

Е. М. ЛУЦЕНКО

Научный руководитель В. Д. РОГОЖИН, канд. техн. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Топливный насос высокого давления (ТНВД) автотракторного дизельного двигателя является одним из наиболее сложных узлов системы топливоподдачи дизелей. ТНВД предназначены для подачи в цилиндры дизеля под определенным давлением и в определенный момент точно отмеренных порций топлива, соответствующих данной нагрузке.

Высокие требования к точности размеров деталей, чистоте их поверхностей и доводке сопряженных деталей, к качеству сборки ТНВД и жесткие технические условия на испытание обуславливают проведение капитального ремонта в специализированных предприятиях и мастерских.

Капитальный ремонт ТНВД производства ЯЗДА серии 773 производится по определенной схеме, основными операциями в которой являются: диагностика ТНВД, разборка ТНВД и дефектация деталей, сборка ТНВД и проведение регулировки на стенде КИ-22205-01М.

Основные неисправности, выявляемые при дефектации деталей ТНВД ЯЗДА серии 773, следующие: нарушение герметичности топливной полости вследствие старения уплотнительных колец и выход из строя плунжерных пар.

При разборке-сборке ТНВД используется слесарный и специализированный инструмент (съёмники шлицевых гаек и т.п.) для выполнения таких операций, как изъятие секций из корпуса ТНВД в сборе, отсоединение корпуса регулятора от корпуса ТНВД; снятие грузов регулятора с помощью съёмника, изъятие рейки ТНВД из корпуса, отсоединение топливоподкачивающего насоса; изъятие толкателей и пружин толкателей с тарелками из корпуса ТНВД, после чего можно извлечь кулачковый вал, отсоединение крепежного фланца от корпуса ТНВД.

Сборка ТНВД производится в обратной последовательности, после замены уплотнительных колец в секциях высокого давления. При сборке ТНВД необходимо обращать внимание на совмещение паза во втулке плунжера с направляющим штифтом секции и совмещение меток на поворотной втулке плунжера с меткой на рейке насоса.

После сборки на стенде КИ-22205-01М выполняется регулировка следующих параметров ТНВД: начало отключения подачи; угол начала впрыска топлива каждой секцией; подача при номинальной частоте вращения кулачкового вала; подача в режимах коррекции и антикоррекции, регулировка частоты вращения холостого хода, проверка подачи при пусковой частоте вращения.