

- вывод реек топливных насосов на «нуль подачу» при обесточивании регулятора, обрыве цепей преобразователя частоты вращения или исполнительного устройства;
- ограничение топливоподачи при пуске дизеля;
- включение пусковой подачи топлива при достижении частоты вращения дизеля 34 ± 8 мин⁻¹;
- ограничение подачи топлива в функции давления наддува;
- обеспечение программной защиты дизеля по давлению масла;
- корректировку характеристики программной защиты дизеля по давлению масла в зависимости от температуры масла в масляной системе дизеля;
- снижение частоты вращения под нагрузкой по заданному закону.

Состав регулятора. Регулятор состоит из:

- электронного блока управления (БУ);
- электрогидравлического исполнительного устройства (ИУ);
- блока питания (БП);
- преобразователя частоты вращения коленчатого вала дизеля (ДЧД);
- преобразователя частоты вращения ротора турбокомпрессора (ДЧТК);
- преобразователя давления наддува (ДДН);
- преобразователя давления масла (ДДМ);
- термопреобразователя сопротивления (ДТемп);
- преобразователя линейных перемещений (датчика положения) – (ДП, встроен в исполнительное устройство),»далее по тексту преобразователь линейных перемещений»;
- программатора, входящего в комплект ЗИП.

Электронный блок управления предназначен для приема и обработки сигналов преобразователей, команд управления через последовательный порт по интерфейсу «токовая петля», выдачи сигналов управления на электрогидравлическое исполнительное устройство.

Исполнительное устройство предназначено для пропорционального преобразования электрического сигнала электронного блока управления в механическое перемещение (поворот) выходного вала исполнительного устройства, связанного с рейками ТНВД посредством механической передачи.

Блок питания предназначен для преобразования напряжения 110 ± 10 В постоянного тока в напряжение 24 В постоянного тока для питания регулятора.

Преобразователи частоты вращения коленчатого вала дизеля и ротора турбокомпрессора предназначены для преобразования соответственно частоты вращения коленчатого вала дизеля и ротора турбокомпрессора в электрический сигнал переменного тока с частотой, пропорциональной преобразуемой частоте вращения.

Преобразователь давления наддува предназначен для измерения относительного давления надувочного воздуха турбокомпрессора, преобразования измеренного давления в токовый сигнал уровнем 4-20 мА.

Термопреобразователь сопротивления предназначен для измерения температуры масла в масляной системе дизеля.

Преобразователь линейных перемещений предназначен для измерения положения реек ТНВД и преобразования измеренного параметра в электрический частотный П-образный сигнал уровнем 0 - 5 В.

Программатор предназначен для индикации текущих и заданных параметров регулятора, а также для оперативного изменения настраиваемых параметров.

56. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОННОГО БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Электронный блок управления (габаритный чертеж приведен на рис.37).

56.1 Количество входных аналоговых каналов (АВХ) – 3. Используются для измерения