

ДВИГАТЕЛИ ЧТЗ

*В.С. Федоров, зам главного конструктора,
ООО «ГСКБ «Трансдизель»*

Со дня основания в 1933 г. Челябинский тракторный завод выпускает гусеничные тракторы и дизельные двигатели для их комплектации. В настоящее время это двигатели Д-180 мощностью 180 л. с. с турбонаддувом и камерой ЦНИДИ в поршне. Двигатели специфичные, достаточно тяжелые, но обладают, при надлежащем обслуживании, неограниченным ресурсом.

На смену двигателю Д-180 разрабатывается семейство (модельный ряд) дизельных двигателей жидкостного охлаждения размерностью $S/D = 130/150$ с количеством цилиндров 4, 6, 8, 12 и диапазоном мощностей от 90 до 750 л. с. Изготовлены образцы рядных 4- и 6-цилиндровых двигателей, ведутся стендовые и ходовые испытания по их доводке.

В 1941 г. в Челябинск из Харькова были эвакуированы СКБ и завод № 75 по производству танковых двигателей В-2. СКБ возглавлял Трашутин Иван Яковлевич, в последствии дважды Герой Социалистического Труда СССР. Дизельный двигатель В-2 мощностью 500 и 600 л. с. устанавливался в танки Т-34, КВ, а затем и в САУ на их базе. За годы войны только ЧТЗ изготовил 48,5 тыс. двигателей. Практически это был единственный танковый дизель. На танках других стран использовались карбюраторные двигатели.

Конструкция дизеля В-2 оказалась удачной во всех отношениях. Производство его более совершенных модификаций было продолжено и в послевоенный период. Двигатель устанавливался во все изделия бронетанковой техники.

Последней модификацией двигателя является двигатель В-92С2 с турбонаддувом мощностью 1000 л. с. По габаритно-весовым показателям ему пока нет равных в этом классе ДВС.

В 1980-е гг. на ЧТЗ было разработано новое семейство двигателей 2В размерностью $S/D = 150/160$ мм на роликовых коренных подшипниках с туннельным картером. 16-цилиндровый Х-образный танковый мотор прошел все испытания и был принят на вооружение. Дальнейшая работа проводилась на 12-цилиндровом Х-образном двигателе, который проходит испытания в новом изделии ОАО НПК «Уралвагонзавод».

Разработаны, приняты на вооружение и изготавливаются малой серией три модификации

6-цилиндровых оппозитных двигателя мощностью 450 и 510 л. с.

По программе конверсии был разработан и выпускается серийно 2-цилиндровый V-образный мини-дизель воздушного охлаждения размерностью $S/D = 82/78$ мм мощностью 12 л. с., который применяется на мини-тракторах и дизель-генераторах.

К сожалению, по финансовым причинам в этом году пришлось приостановить работы по V-образным мини-дизелям жидкостного охлаждения размерностью $S/D = 92/88$ мм в 2-, 4- и 6-цилиндровом исполнении мощностью 18, 36 и 55 л. с. Изготовлены образцы всех этих двигателей. Проводились доводочные работы, которые обязательно будут продолжены при оживлении финансовой обстановки в стране.

После распада СССР положение дел в двигателестроении ухудшилось. Существовало государственное централизованное финансирование НИОКР. Сейчас этого не происходит. Даже танковый двигатель В-92С2 создавался за счет средств ООО «ЧТЗ-Уралтрак». Помогли экспортные поставки этого двигателя, которые позволили окупить затраты на опытные работы и подготовку серийного производства.

Рассматривается вариант закупки лицензий на производство зарубежных двигателей, применяемых в автопроме. Но он тоже требует значительных финансовых затрат, которых у отдельного предприятия нет. При этом теряется опыт собственной разработки и доводки ДВС, теряется квалификация инженерных кадров.

Уже потеряно ряд профильных институтов, оказывающих ранее неоценимую помощь. В области специального двигателестроения остался только ОАО НИИД в значительно урезанном состоянии. Ухудшилась информация о проводимых в стране работах в области ДВС. Журнал «Двигателестроение» выходит теперь раз в квартал. Нет обмена опытом и между предприятиями. Это теперь коммерческая тайна.

Вновь разрабатываемые двигатели должны иметь улучшенные характеристики по сравнению с имеющимися. Зачастую это требует применения и материалов с прогрессивными свойствами, а их нет. Даже ранее используемые материалы имеют тенденцию к ухудшению качества. Осо-

бенно это относится к РТИ. Затруднена их поставка. Программы выпуска ДВС упали, а, например, поставки металлопродукции производятся по старым транзитным нормам (вагонами).

В настоящее время успех разработки ДВС в большей степени зависит от уровня технологии. Это и продвинутость, и качество, а главное — сроки. Но все мы знаем, что основное количество

имеющегося оборудования значительно устарело. Начавшееся переоснащение, к сожалению, опять замирает.

Тему развития двигателестроения обсуждать можно долго. Масса «больных» вопросов. Хочется надеяться на то, что настанут лучшие времена, и двигателестроение займет в стране опять подобающее ему место.