**Классификация и общее устройство тракторов и сельскохозяйственных машин**

*Трактором* называется колесная или гусеничная самоходная машина, предназначенная для передвижения прицепных или навесных сельскохозяйственных, дорожных машин и прицепов. Кроме того, рабочие органы, механизмы этих машин могут приводиться в действие от двигателя трактора через валы отбора мощности.

Тракторы применяются на сельскохозяйственных, строительных и дорожных работах, на лесоразработках, при осушении и орошении земель, при транспортировке грузов. Чтобы выполнить большое количество разнообразных по своему характеру работ, нужны различные типы тракторов. Совокупность моделей тракторов, выпускаемых для удовлетворения потребностей экономики, образует типаж тракторов. Типаж состоит из отдельных классов.

*Классом* называется совокупность типоразмеров и моделей тракторов, имеющих одинаковые основные классификационные параметры.

*Типоразмер трактора —* трактор определенного назначения, типа, тягового класса и мощности (например, гусеничный сельскохозяйственный трактор общего назначения класса 3 мощностью 150 л.с.).

*Модель трактора* — конкретное конструктивное исполнение трактора данного типоразмера.

*Базовая модель —* наиболее распространенная модель трактора в данном тяговом классе, имеющая модификации. Их в классе обычно не менее двух: одна в производстве и эксплуатации, а другая — в эксплуатации, но снятая с производства.

*Модификация —* трактор, специализированный по назначению или сфере применения, являющийся производным от базовой модели и унифицированный с ней по ряду основных агрегатов и узлов.

Сельскохозяйственные тракторы классифицируются следующим образом.

* 1. По назначению:

а) общего назначения, применяемые для пахоты, посева, культивации, уборки зерновых культур и т. д. («Агромаш-90ТГ», ХТЗ-150, К-744Ридр.);

б) универсально-пропашные, предназначенные главным образом для междурядной обработки и уборки пропашных культур (могут также выполнять другие сельскохозяйственные работы) («Беларус-800/900», «Беларус-1221» и др.);

в) специализированные, используемые при выполнении какого- либо определенного вида работ (хлопководческие, виноградниковые, свекловодческие, рисоводческие, садоводческие и др.). Например, трактор ВТ - 100ДС предназначен для возделывания сахарной свеклы (в маркировке трактора на это указывает буква С).

* 2. По типу ходовой части:

а) колесные, ходовая часть которых оборудована колесными движителями;

б) гусеничные, ходовая часть которых имеет гусеничный движитель.

Разновидностью колесного трактора является самоходное шасси,

например ВТЗ-ЗОСШ (передняя часть его представляет свободную раму, предназначенную для навешивания машин и саморазгружаю- щейся платформы).

* 3. По типу остова:

а) рамные, остов которых представляет собой клепаную или сварную раму («Агромаш-90ТГ», ХТЗ-150, К-744Р);

б) полурамные, остов которых образуется корпусом механизмов силовой передачи и двумя продольными балками («Беларус-1221», «Беларус-1523»);

в) безрамные, остов которых получается в результате соединения корпусов отдельных механизмов.

Все колесные тракторы условно обозначают колесной схемой 4К2 и 4К4 (четыре колеса, из них соответственно два и четыре ведущие). Кроме того, тракторы с колесной схемой 4К4 могут подразделяться на схемы 4К4а и 4К46, где индекс «а» свидетельствует о том, что передние колеса такого трактора меньшего размера, чем задние, а индекс «б» — о том, что передние и задние колеса трактора одинакового размера.

4. По номинальному тяговому усилию. Под *номинальным тяговым усилием* Р-гр н понимают усилие, которое трактор может реализовать на стерне нормальной плотности и влажности при допустимом буксовании ведущих колес. Допустимое буксование для колесных движителей составляет 16—18%, а для гусеничных — 3—5%.

|  |
| --- |
| По номинальному тяговому усилию, согласно ГОСТ 2702-86 (СТ СЭВ 628—85) «Тракторы сельскохозяйственные и лесохозяйственные. Тяговые классы», который действует не только в России, но и странах бывшего СССР, тракторы подразделяются на 10 тяговых классов. Тракторы тягового класса 0,2.Тракторы тягового класса 0,2 (Т-10, АМЖК-8, МТЗ-12К и др.) предназначены для работы на мелкоконтурных, селекционных полях и в фермерских хозяйствах. Их можно агрегатировать с прицепной тележкой, плугом, косилкой, культиватором, и другими машинами, изготовленными специально для них.Тракторы тягового класса 0,6.Тракторы и самоходные шасси тягового класса 0,6 (Беларус-320, Т-30А - 80, Т - 25А, СШ-28, Т-16МГ и др.) выполняют междурядную обработку, овощных культур и садов, предпосевную обработку, посев и посадку овощей, уход за посевами, уборку сена, транспортные работы и могут приводить в действие стационарные машины.Благодаря конструкции таких тракторов можно изменять продольную базу и агротехнический просвет (расстояние от нижней точки трактора до почвы).С помощью самоходных шасси Т - 16МГ и СШ - 28 в агрегате с навесными машинами можно выполнять различные работы в овощеводстве, животноводстве, садоводстве и полеводстве.Тракторы тягового класса 0,9.Тракторы тягового класса 0,9 (ЛТЗ-55, ЛТЗ-55А, ЛТЗ-55АН, и др.) благодаря широкому диапазону передач, реверсивному ходу на всех передачах и регулируемой колее передних и задних колес выполняют все виды сельскохозяйственных работ, связанных с предпосевной обработкой, посевом, борьбой с вредителями, междурядной обработкой и уборкой пропашных, технических и овощных культур. Их используют также на транспортных работах и для привода стационарных машин.Тракторы тягового класса 1,4.Тракторы тягового класса 1,4 (МТЗ-80.1, МТЗ-82, Беларус-923 и др.) эффективно используют при возделывании и уборке технических и овощных культур. В агрегате с навесными, полунавесными и прицепными сельскохозяйственными машинами и орудиями они выполняют вспашку, культивацию, боронование, посев, посадку и заготовку кормов,погрузку и выгрузку различных грузов, разбрасывание удобрений, приводят в действие стационарные машины. В агрегате с прицепами их применяют на транспортных работах.Все базовые модели в тяговых классах 0,6; 0,9 и 1,4 - это колесные универсально-пропашные тракторы. В числе их модификаций выпускают тракторы повышенной проходимости со всеми ведущими колесами, пропашные тракторы для высокостебельных культур с высоким агротехническим просветом и горные тракторы для работы на склонах.Тракторы тягового класса 2.Тракторы тягового класса 2 (Т-70СМ и Т-70В) гусеничные и имеют специальное назначение свекловодческий и виноградниковый. Их двигатели взаимозаменяемые с колесными моделями тракторов тягового класса 1,4.Тракторы тягового класса 3.Тракторы тягового класса 3 (гусеничные ДТ-75М, Т-150, ДТ-175М, и колесный Т-150К со всеми ведущими и одинаковыми по размеру колесами) предназначены для основной обработки почвы, посева и уборки урожая, а также для транспортных работ.Тракторы тягового класса 4.Тракторы тягового класса 4 (гусеничный Т-4А) предназначены для выполнения энергоемких работ.Тракторы тягового класса 5.Тракторы тягового класса 5 (трактор «Кировец» К- 701М со всеми ведущими колесами) служат для вспашки, культивации, лущения стерни, посева, снегозадержания и транспортирования.Тракторы тягового класса 6.Тракторы тягового класса 6 (гусеничный трактор Т - 130 используют на полях большой площади при выполнение энергоемких сельскохозяйственных и мелиоративных работ. |