**08-153 ДТ-20 4х2 малогабаритный универсальный колёсный безрамный трактор для работы в овощеводстве и садоводстве, тяговый класс 0.6 тс, мест 1, эксплуатационный вес 1.56 т, Д-20 до 20 лс, 15.7 км/час, 248400 экз., ХТЗ г. Харьков, 1958-69 г.**



**Изготовитель:** Харьковский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени тракторный завод им. Серго Орджоникидзе Харьковского экономического административного района Совета народного хозяйства УССР.

*Сергей Бездорожный, 02 октября 2016, «Трактор ДТ-20: история и модификации».*

 За 12 лет, с 1958 до 1969 года, Харьковский тракторный завод (ХТЗ) выпустил почти 250 тыс. тракторов ДТ-20. Некоторые из них отправились за рубеж: в Голландию, Францию и другие страны. Большинство осталось работать на отечественных полях и в садах. Кроме того; их использовали в лесном хозяйстве, на коммунальных и строительных работах.

 Машина не имела кабины (хотя в некоторых модификациях предусматривался тент), а дизельный двигатель с водяным охлаждением был не слишком мощным - 18 л. с. Однако, компактный и маневренный, трактор оказался очень востребованным. Кроме того, у него были и другие достоинства: тормоза педального типа, регулируемая колея передних и задних колес, изменяемые просвет, сцепная масса и продольная база, возможность соединения с разнообразным рабочим оборудованием, свободное переключение на задний ход.

 Легкие колесные безрамные тракторы для садово-огородных операций, транспортировки грузов и некоторых вспомогательных работ Харьковский тракторный завод начал выпускать в 1950-м году. **ДТ-20**,1958 года рождения, был уже третьей подобной моделью. Ему предшествовали **ХТЗ-7** и **ДТ-14**.

**Садово-огородные предки**

 Садово-огородный трактор ХТЗ-7 сходил с конвейера харьковского предприятия в 1950-1956 годах. Машина была предназначена для сплошной и междурядной обработки почвы и выполнения других операций при помощи прицепных и навесных орудий. Пневматические шины и повышенная скорость облегчали выполнение транспортных работ, а ходоуменьшитель - посадочных. Трактор можно было приспосабливать к различным условиям. Например, для работы в междурядьях пропашных культур установить высокий просвет и необходимую колею. При работе в садах, поворачивая на 90° бортовые передачи, - уменьшить базу для большей маневренности (правда, при этом снижалась продольная устойчивость) или увеличить для использования тяжелых навесных орудий (при этом уменьшался просвет). Поворот бортовых передач назад на 45° позволял сохранить и высокий просвет, и достаточную устойчивость, чтобы применять тяжелые навесные машины.

 Один из первых в стране ХТЗ-7 мог похвастать гидравлической навесной системой и пневматическими шинами. Установка приводного шкива позволяла использовать машину на стационарных работах. Трактор имел бензиновый карбюраторный двухцилиндровый двигатель мощностью 12 л. с. Топливо поступало к карбюратору самотеком из бака, расположенного за двигателем. Подача смеси регулировалась автоматически центробежным всережимным регулятором.

 На базе трактора ХТЗ-7 конструкторы того же завода создали модель ДТ-14, которую ХТЗ выпускал в 1955-1959 годах. От предшественника его отличал дизельный двигатель, дававший 14 л. с. Для запуска мотора использовался бензин. Модификация ДТ-14А 1957 года обзавелась электростартером, а вариант ДТ-14Б с мотором Д-14В уже не требовал бензина: электростартер запускал двигатель непосредственно на дизельном топливе, используя декомпрессию.

**Быстрый и крылатый**

Колесный трактор ДТ-20 малой мощности класса 0,6 т, представлял собой усовершенствованную модель ДТ-14Б. Отличал его от предшественников прежде всего двигатель - Д-20. За счет улучшения процесса смесеобразования и увеличения хода поршня со 125 до 140 мм мощность мотора довели до 18 л. с. при 1600 об/мин, несколько изменили конструкцию картера главной передачи и число зубьев шестерен бортовых передач. Соответственно, увеличились рабочие скорости машины и производительность. Трансмиссия у ДТ-20 была механическая. Между ней и двигателем находилась однодисковая муфта сцепления фрикционного типа, непостоянно замкнутая. Управлять этой муфтой можно было двигая ручной рычаг. Коробка с четырьмя передачами давала возможность реверса. Скорости (вперед и назад) могли переключаться от 5,03 до 15,7 км/ч.

 Если разогнать мотор до 20 л. с. и 1800 об/мин, то трактор ускорялся до 17,65 км/ч. Практическая необходимость в максимальной мощности могла возникнуть при трогании с места, разгоне с большим грузом и преодолении большого подъема. Поскольку такой режим ведет к повышенному износу деталей двигателя, в остальных случаях рекомендовалось использовать номинальнуюмощность.УДТ-20 появилась педаль для одновременного включения обоих тормозов.

 На тракторе установили широкие, хорошо защищавшие от грязи крылья. При огородной модификации (высокой) их крепили непосредственно к тормозным рукавам, при садовой (низкой) - через переходные кронштейны. Более широкий тент монтировался на четырех стойках, закрепленных на крыльях. Колею ДТ-20 можно было регулировать с шагом 10 см. У задних колес это делали переставляя ободья и диски. У передних колес для изменения колеи передвигали внешние концы телескопической оси.

**Для себя и на экспорт**

 В зависимости от размера шин задних колес, схемы электрооборудования и размеров присоединительных элементов навесной системы, а также хвостовика вала отбора мощности трактор ДТ-20 выпускали в пяти разновидностях. Модель **ДТ-20-С1** предназначалась преимущественно для пропашных работ в междурядьях. Задние колеса имели шины размером 8-32". Ширина колеи ведущих колес регулировалась от 1100 до 1500 мм через каждые 50 мм. Модель **ДТ-20-С2** рассчитывалась в основном на транспортные и сельскохозяйственные работы общего назначения. Шины задних колес имели размер 10-28". Они обеспечивали лучшее сцепление с почвой и уменьшали тряску при работах на повышенных скоростях. Колеса с этими шинами могли быть установлены на ширину колеи 1200, 1300, 1370 и 1470 мм, а при несимметричной установке промежуточные 1250,1335 и 1420 мм. Подкладки под защитными крыльями увеличивали их высоту. Благодаря таким шинам тяговая мощность трактора увеличивалась на 8-10 %, уменьшалось уплотнение почвы под колесами, появлялась возможность пользоваться более высокими рабочими скоростями и навешивать на трактор машины и орудия массой до 650 кг.

 Модель **ДТ-20-СЗ** предназначалась для экспортных поставок (в страны с правосторонним движением машин). На задние колеса устанавливали шины размером 10-28’, соответственно, широкие крылья. Кроме обычного электрооборудования, на эту модель монтировали стоп-сигнал, задний фонарь, кронштейн для крепления номерного знака, розетку для подключения сигнализации прицепа. Хвостовик вала отбора мощности и присоединительные
размеры навесной системы выполняли по европейскому стандарту. По особому заказу, а также для стран с тропическим климатом на двигатель устанавливали 4-лопастный вентилятор вместо 2-лопастного.

 Модель **ДТ-20-С4** отличалась от ДТ-20-СЗ только тем, что сигнальные устройства электрооборудования располагались в соответствии с нормами для стран с левосторонним движением машин. Модель **ДТ-20-С5** предназначалась для поставки в некоторые европейские страны (Францию, Голландию) по специальному заказу. От ДТ-20-СЗ она отличалась измененным расположением фар и задних фонарей в соответствии с правилами уличного движения в этих странах. На ДТ-20-С5 устанавливали 3-светные фары и 4-лопастной вентилятор системы охлаждения двигателя.

**Во саду ли в огороде**

 В зависимости от характера работы каждую модель можно было переоборудовать в одну из модификаций. В низкой, садовой, модификации трактор использовали в садах и на лесных участках. Конечную передачу в этих условиях устанавливали горизонтально, то есть ведущие колеса поворачивались вперед по ходу трактора, а оси передних колес переводили в верхнее положение. Продольная база трактора при этом получалась 1423 мм, а дорожный просвет - 308 мм. При необходимости конечную передачу ставили в горизонтальное положение ведущим колесом назад по ходу трактора, тогда продольная база была равна 1837 мм.

 В высокой, огородной, модификации трактор предназначался для междурядной обработки огородных культур. Конечную передачу монтировали вертикально, ведущим колесом вниз, ось передних колес устанавливали в нижнее положение. Продольная база в этой модификации становилась равной 1630 мм, а дорожный просвет - 515 мм. Чаще всего трактор использовали в полуогородной, или пониженной огородной, модификации. Конечную передачу монтировали под углом 45° (ведущие колеса назад по ходу трактора), а ось передних колес устанавливали в промежуточное положение. При этом трактор получал продольную базу 1775 мм, а дорожный просвет - 455 мм.

 Если требовалась хорошая обозреваемость обрабатываемого участка и рабочих органов навесных машин, трактор можно было переоборудовать для работы на реверсе, то есть задним ходом. Для этого сиденье переносили на противоположную сторону рулевой колонки и переставляли рулевое колесо. Кроме того, изменяли положение тормозных педалей. Для работы на реверсе шины ведущих колес ставили в такое положение, при котором стрелки, расположенные на них, соответствовали бы направлению движения трактора.

**Высокие и узкие**

На базе трактора ДТ-20 были созданы специальные машины того же класса, с измененной конструкцией ходовой части: **ДТ-20В, ДТ-20К и ДТ-20У**. Трактор ДТ-20В представлял собой гусеничную модификацию базовой модели. Он предназначался для работы в виноградниках с шириной междурядий 1,5 м и имел габаритную ширину по краям гусениц 960 мм. В коробке передач вместо дифференциала был установлен механизм поворота, состоящий из фрикционных муфт с электромагнитным включением. Значительно облегчало вождение трактора кнопочное управление муфтами. Вместо задних колес на ДТ-20В были смонтированы ведущие звездочки гусениц. Ходовая часть была полужесткая, с поперечной полуэллиптической рессорой.

 Трактор **ДТ-20К** предназначался для междурядной обработки высокостебельных культур. Это был колесный вариант, но с сильно увеличенным дорожным просветом (1500 мм) и колеей (2100 мм). Машина была поднята на высоких стойках колес. В задних стойках находились цепные передачи, с помощью которых вращались ведущие колеса. Узкогабаритный колесный трактор **ДТ-20У** был сконструирован для работы в узких междурядьях и для обслуживания животноводческих ферм. Ширина машины - 960 мм, дорожный просвет - 220 мм. Для сужения колеи задних колес уменьшили длину тормозных рукавов и полуосей конечных передач, сместили ободья задних колес относительно дисков в сторону продольной оси трактора. Колею передних колес уменьшили за счет укороченного балансира корпусов поворотных кулаков и поперечной рулевой тяги. Высоту машины понизили путем поворота корпуса конечных передач вперед по ходу трактора под углом 30° вверх от горизонтали и изменения конструкции осей передних колес. Продольная база и дорожный просвет остались прежними. Колею передних колес можно было регулировать в пределах 760-1200 мм, задних - в пределах 800-1100 мм. Однако такая конструкция не предусматривала работы на реверсе.

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАКТОРА ДТ-20**

**Общие данные**

Габаритные размеры, мм:
общая длина с навесной системой, без рукоятки для прокручивания 2818—3038
общая ширина при колее 1100 мм 1310
Высота по капоту мм: высокая модификация 1438, низкая модификация 1231
Продольная база, мм: высокая модификация 1630—1775, низкая модификация 1423—1837
Колея регулируемая

Дорожный просвет, мм: высокая модификация 515, низкая модификация 308
Вес заправленного трактора ДТ-20-С1 с навесной системой и аккумулятором, кг 1560±2%
Расчетные скорости движения вперед и назад при 1600 об/мин коленвала двигателя, км/ч: на первой передаче 5,03, на 2-ой - 6,52, на 3-ей - 8,22, на 4-ой - 15,6 (17,65 при 1800 об/мин коленчатого вала двигателя)
Дополнительная передача при 900 об /мин коленчатого вала двигателя, км/ч 0,87
Тяговые усилия на крюке при работе на стерне с номинальной мощностью двигателя (без учета буксования), кг: на 1-ой передаче 720, на 2-ой - 550, на 3-ей - 385, на 4-ой - 125
Мощность на крюке на твердом грунте, л. с: номинальная 9, максимальная 12,5

 **Двигатель** Марка Д-20
Номинальная мощность, л. с 18, Максимальная мощность, л. с 20
Число оборотов коленчатого вала в 1 мин:

при номинальной мощности 1600
при максимальной » 1800
Диаметр цилиндра, мм 125
Ход поршня, мм.. 140
Степень сжатия (номинальная) 15
Топливный насос Типа 1ТН—8,5х10
Производительность масляного насоса, л/мин не менее 20

**Силовая передача** Число передач: вперед 5, назад 4
**Ходовая часть**

Размер шин в дюймах: передних колес 5,5—16, задних 8—32 или 10—28
Давление воздуха в шинах, кг/см2: для селхоъ работ: передних колес 5—1,8, задних » 0,8—0,9
для транспортных работ: передних колес 1,8—2,0, задних » 0,9—1,1
Регулировка колеи передних колес в пределах 1100—1400 мм

**Электрооборудование**
Номинальное напряжение 12 в
Аккумуляторная батарея 6-СТ-68, 68 а-ч
Генератор Г-80, шунтовой, 120 вт
Реле-регулятор РР-315, 10 а
Свеча накала электрофакельного подогрева двигателя при пусках Цилиндрическая на 24-30 а
Стартер СТ-201, 2,1 л. с.
Фары ФГ-7, две вперед и одна назад (с электролампами 50/21 се)
Освещение приборов: Контрольная лампа (с электролампой 3 се)
Включатели освещения Два выключателя В-45 или один ВТ-55А
Звуковой сигнал С56Г
Дополнительное оборудование: Шкив: диаметр, мм 300, ширина обода, мм 120, число оборотов в 1 мин при 1600 об/мин коленчатого вала двигателя 914
Вал отбора мощности: число оборотов в 1 мин 545 при 1600 об/мин коленчатого вала двигателя
Примечание. Тракторы отгружают без шкивов. Шкивы поставляют отдельно по требованию потребителя.

**Заправочные емкости, л**

Топливный бак............................................45,0
Система охлаждения......................................8,0
Система смазки двигателя..............................5,1
Картер топливного насоса ............................0,4
Картер водяного насоса ................................0,2
Поддон воздухоочистителя.............. . 1,3
Корпус главной передачи ................................11,0
Корпус конечной передачи................................0,8
Ступица переднего колеса................................0,07
Нижний картер рулевого управления....................0,45
Гидравлическая навесная система:
бак....................................................5,5
основной цилиндр ....................................0,5