

УДК 631.3

ЗАБЕЛЫШИНСКИЙ З.Э., главный инженер проекта АО "ХТЗ"**К 80-ЛЕТИЮ ХАРЬКОВСКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДА:
НАМ ЕСТЬ ЧЕМ ГОРДИТЬСЯ!**

У статті наведено аналіз технічних досягнень та наукових розробок "Харківського тракторного заводу ім. С. Орджонікідзе", з початку його існування і до теперішнього часу. Також виконано порівняння продукції вітчизняного та закордонного виробництва.

1931 год. На производство ставится трактор СХТЗ-15/30 - копия американского трактора фирмы «Интернэйшенел Харвестер». Это был первый и единственный случай, когда мы изготавливали трактор по «чужим» чертежам. Первая серьезная разработка конструкторов ХТЗ чуть не закончилась провалом. Был объявлен конкурс на создание гусеничного трактора. Чтобы обеспечить стабильную глубину вспашки, предписывалось применить полужесткую подвеску типа «Катерпиллер». Головной институт НАТИ и СТЗ применили, нарушив условия конкурса, эластичную подвеску с английской танкетки «Карден Ллойд». Аргумент - на базе этого трактора можно создать танк. Танк не получился, а подвеска оказалась удачной и применяется на тракторе Т-150 до сих пор. После проигрыша в конкурсе раздосадованный директор завода П.И.Свистун закрыл конструкторский отдел. Спасибо наркому С.Орджоникидзе: появляется его приказ о создании объединенной бригады конструкторов НАТИ, СТЗ и ХТЗ по проектированию нового трактора.

Во время войны работники ХТЗ, оказавшиеся в эвакуации, создавали танки (Сталинград, Челябинск, Нижний Тагил), двигатели для танков (Барнаул, Челябинск) и тракторы (Рубцовск). После войны именно на Алтае был спроектирован (в основном харьковчанами) дизель Д55. Он был установлен на легендарном тракторе ДТ-54, который выпускался на трех тракторных заводах: Харьковском, Сталинградском и Алтайском. Но калькодержателем был ХТЗ. Только мы имели право вносить изменения в чертежи.

В это же время на ХТЗ (главный конструктор Н.Г.Зубарев) впервые в СССР создавался колесный (на резиновых пневматических шинах) трактор ХТЗ-7. Он был снабжен гидрофицированным навесным устройством и полностью реверсивной коробкой передач, регулируемой колеей и агротехническим просветом и т.д. За создание ХТЗ-7 группа работников ХТЗ и ХТЗС получила Сталинскую премию. Уже при главном конструкторе Б.П.Кашубе произошло несколько модернизаций трактора ХТЗ-7: ДТ-14, ДТ-20 и Т-25 с двухцилиндровым дизельным мотором. Все двигатели до середины 60-х годов проектировались и изготавливались на ХТЗ. Сначала передали во Владимир производство дизелей для трактора Т-25, а потом - и его самого. Когда в 1992 году на ХТЗ было решено возобновить производство Т-25, владимирцы отказались вернуть конструкторскую документацию, и трактор пришлось разрабатывать заново. Обновленные тракторы выпускаются под марками ХТЗ-2511, ХТЗ-3510.

На ХТЗ было освоено производство особо сложной и точной продукции - топливной аппаратуры для дизельных двигателей. Наши конструкторы на базе узлов Минского тракторного завода (выиграв конкурс у минчан) создали трактор Т-50В для обработки виноградников. Было изготовлено 330 единиц такой техники, а затем

производство передали на Кишиневский тракторный завод, который выпустил несколько десятков тысяч этих машин.



Рисунок 1 – Пахотно-пропашной трактор ХТЗ-16131 (вид сзади)

Опыт эксплуатации тракторов ДТ-54 показал, что можно существенно повысить скорость трактора на вспашке, а следовательно, и производительность. Был разработан трактор Т-75 мощностью 75 л.с. Для обеспечения его надежности и долговечности пришлось полностью переделать трансмиссию. После прекращения производства двигателей на ХТЗ на трактор был установлен двигатель СМД-14 завода «Серп и молот». С этим двигателем трактор стал выпускаться под маркой Т-74.

Во время посещения в 1961 году США Н.С.Хрущев ознакомился с новым мощным колесным трактором «Джон Дир 8010». Эта машина произвела на него столь сильное впечатление, что было отдано распоряжение запретить проектирование новых гусеничных тракторов и срочно создать на Кировском заводе в Ленинграде и на ХТЗ конструкторские бюро по разработке мощных колесных тракторов.

На ХТЗ создание такого трактора возглавил талантливейший конструктор А.А.Сошников. Он не стал повторять американскую модель, а пошел своим путем, правильность которого спустя годы подтвердили испытания в американской же Небраске. Были последовательно созданы модели Т-76, Т-90, Т-92 и Т-125. Трактор Т-125 прошел приемочные испытания. Началось его внедрение. Было изготовлено 125 машин. В это время главный конструктор по гусеничным тракторам Б.П.Кашуба со своими соратниками, несмотря на прямой запрет руководства, подпольно начал проектирование энергонасыщенного гусеничного трактора. После снятия Хрущева новый министр сельского хозяйства заявил, что мощные колесные тракторы не нужны, а новых гусеничных тракторов нет. И вот тут-то и наступил звездный час Кашубы и трактора Т-150. Революционная компоновка этого трактора - унификация с колесным «братом», смещение центра тяжести вперед, коробка передач с переключением на ходу без разрыва потока мощности, кабина повышенной комфортности, рулевое колесо вместо рычагов нашли поддержку у потребителей.



Рисунок 2 – Пахотно-пропашной трактор ХТЗ-16131 (вид спереди)

После перехода Сошникова на «Южмаш» отделы были объединены под руководством Кашубы.

Унификация колесного и гусеничного тракторов оказалась очень сложной задачей. В процессе ее решения пришлось полностью переделать колесную машину - новый двигатель, КПД, мосты, кабину, редуктор ВОМ и пр. Фирма «Катерпиллер» создала похожий по компоновке «Челленджер», фирма «Джон Дир» унифицировала колесную и гусеничную модели. Фермеры стран дальнего зарубежья сполна оценили достоинства семейства тракторов типа Т-150. На экспорт было изготовлено более 23 тысяч колесных тракторов Т-150К.

На международном тракторном полигоне университета штата Небраска трактор Т-150К не только успешно прошел испытания (только один трактор из десяти преодолевал очень жесткие условия испытаний, причем повторные испытания не допускались), но и установил несколько мировых рекордов: по тяговому КПД, максимальной силе тяги и др. На базе семейства Т-150 были созданы многочисленные модификации: погрузчик Т-156, бульдозеры Т-150Д и Т-150ДК, военный инженерный тягач Т-155, промышленный и лесопромышленный тракторы Т-158 и Т-157, машина химизации ЭСВМ-7 и др.

До 2005 года (главный конструктор С.Л.Абдула) были освоены гусеничный трактор ХТЗ-181, а также колесные ХТЗ-17021, ХТЗ-17221, ХТЗ-17222, которые являются глубокой модернизацией тракторов типа Т-150. Особо следует отметить пахотно-пропашной трактор ХТЗ-16131 (рис. 1, рис. 2). Обладая всеми достоинствами трактора общего назначения, он является на сегодняшний день самым мощным и производительным пропашным (для работы в междурядьях) трактором в мире. Для мелких хозяйств выпускался трактор малой мощности Т-08 и его модификации Т-010, Т-012 и ХТЗ-1410.

Вспомним о производстве товаров, не являющихся профильными для нашего предприятия. Перед войной ХТЗ первым в СССР освоил производство компрессорных холодильников. После Победы их производство было передано на московский ЗИС (ЗИЛ). Только конструкторы ХТЗ сумели на базе импортных образцов создать швейную машину с электроприводом - легендарную «Белку» Подольского завода. Было

налажено производство газового отопителя АОГВ, плугов для тракторов малой мощности, прицепов и т.п.

В настоящее время под руководством главного конструктора Е.П.Пономарева на нашем предприятии освоено производство мощных гусеничных бульдозеров ТС-10 (рис. 3). Представленная челябинцами конструкторская документация оказалась очень сырой. Пришлось ее существенно перерабатывать. В результате на ХТЗ уже выпущено более 80 машин самого высокого технического уровня с использованием бесступенчатых гидрообъемных передач с компьютерным управлением и диагностикой.



Рисунок 3 – Трактор ТС-10

Последние разработки – три модели мощных тракторов нового поколения: колесный трактор общего назначения ХТЗ-22021 (три образца проходят испытания), пахотно-пропашной ХТЗ-22031 и четырехгусеничный ХТЗ-220Т находятся в стадии изготовления. Производительность трактора ХТЗ-22021 на вспашке по сравнению с серийным трактором ХТЗ-17221 оказалось в полтора раза выше при уменьшении расхода топлива на 10%.

И сегодня на ХТЗ продолжается работа по повышению качества серийных тракторов, расширению их возможностей и снижению себестоимости. Так в тесном сотрудничестве с НТУ «ХПИ» (кафедра «Автомобиле- и тракторостроение», зав. каф. проф. Самородов В.Б.) разработана и находится в процессе изготовления на ХТЗ двухпоточная, бесступенчатая гидрообъемно-механическая трансмиссия, рассчитанная на использование в тракторах новой серии ХТЗ-220. По нашему общему заключению (специалистов ХТЗ и ученых кафедры) – новая бесступенчатая трансмиссия имеет высокий технико-экономический уровень, делает трактор более эргономичным и конкурентоспособным. Аналогичные трансмиссии будут устанавливаться и на перспективные, более мощные трактора производства ХТЗ.