

С МАРКОЙ ХТЗ

С. АБДУЛА, главный конструктор завода

Известно ли вам, что каждый пятый сельскохозяйственный трактор в СССР выпущен Харьковским тракторным заводом? Только за последнее десятилетие колхозы и совхозы получили более 150 тысяч современных мощных и высокопроизводительных колесных универсалов с маркой ХТЗ на облицовке радиатора, способных вести самые разнообразные сельскохозяйственные работы.

Машины Харьковского тракторного пользуются заслуженным признанием у тружеников села. Популярны они и за рубежом. Свидетельство тому — золотые медали, которыми отмечены тракторы ХТЗ на многих международных выставках и ярмарках.

Харьковчане постоянно совершенствуют выпускаемые заводом тракторы, а когда возможности базовой схемы исчерпываются, создают новые машины. — более мощные, более экономичные, более производительные. Последняя такая разработка — колесный трактор Т-150КМ. Первые образцы этой машины уже изготовлены на ХТЗ и в настоящее время проходят полевые испытания в колхозах и совхозах нашей страны. Ну а серийный выпуск нового трактора намечен на двенадцатую пятилетку.

Возделывать поля меньшим числом агрегатов и в сжатые сроки — эта актуальная задача поставлена перед тракторостроителями Продовольственной программой. Успешно выполнить ее помогут машины повышенной энергонасыщенности, способные вести вспашку, боронование, сев на обширных площадях с помощью большего числа навесных сельскохозяйственных орудий. Поэтому конструкторам надо было создать трактор мощностью 200 л. с., сохранивший при этом достоинства базовых моделей и вместе с тем повышающий эффективность обработки угодий. Им стал Т-150КМ. Его основные преимущества: высокая производительность, простота обслуживания, минимальные затраты времени на профилактические ремонты. Приспособленный для работы с большим количеством навесных орудий, он может использоваться не только в поле, но и на току, ферме, в плодоовощном хозяйстве. Как тягач Т-150КМ перевозит до 21 т щебня, песка, цемента. Широкие колеса с шинами низкого давления и протекторами улучшают проходимость на полях. Он не боится бездорожья, а на шоссе развивает скорость свыше 30 км/ч. У трактора оригинальная коробка передач с шестернями постоянного зацепления. Переключение передач происходит на ходу без их разъединения, с помощью специального механизма. В результате повышается надежность коробки передач, снижается шум, исключается возможность поломки шестерен. Устройство поворота новой машины состоит из двух полурам, соединенных шарнирно. В результате она легко маневрирует, не поворачивая передних колес. Несколько слов о двигателе. Это дизель с турбонаддувом и промежуточным охлаждением, сокращающим расход горючего, повышающим моторесурс двигателя.

Особое внимание при проектировании специалисты уделили созданию комфортабельных условий для тракториста. В его кабине все приспособлено для высокопроизводительного труда.

Удобно расположены рычаги и приборный щиток. Рулевое управление, коробка передач снабжены гидроусилителями, значительно уменьшающими усилия водителя, управляющего мощным трактором.

Впервые применена оригинальная система контроля за работой навесных агрегатов. Например, если плуг недостаточно углубился в почву, датчик сообщит об этом автомату-регулятору, и он опустит плуг на нужную глубину. Это значительно улучшает качество вспашки и облегчает труд тракториста. На Т-150КМ предполагается установить электронные приборы управления. С их помощью водитель заранее узнает о перенагрузке того или иного агрегата и вовремя предотвратит его поломку.

Сегодня в опытно-экспериментальном цехе ХТЗ завершается сборка еще восьми Т-150КМ. Они отправятся на испытания в разные районы нашей страны. Результаты проверки в полевых условиях лягут в основу дальнейших работ по совершенствованию конструкции новой машины, повышению ее технико-экономических показателей.

Т-150КМ — колесный сельскохозяйственный трактор общего назначения с четырьмя ведущими колесами — предназначен для пахоты, культивации, сева и уборки зерновых культур. Кроме того, он может использоваться и на транспортных работах с прицепами или полуприцепами. Его отличительные особенности — высокая энергонасыщенность, сочетание функции современного сельскохозяйственного трактора и транспортного тягача. У Т-150КМ оригинальная компоновочная схема: “ломающаяся рама”. Она состоит из двух частей, соединенных между собой вертикальным и горизонтальным шарнирами. Первый служит для поворота машины, второй дает ей возможность уверенно передвигаться по пересеченной местности и устраняет дополнительные скручивающие нагрузки.

На передней полураме установлены: двигатель, коробка передач, кабина, топливный и масляный баки, передний ведущий мост. На задней — второй ведущий мост, механизмы для навески орудий с раздельно-агрегатной гидравлической системой, гидроуправляемый крюк, прицепное устройство маятникового типа, вал отбора мощности. Перед двигателем монтируются водяной и воздушные радиаторы дизеля и масляные — гидросистемы.

Задний мост жестко крепится к раме, передний соединяется с ней с помощью полуэллиптических рессор, гидроамортизаторов и параллелограммного механизма. Колеса с пневматическими шинами низкого давления.

Управление поворотом — гидравлическое, с помощью гидроцилиндров и распределителя.

Тормозная система нового трактора — пневматическая.

Силовая установка состоит из двигателя внутреннего сгорания и систем, обеспечивающих его работу. На Т-150КМ установлен V-образный шестицилиндровый дизель СДМ-63М мощностью 147 кВт (200 л. с.). Силовая передача состоит из муфты главного сцепления, коробки передач и раздаточной коробки. Они смонтированы в отдельных корпусах, установлены на резинометаллических амортизаторах и образуют с мотором единый блок.

На тракторе оригинальная схема привода: задний мост включен постоянно, а передний может отключаться. Это делает машину более устойчивой при движении, что особенно важно при шарнирно-сочлененной раме. Большой диапазон скоростей (от 3,8 ДО 30,6 км/ч] способствует широкому применению Т-150КМ в поле, на магистральных и грунтовых дорогах.

Коробка передач двенадцатискоростная, с гидроуправляемыми фрикционами. Если в обычной коробке невозможно переключение передач на ходу, то с помощью фрикционов оно происходит без остановок машины.

Раздаточная коробка передает крутящий момент к переднему и заднему мостам. Кроме того, она служит для привода насосов гидросистемы рулевого управления, заднего навесного устройства.

Крутящий момент от двигателя идет и на вал отбора мощности — привод рабочих органов сельскохозяйственных машин и орудий. Они соединяются с трактором навесной системой, обеспечивающей их стыковку и регулировку при вспашке, бороновании и других сельскохозяйственных работах. Т-150КМ может работать и с различными дорожно-строительными орудиями и механизмами.

Все органы управления размещены в кабине. Она цельнометаллическая, с каркасом безопасности и мягким поддрессоренным сиденьем водителя. Кабина оборудована термо- и звукоизоляцией, герметизирована, отапливается, снабжена системой вентиляции, имеет стеклоочистители передних и задних стекол, зеркала заднего вида. За кабиной установлен топливный бак с электрическим указателем уровня топлива.

Для работы в темное время суток предусмотрены комплект фар и светосигнальная аппаратура.

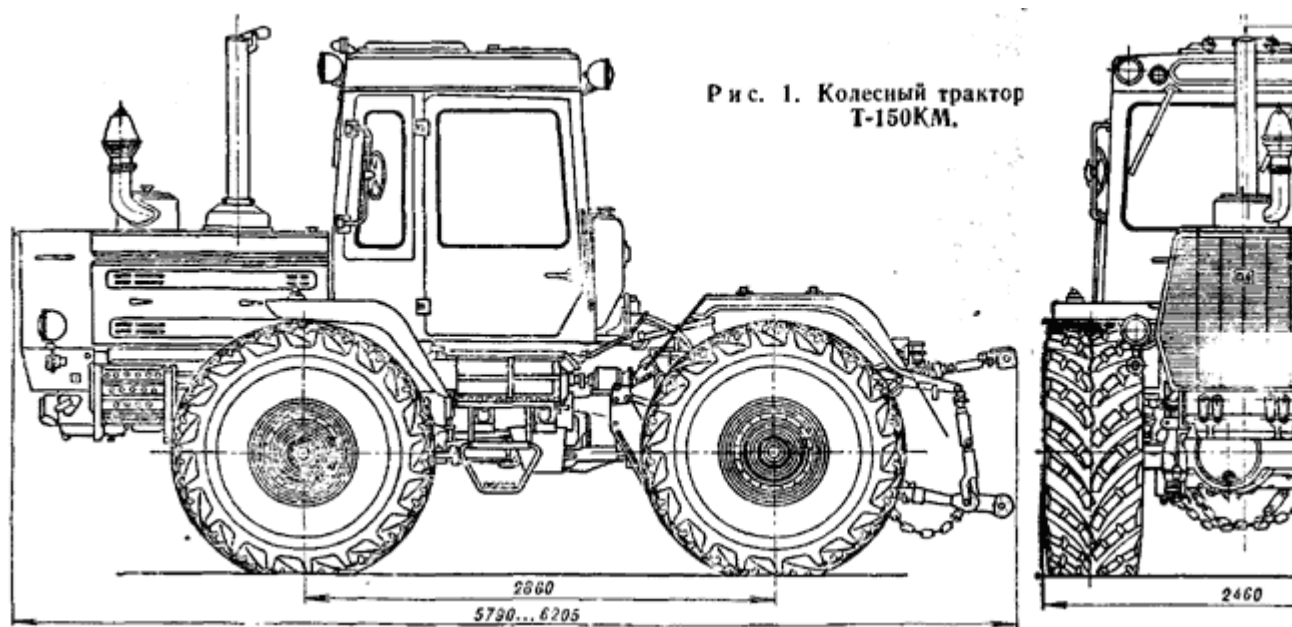


Рис. 1. Колесный трактор Т-150КМ.

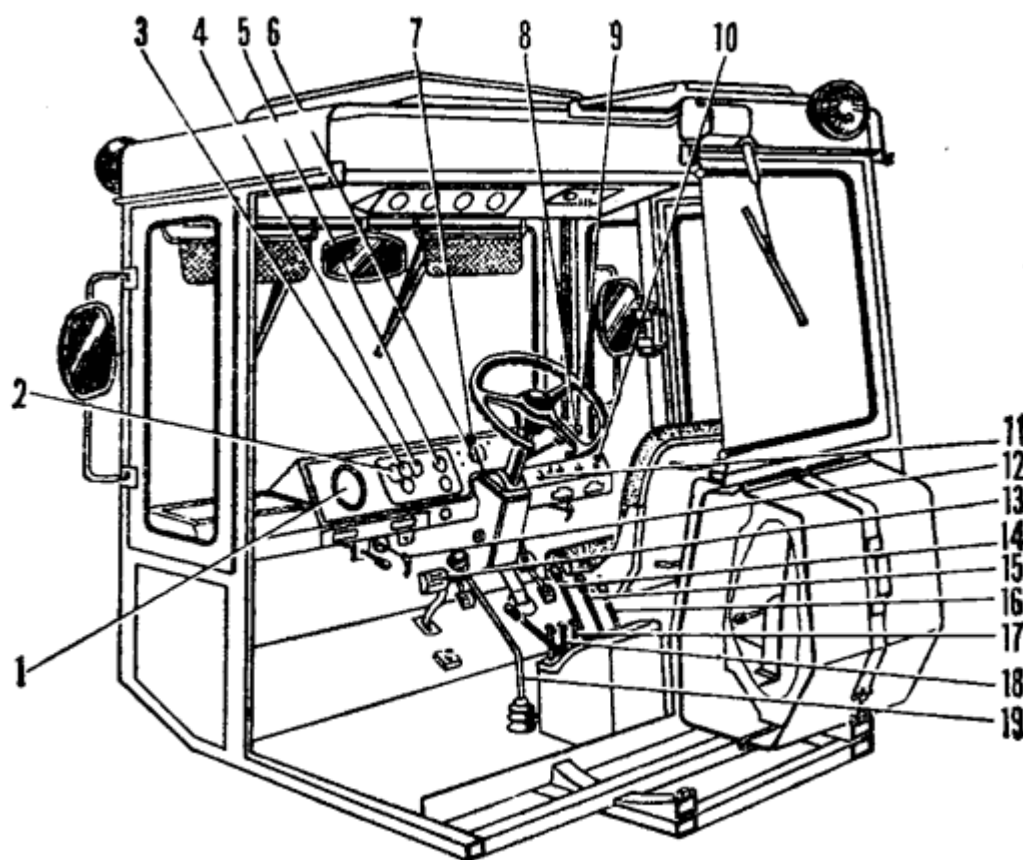


Рис. 2. Органы управления трактором и контрольные приборы: 1 — манометр двухстрелочный, 2 — указатель давления масла в системе смазки, 3 — указатель давления масла в гидросистеме, 4 — указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя, 5 — амперметр, 6 — тахометр, 7 — рычаг переключения передач, 8 — рычаг подачи топлива, 9 — рулевое колесо, 10 — рукоятка центрального переключателя света, 11 — включатель стартера, 12 — рычаг центрального (стояночного) тормоза, 13 — педаль управления муфтой сцепления, 14, 15, 16 — рычаги управления распределителем гидросистемы заднего навесного устройства, 17 — рычаг включения привода редуктора вала отбора мощности, 18 — рычаг включения привода переднего моста, 19 — рычаг переключения диапазонов коробки передач.

[Чертежи для печати](#)

Источник: "Моделист-Конструктор" 1983, №10
OCR: mkmagazin.almanacwhf.ru