**07-138 Т-150К 4х4 сельскохозяйственный колёсный трактор общего назначения, сочленённый, тяговый класс 3 т, мест 2, рабочий вес 7.95 тн, СМД-62 165 лс, до 30 км/час, всех модификаций 753000 экз., ХТЗ г. Харьков, с 1973 г.**



Весьма полезная информация на http://techstory.ru/fin/xtz\_st1.htm

*Источник: tractorreview.ru. Спасибо неизвестному автору.*

10 января 1959 года вышло Распоряжением Совета Министров СССР №831 о создании на ХТЗ нового мощного колёсного трактора общего назначения, 3-го тягового класса, мощностью 130 л.с. Кстати, знаменитая 12-дневная поездка Н. С. Хрущева по Соединённым Штатам, после которой он якобы велел создать данные трактора, состоялась лишь осенью того же 1959-го г.

Конструкторское бюро ХТЗ приступило к их разработке и испытаниям. Кое-какие наработки в данной теме имелись, ещё до 1959 года. А именно – опытный колёсный трактор-тягач НАМИ-044 массой 4900 кг со 135-сильным дизелем, 15-ти ступенчатая коробка переключения передач. Этот образец, доставленный в апреле 1959-го года на Харьковский тракторный завод, и стал основой для собственной разработки специалистов предприятия. Исходная первоначальная конструкция подверглась кардинальным изменениям. В поисках схемы управления трактора победило предложение Сошникова – использовать центральный шарнир рамы. Данную схему подсказал ему увиденный в годы войны трофейный итальянский артиллерийский тягач. Схема поворота трактора при помощи центрального шарнира рамы была реализована на первом опытном образце будущего трактора (Т-90, в 1959 году). Она сразу же решила четыре проблемы: наличия фиксированного радиуса поворота, сохранения минимальной ширины трактора, минимального радиуса поворота и безопасного применения трактора на транспортных работах. Данные преимущества центрального шарнира рамы, в сочетании с технологичностью, позволили закрепиться данному узлу на тракторах ХТЗ и мощных тракторах марки Кировец на долгие десятилетия.

В декабре 1959 года опытный трактор Т-90 был показан на ВДНХ в Москве, получил высокую оценку механизаторов, специалистов сельского хозяйства и руководства страны. После завершения разработок и испытаний, в начале 1962 года, было запущено мелкосерийное производство нового трактора. В 1964 году было решено приступить к наращиванию производственных мощностей ХТЗ для выпуска 70 000 единиц Т-125 ежегодно и о создании на его базе гусеничного трактора, который был бы унифицирован с колёсным. В итоге на предприятии создали опытный трактор ДТ-125 – тот же Т-125, только на гусеничном ходу. Такая унификация была осуществлена на ХТЗ впервые не только в СССР, но и в мире. Эта машина послужила основой для создания гусеничного трактора нового поколения — Т-150, полностью унифицированного с колёсным Т-150К (который, в свою очередь, стал «потомком» Т-125). Несмотря на то, что Т-125 не стал массовым трактором в сельском хозяйстве Советского Союза, эта модель стала прочной основой для создания по-настоящему легендарного семейства тракторов Т-150, нашедших в агропромышленном комплексе нашей страны самое широчайшее применение. В общей сложности, Харьковский тракторный завод с 1962 по 1967 год выпустил 195 экземпляров колёсных тракторов Т-125, и ещё 62 единицы данной техники в специальных модификациях.

**Первый трактор Т-150К** был собран в 1971 году значительно раньше, нежели гусеничная модификация. Ещё до окончания госиспытаний, предшествующих серийному производству, на ХТЗ  собрали 4500 тракторов Т-150К, а серийное производство машины началось в 1973 году.

Именно колесные машины получили наибольшее распространение в народном хозяйстве СССР. Из-за этого иногда возникает путаница: индекс Т-150 принадлежит гусеничному трактору, а Т-150К – колёсному, однако, зачастую, в силу того, что именно колёсный трактор стал массовым, его зачастую называют Т-150 без литеры «К».

С 1973 по 1977 г. Т-150К получил пять золотых наград на международных выставках. Кроме того, этот трактор заинтересовал зарубежных фермеров. Машины уходили в США, Канаду, Австралию, а так же, во многие страны Европы, Азии и Африки. Всего на экспорт было отправлено более 23 тысяч этих машин. В 1979 г. Т-150К был испытан на международном тракторном полигоне в США в штате Небраска. Сравнение результатов испытаний тракторов Т-150К и тракторов-аналогов, проведенных на этой станции по 6-балльной системе показало, что Т-150К по своему техническому уровню превосходит все другие зарубежные аналоги. Американские специалисты назвали трактор Т-150К трактором, который может сам себя поднять, так как на испытаниях трактор развил тягу, которая почти равнялась его весу.  
 Всего Харьковским тракторным заводом выпущено более 700 тысяч тракторов Т-150К.

**Технические характеристики** **Т-150К**. Модель представляет собой трактор колесный спроектированный и произведенный по сочлененной схеме. В основу положена рама, состоящая из соединенных между собой шарниром передней и задней части. Изменение направления движения трактора Т-150К осуществляется за счет поворота полурам вокруг вертикальной оси на шарнирном соединении. Управление осуществляется с использованием круглого рулевого колеса. Исполнительное устройство — гидропривод, работающий от шестеренчатого масляного насоса. На передней полураме установлены силовой агрегат, трансмиссия, кабина водителя с органами управления и контроля. Для придания плавности хода мост установлен на листовых полуэллиптических рессорах, задний соединен с несущей конструкцией жестко. Передача крутящего момента осуществляется при помощи карданного вала, установленного открыто. Трактор имеет колесный тип движителя, с полным приводом на обе оси. Диаметр передних и задних дисков одинаковый, они оснащаются шинами низкого давления размером 1440 × 510 мм с развитыми грунтозацепами. Таким образом, обеспечивается высокая проходимость трактора и возможность перемещения и выполнения работ вне дорог с твердым покрытием.

Основные технические характеристики трактора следующие:

Максимальное тяговое усилие (тяговый класс) – 3 тс.

Скорость движения вперед – 1,8 – 30,1 км/ч, реверс – 6,6 – 10,4 км/ч.

Масса в снаряженном состоянии — 8 т.

Рабочая тормозная система – пневматическая барабанного типа приводится в действие педалью или краном.

Стояночный механизм — ленточный блокирует вал, приводится в действие рычагом.

**Двигатель** В качестве силового агрегата на первых модификациях использовались дизели марок СМД-60 и СМД-62. Данный двигатель был специально разработан для этого семейства тракторов и имел следующие характеристики:

Тип — 4-тактный, с жидкостным охлаждением и турбонаддувом.

Номинальная мощность – 165 л.с. (121,4 кВт).

Количество и взаимное расположение цилиндров — 6, V— образный с углом развала в 90 °. Частота вращения коленчатого вала — 2100 об/ мин.

Удельное потребление топлива – 185 г/ л.с. ч.

Масса двигателя с навесным оборудованием — 1110 кг.

Запуск силового агрегата осуществляется при помощи 2-тактного бензинного двигателя П-350 мощностью 13.5 л.с. В свою очередь, пусковой двигатель включается электростартером или вручную путем резкого рывка веревкой, накрученной на шкив.

Для горючего предусмотрен бак емкостью 430 л. В состав вспомогательного оборудования, обеспечивающего работу двигателя, входят: вентилятор системы охлаждения; воздухоочиститель; компрессор пневмосистемы трактора; генератор; выпускной коллектор с искрогасителем и глушителем.

Последующие модификации трактора комплектуются двигателями марки ЯМЗ-236 ярославского заводом «Автодизель». Номинальная мощность силового агрегата — 180 л.с. при 2280 об/мин. Это позволяет трактору развивать тяговое усилие от 3 до 6 тс, что обеспечивает высокую производительность при проведении сельскохозяйственных и других видов работ.

**Коробка переключения передач** Усилие от двигателя передается на механизмы трансмиссии через сухое фрикционное сцепление. Коробка передач предназначена для изменения крутящего момента и состоит из двух частей: основной и раздаточной. Каждая из них имеет отдельные корпуса, жестко соединенные между собой. Коробка передач – механическая ступенчатая имеет 12 скоростей, распределенных между четырьмя диапазонами: замедленный, рабочий, транспортный и задний ход. Агрегат снабжен двумя валами: ведущим и ведомым с косозубыми шестернями постоянного зацепления. Переключения скоростей осуществляется на ходу при посредстве гидроподжимных муфт. Это позволяет избежать разрыва потока мощности внутри одного диапазона. Управление работой коробки перемены передач осуществляется при помощи рычага, который переводится в нужное положение трактористом. Выбор диапазона производится только после полной остановки машины.

Раздаточная коробка механическая с двумя рабочими диапазонами предназначена для распределения потоков мощности между задним и передним мостов. Последний подключается по мере необходимости при движении с максимальной нагрузкой или по бездорожью.

**Ходовая часть** Трактор Т-150К оснащается механической трансмиссией с ручным управлением. В состав ее входят следующие агрегаты: сухое двухдисковое сцепление с пневмоусилителем привода; коробка перемены передач; карданный вал; главная передача; межколесный дифференциал; конечная передача. Механизмы и узлы трансмиссии смонтированы в отдельных корпусах или открытым способом. Передача крутящего момента от раздаточной коробки к дифференциалам переднего и заднего моста осуществляется через карданные валы. Они способны работать при значительном смещении передней и задней полурамы относительно друг друга. Карданная передача имеет промежуточную опору с подвесным подшипником. Валы имеют сложное устройство со шлицевым соединением для изменения длины при поворотах трактора. Оба моста трактора и передний, и задний являются ведущими, причем последний подключен постоянно. В них установлены главные передачи, которые взаимозаменяемы между собой. Корпуса их крепятся к мостам при помощи шпилек. Главная передача состоит из ведущей и ведомой шестерни со спирально-коническим зацеплением, а также дифференциала повышенного трения. Данный механизм обеспечивает разную частоту вращения колес при поворотах. Непосредственно привод осуществляется через конечные передачи или колесные редукторы планетарного типа. В состав его входят солнечная, неподвижная эпициклическая шестерня, сателлиты и водило. Ведомая часть передачи смонтирована в отдельном корпусе, к которому прикреплено колесо.

**Габаритно-массовые параметры** Т-150К имеет классическую компоновку с передним расположением двигателя.

Вес без эксплуатационных жидкостей и топлива – 7535 кг; в снаряженном состоянии с полной заправкой – 8135 кг.

Распределение масс между осями: передний мост — 5200 кг; задний мост — 2935 кг.

Габаритные размеры: длина с навесным устройством — 5795 мм; по кромке задних крыльев — 5580 мм. ширина при узкой колее -2220 мм; при широкой — 2400 мм. Высота: с вентилятором-пылеотделителем — 2945 мм; с климатической установкой — 3165 мм.

База (расстояние между передней и задней осью) — 2860 мм. Колея – 1860 и 1680 мм в зависимости от выбранного варианта установки колес.

Клиренс при давлении воздуха в шинах 0,12 – 0,18 МПа составляет не менее 400 мм.

Габаритно-массовые и технические характеристики трактора обеспечивают ему высокую проходимость по бездорожью. Машина обладает возможностью преодоления водоемов вброд глубиной до одного метра. Трактор способен передвигаться по склону с углом возвышения не менее 40 °, с прицепом и полной загрузкой до 14 °. Машина отличается хорошей маневренностью, минимальный радиус разворота не превышает 6,7 м по внешней колее.

**Кабина трактора Т-150К**: Трактор снабжен кабиной закрытого типа с панорамным остеклением, где сосредоточены органы управления, контрольно-измерительные приборы и коммутационное оборудование. Для размещения водителя предназначено подрессоренное кресло, регулируемое по высоте и положению относительно продольной оси. Перед ним установлены органы управления: Рулевое колесо на колонке с кнопкой включения звукового сигнала и рычажным переключателем ближнего и дальнего света. Рычаг ручного управления ТНВД, сблокированный с педалью акселератора. Педали сцепления и тормоза. Рычаги переключения диапазонов КП и переключения передач. Рычаг стояночного тормоза с фиксатором-защелкой. Рычаг включения привода переднего моста. Рычаги управления насосом гидросистемы навесного оборудования. Перед водителем установлена приборная панель со спидометром, указателем уровня топлива, индикаторами давления масла в двигателе. Для создания комфортного микроклимата в кабине в зависимости от комплектации устанавливается воздухоочиститель с вентилятором или климатическая установка с кондиционером . Допускается перевозка одного пассажира в неподрессоренном кресле, расположенном слева от водительского. Панорамное остекление обеспечивает хороший обзор во все стороны практически без мертвых зон. Органы управления трактором легкодоступны, при работе они не требуют приложения чрезмерных усилий.

**Система навесного оборудования** Трактор Т-150К относиться к машинам общего назначения и может быть использован для выполнения широкого спектра операций. Основных видов работ: Сельскохозяйственные: пахота, культивации, обработка почвы перед посевом и буксировка сеялок, дискование, а также уборка зерновых культур при помощи несамоходного комбайна. Скорость движения от 7 до 14 км/ч. Транспортные операции с буксировкой прицепов и полуприцепов на скорости до 30 км/ч. Выполнение дорожных, дорожно-строительных и других видов работ с применением навесного и полунавесного и буксируемого оборудования.

Помимо прочего имеется вал отбора мощности для подключения соответствующего навесного оборудования.

Перечень навесного оборудования и агрегатов включает в себя:

Лущильник дисковый с шириной захвата в 15 м. Плуги: лущильники; 5-корпусные навесные; 6-корпусные полунавесные; 5-корпусный для тяжелых и каменистых грунтов. Бороны дисковые тяжелые и стандартные. Культиваторы в сцепке (две или три единицы). Сеялки. Сцепка из трех или четырех агрегатов. Катки для прикатывания. Буксируемые комбайны силосо- и кукурузоуборочные. Разбрасыватели удобрений минеральных, органических, пылевидных и жидких. Транспортные работы с использованием двухосного полунавесного и трехосного прицепа. Культиватор-плоскорез для глубокого рыхления почвы. Борона игольчатая в сцепке из пяти устройств. Сеялки-культиваторы для посева зерновых культур.

Широкое применение колесного трактора Т-150К объясняется его многофункциональностью и возможностью передвижения по дорогам общего пользования. Высокая проходимость делает его незаменимым при выполнении многих видов сельскохозяйственных работ.

**Модификации трактора Т-150К** На его базе создано семейство самоходных машин, предназначенных для выполнения разных видов работ.

Харьковский тракторный завод производит следующие модификации Т-150К:

**Т-155** – армейская инженерная машина, используется для выполнения инженерно-заградительных работ и буксировки артиллерийских орудий разного калибра.

Легкий колесный тягач **Т-155К** со специальным оборудованием для инженерных войск и артиллерии. Модификация имеет бульдозерный отвал и модуль для рытья траншей и выполнения других земляных работ. Тягач существенно отличается от базовой версии конструкцией прицепного устройства, вместо маятникового подвеса установлен стандартный крюк. На удлиненной задней полураме смонтирована грузовая платформа.

**Т-156** — фронтальный погрузчик, предназначен для выполнения погрузочных работ и имеет специальное оборудование в виде вместительного ковша объемом в 1,3 куб, м. Трактор оснащен 8-ю фарами для освещения места проведения работ, для обеспечения из работы добавлен еще один аккумулятор 6СТ-140А3.

**ЛТ-157** — трелевочный трактор, спректирован специально для работ в лесу. Основные отличия от базовой версии: наличие каркаса безопасности, улучшена тепло- и шумоизоляция кабины. Машина оборудована трелевочным чокером, мощной лебедкой, стальным щитом и бульдозерным отвалом, по специальному заказу возможна комплектация с клещевым захватом.

**Т-158** — трактор колесный промышленный предназначен для выполнения технологических и транспортных операций. Комплектуется тяговым крюком с демпфером и автомобильным седельным прицепным устройством.

**Т-150КД** — оснащен бульдозерным отвалом. Угол поворота 25 ° в каждую сторону, ширина ножа в 2520 мм, глубина опускания в 300 мм и высота подъема в 700 мм.

Все представленные версии трактора Т-150К изготовлены из стандартных узлов и механизмов. Унификация упрощает снабжение организаций и предприятий запасными частями, расходными материалами и комплектующими.

…