширенную колею и жесткую подвеску. Трансмиссия базового трактора механическая. Для гашения маховых моментов ковша с грузом при транспортировке его по неровной местности или при подъеме погрузчик оборудован пружинно-гидравлическим домкратом.

 Шарнирно-рычажная система обеспечивает постоянный угол наклона рабочего органа в процессе подъема и опускания стрелы. Для гашения гидравлических ударов и резких изменений давления в гидроприводе имеется пружинный гидроамортизатор. Управление сменными рабочими органами осуществляется при помощи гидропривода из кабины машиниста.

 Основным рабочим органом погрузчика является опрокидной ковш вместимостью 2,8 м3. В состав сменного рабочего оборудования погрузчика входят: опрокидные ковши нормальной и увеличенной вместимости, двухчелюстной ковш, челюстной захват для лесоматериалов, крановая безблочная стрела и монтажный крюк.

 В опытном порядке разработана конструкция погрузчика ТО-5 (Д-543С), который предназначен для использования в районах с низкими отрицательными температурами.

*Из статьи А. Круглова на techstory.ru*

 В истории брянских тракторов есть еще один очень интересный момент. Это модификация трактора Т-140 под индексом Д-804. Весьма специфическая машина. Первоначально трактор Д-804 был ориентирован под монтаж трубоукладочного оборудования, впоследствии появилась модификация под оборудование фронтального погрузчика. И, тем не менее, именно как трубоукладчик трактор Д-804 вошел в историю. Основными отличиями от базового трактора являлась разнесенная колея, увеличенная база и установленная на жесткой раме жесткая подвеска ходовой части. Все это способствовало повышению грузоподъемности и поперечной устойчивости. Кабина на трактор Д-804 не устанавливалась. В серию трактор пошел в 1960 году. Очерский машиностроительный завод монтировал на трактор трубоукладочное оборудование грузоподъемностью 25 тонн. Наибольший вылет стрелы – 5,5 метра. Вес машины с трактором – 34300 кг.

 Очередным этапом в истории Брянских тракторов стала модернизация с установкой нового, более мощного дизеля Д-180, унифицированного с челябинским дизелем Д-108. Произошло это в 1964-65 г. Как и прежде мотор имел шесть рабочих цилиндров, но при этом развивал мощность в 175 л.с. при 1100 об/мин. Рабочий объем всех цилиндров был 20,28 л. С этого момента тракторы БАЗ обозначались как Т-180 (базовая модель). Как и предыдущие, тракторы нового семейства окрашивались в тускло-серый цвет, свойственный почти всем гусеничным тракторам того периода. Производство осуществлялось стапельным способом, что сказывалось на издержках и тиражах выпуска. В семейство трактора Т-180 так же вошли трактор Т-180Г (гидрофицированный), Д-804М (под трубоукладчик) и Д-804ПГ (под монтаж фронтального погрузчика). Стоит отметить, что на модификацию ПГ в отличие от Д-804М устанавливалась кабина. На тракторе Д-804М со временем(в 1979 г.) кабина появилась также. Отличить гидрофицированный трактор от обычного было довольно легко по внешнему виду. Лобовая часть облицовки двигателя имела резкий угол наклона к горизонтали. Да и оформление было другим - горизонтальные ребра вместо вертикальных. По бокам имелись монтажные крышки для установки гидроцилиндров. Все это образовывало некую силовую лобовину, предохраняющую радиатор от повреждений. Масса трактора Т-180 была 15850 кг, а трактора Т-180Г – 16680 кг. Масса Д-804М равнялась 17500кг, а масса Д-804ПГ – 19450 кг. Колея – 2040 мм, у тракторов Д-804 – 2500 мм. База – 2319 мм, у Д-804 – 2580 мм. Ширина гусениц – 580 мм. У модели Д-804М – 700 мм, а у Д-804ПГ ширина гусениц была как и у базовой модели. Габариты трактора Т-180: 5295х2700х2800 мм. Модель Т-180Г отличался длиной – 5420 мм. Габариты Д-804ПГ: 5420х3080х2890 мм. Управление тракторами осуществлялось пневматической сервосистемой, чему способствовал установленный под капотом компрессор. Для работы в условиях тумана или ночное время тракторы оборудовались фарами ФГ-12Б, обеспечивавшие силу освещения в 50 св. каждая. Фары монтировались над лобовыми стеклами кабины ( у трактора Д-804М на капоте). В кабине был установлен плафон. Базовая модель и модификация Г опирались на гусеницу через эластичную торсионно-балансирную подвеску. Топливный бак имел емкость равную 325 литрам. В бак гидросистемы трактора Т-180Г заливалось 100 литров масла.

 Кроме основных модификаций Т-180 имел также модификацию Т-180С для эксплуатации в условиях пониженных температур и Т-180КС – карьерная модификация трактора Т-180С. В отличие от базовой модели, КС имел усиленную раму из стали 09Г2 толщиной 10мм (против 8мм у Т-180), увеличенный дорожный просвет в 550 мм, скальные гусеницы повышенной прочности с укороченными на 150мм траками и бронированное днище, а на задние каретки устанавливались дополнительные пружинные амортизаторы. Кроме того, в комплект к этим модификациям входил утеплительный чехол для капота, теплоизоляция и двойное остекление кабины, а так же отопитель, включенный в систему водяного охлаждения дизеля. Данная модель агрегатировалась с рыхлителями ДП-22С, ДП-16С (Д-711С) и Д-576С. Спереди на них навешивались бульдозерные отвалы марки Д-575С. Для нормального запуска дизеля в условиях севера на тракторы ставился предпусковой обогреватель марки ПЖД-600.

Как и тракторы С-140 новое семейство тракторов БАЗ стало оснащаться огромным количеством рабочего оборудования. Стоит перечислить некоторые. **Интересен погрузчик Д-543 ( ТО-5) с гидравлическим приводом.** Основным рабочим органом являлся двухчелюстной ковш емкостью 2,5 кубометров и грузоподъемностью 5 тонн. Кроме него в комплект входили обычный ковш, ковш увеличенной емкости, лесной захват и монтажный крюк. Производительность с погрузкой в транспорт доходила почти до 200 кубометров грунта в час. **Изготавливал погрузчик Брянский завод дорожных машин.** Этим же заводом тракторы оснащались бульдозерами ДЗ-24, ДЗ-24А, ДЗ-25 и ДЗ-35 (имелась модификация ДЗ-35Б с гидроперекосом отвала). В 1966 году появляется опытный образец грейдер – элеватора Д-616. Это полуприцепная машина к трактору Т-180Г производительностью до 800 кубометров в час. Дмитровский экскаваторный завод прицеплял к трактору Т-180 экскаватор ЭТР-132. Привод экскаватор получал от ВОМ трактора. А на базе Д-804М Очерский машзавод продолжал монтировать трубоукладчики моделей Т-3560 и ТГ-351, оба грузоподъемностью 35 тонн. Конструкцию этих машин разрабатывало СКБ «Газстроймашина»

*Из справки директора Брянского завода дорожных машин об итогах работы предприятия за годы семилетки. 21 августа 1967 года*

 За последние годы освоен ряд машин на базе 140-сильных гусеничных тракторов: скрепер Д-523, бульдозеры: Д-521 и Д-575А. В **1965 и 1966** годы завод освоил выпуск опытных образцов ирригационных машин: планировщик ГП-4-12 и дреноукладчик Д-658. Кроме этого, Брянский завод выпускает фрезу дорожную Д-530, грунтосмеситель Д-391, **погрузчик универсальный Д-543**, распределитель цемента Д-3436, битумные Д-171, запасные части к дорожным машинам.

«*Механизация строительства» 02.1964 г. Г.В. Забегалов, Л.Л. Тумашов.* **Универсальный одноковшовый погрузчик Д-543.**

 Успешно прошел государственные испытания погрузчик Д-543 грузоподъемностью 5 т на гусеничном тракторе (модель Т-140Д). В комплект рабочего сменного оборудования входит челюстной захват для лесоматериалов. Работая на верхних складах, погрузчик выполняет подборку, штабелирование и погрузку деловой древесины на транспорт, благодаря верхней подвижной челюсти он хорошо формирует пачки древесины. При маневрировании погрузчик гусеницами срывает верхний покров рабочей площадки, создавая благоприятные условия для естественного обсеменения лесных массивов.

*Из журнала «Лесная промышленность» №12 за 1964 г. С. Г. Белова.*

 24 августа по 7сентября 1964 г. в Москве проходила Международная выставка строительных и дорожных машин и средств механизации строительно­монтажных работ. В этой выставке, кроме Советского Союза, приняла участие 251 фирма 18 зарубежных сrран: из Австрии, Англии, Бельгии, Венгрии, ГДР, Голландии, Дании, Италии, Канады, Польши, США, Финляндии, ФРГ, Чехословакии, Швейцарии, Югославии и Японии. Выставка была расположена на территории Центрального стадиона им. В.И. Ленина в Лужниках на площади 472 тыс. м2, что позволило удобно разместить экспонаты и демонстрировать их в действии.

 Наибольшее количество экспонатов представил Советский Союз. 101 завод показал около 200 образцов машин, оборудования, 1200 моделей строительного инструмента, которые серийно выпускаются нашими предприятиями. Среди советских машин и механизмов привлекли внимание **универсальные одноковшовые** погрузчики Д-584 и **Д-543**.

 Погрузчик Д-584 - самоход­ная колесная, машина на пневматиках с двумя ведущими мостами и двигателем ЯМЗ-238 мощностью 240 л. с. Грузоподъемность ее 5000 кг, емкость ковша 3,2 м3, вес 18 т.

 **Погрузчик Д-543** представляет собой самоходную машину на базе гусеничного трактора Т-140Д с дизельным двигателем мощностью 140 л.с. Грузоподъемность его также 5000 кг емкость ковша 2,7 м3, вес 21,04 т.

 Оба погрузчика снабжены сменным оборудованием (одно-и двухчелюстные ковши уменьшенной и увеличенной емкости захваты для леса и т.д.), что значительно расширяет область их использования.

 Парк бульдозеров был представлен машинами Д-493, Д-496, Д-522 (на тракторе Т-140ГП), Д-384 (на тракторе ДЭТ-250), Д-585.

**Трактор Д-804ПГ описание и технические характеристики**

Трактор Д-804ПГ предназначен для работы в агрегате с универсальным одноковшовым фронтальным погрузчиком.
Изготовитель - Брянский автомобильный завод, начало серийного производства - с 1965 года.

***Техническая характеристика трактора Д-804ПГ***

|  |  |
| --- | --- |
| Тип трактора | гусеничный, промышленный специального назначения |
| Номинальное тяговое усилие, *кгс* | 15000 |
| Масса трактора конструктивная, *кг* | 18780 |
| Удельная металлоемкость, *кг/л.с.* | 110,4 |
| Число передач: |   |
| ..вперед | 3 |
| ..назад | 1 |
| ..дополнительных | 1 |
| Диапазон скоростей, *км/ч:* |   |
| ..вперед | 2,74 - 6,68 |
| ..назад | 3,08 |
| ..дополнительных | 2,09 |
| Колея, *мм* | 2500 |
| База, *мм* | 2580 |
| Дорожный просвет, *мм* | 438 |
| Удельное давление на почву, *кгс/см2* | 0,46 |
| Марка двигателя | Д-180 |
| Тип двигателя | 6-цилиндровый, 4-тактный с неразделенной камерой сгорания (в поршне) |
| Номинальная мощность при 1100 об/мин, *л.с.* | 175 |
| Запас крутящего момента, %, *не менее* | 8 |
| Удельный расход топлива двигателя, *г/э. л. с. ч.* | 175 |
| Диаметр цилиндра, *мм* | 145 |
| Ход поршня, *мм* | 205 |
| Рабочий объем цилиндров, *л* | 20,28 |
| Масса двигателя, *кг* | 2600 |
| Емкость топливного бака, *л* | 325 |
| Пуск двигателя | пусковым двигателем П-23 с электростартером |