

Система МСУ-Т сама определяет режимы работы того или иного оборудования и в соответствующих случаях запускает те или иные алгоритмы диагностирования. Когда возникает нештатная (аварийная) ситуация, на экран дисплейного модуля выводится аварийное (тревожное).

Сообщение. Оно представляет собой строку текста, выводимого в окне тревожных сообщений дисплея. Текст необходимо квитировать (подтвердить факт его принятия) с помощью специальных клавиш «КВИТ» или «ПОИСК» на пульте машиниста. При нажатии клавиши «КВИТ» сообщение снимается с экрана, а по клавише «ПОИСК» осуществляется переход к кадру дисплейного модуля, на котором отображена неисправная система тепловоза.

По запросу локомотивной бригады или ремонтного персонала на экране дисплейного модуля могут быть представлены все контролируемые системой параметры. Они отображаются в графическом исполнении на упрощенных структурных схемах систем в виде привычных всем приборов (манометров, термометров и др.).

Алгоритмы диагностики МСУ-Т выводят тревожные сообщения восстанавливаемые (ВТС) или невосстанавливаемые (НТС).

Восстанавливаемые - тип сообщения, после появления, которого возможен повторный его вывод в случае исчезновения и нового возникновения ситуации, вызвавшей данное сообщение.

Невосстанавливаемое - тип сообщения, которое выводится один раз в текущей поездке (смене) работы тепловоза. Повторный его вывод возможен только после перезагрузки системы.

В учебном пособии не рассматривается работа самих алгоритмов диагностирования ввиду множества взаимосвязанных условий и факторов их выполнения. Так. Реализация простейшего алгоритма по контролю тока заряда аккумуляторной батареи в автоматическом режиме требует анализа шести параметров системы. В учебном пособии приводится лишь перечень и описание тревожных сообщений, выводимых системой на дисплей машиниста (см. табл.10.).

Следует отметить, что не все диагностические алгоритмы, реализованные на тепловозе ТЭП70БС-001, выводят на дисплей машиниста тревожные сообщения. Это связано с тем, что в настоящее время алгоритмы проходят опытную проверку достоверности определяемых параметров. К их числу относятся: алгоритмы определения общей степени износа коренных, шатунных подшипников и соответствующих шеек коленчатого вала дизеля, а также общей энергетической эффективности дизель-генераторной установки.

Тем не менее, все контролируемые параметры накапливаются в памяти МСУ-Т. По мере опытной эксплуатации они будут анализироваться.

Разработчиками системы с целью отработки и внедрения полезных, на наш взгляд, диагностических алгоритмов на последующих локомотивах серии ТЭП70БС, ТЭП70У,2ТЭ70.