

вызываются информационные о состоянии тех или иных систем тепловоза; задаются различные параметры при проверке и настройке различных систем тепловоза). Обмен информацией между модулем ДМ и устройством УОИ осуществляется по последовательному интерфейсу «токовая петля» в цикле обмена 50 мс. Просмотр любых параметров работы тепловоза доступен сразу из обеих кабин. Сброс поступивших аварийных сообщений возможен только из кабины управления. Правилам работы с ДМ будет посвящен отдельный раздел.

1.4. ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ

Измеритель температуры (ИТ) представляет собой микропроцессорное устройство, смонтированное в отдельном корпусе и размещенное в дизельном помещении тепловоза по правому борту около шахты ЦВС. Питание микропроцессорного устройства +15 В обеспечивает УОИ.

Температурный измеритель предназначен для приема и обработки сигналов с термопреобразователей сопротивлений типа ТСМ и термопар типа ТХА, а также выдачи информации об измеренных температурах в УОИ по последовательному интерфейсу «токовая петля». Измеритель ИТ обеспечивает прием сигналов от ТСМ по 24 каналам (задействовано 15) и от ТХА по 24 каналам (задействовано 18).

Датчики типа ТСМ используются для измерения температуры: окружающего воздуха, а также воздуха в аккумуляторном отсеке и внутри шкафа УОИ; топлива на входе в топливные насосы высокого давления; масла на входе в дизель и на выходе из него, а также на входе в радиатор 2-го контура охлаждения дизеля и на выходе из него.

Датчики типа ТХА используются для измерения температуры выпускных газов каждого цилиндра дизеля, а также газов на входе в турбокомпрессор с правой и левой сторон дизеля.

1.5. ВОЛЬТОДОБАВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Вольтодобавочное устройство (ВДУ) служит для фиксированного питания +110В устройств системы в случае просадки напряжения бортовой сети тепловоза (когда система работает при остановленном дизеле или при пуске дизеля). Устройство ВДУ №1 обеспечивает питание УОИ и дискретных датчиков (вспомогательных блокировок исполнительных аппаратов и органов управления тепловоза), а ВДУ № 2 - питание ДМ обеих кабин тепловоза.

1.6. КОМПЛЕКТ ДАТЧИКОВ И ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Комплект датчиков и преобразователей используется для измерения различных параметров, с помощью которых выполняются управление и регулирование электрической передачи тепловоза, защита дизеля и электрооборудования, диагностика оборудования и отображение информации на экранах ДМ. Питание датчиков и преобразователей обеспечивает УОИ.

Отметим назначение и измеряемые параметры различных датчиков и преобразователей, установленных на тепловозе:

преобразователь перемещений измеряет координаты реек топливных насосов дизеля, датчики уровня охлаждающей жидкости - уровень воды в расширительном баке.

Измерительные преобразователи тока и напряжения используются для контроля: токов якорей всех тяговых двигателей, возбуждения тягового генератора, токов на выходе тяговой выпрямительной установки, возбуждения тяговых двигателей в режиме электрического торможения и возбуждения генератора электроснабжения, токов на выходе выпрямительной установки электроснабжения, электродвигателя компрессора, заряда аккумуляторной батареи, про-