

1. ПАРАМЕТРИРОВАНИЕ

1.1 ПОЯСНЕНИЕ К ПРОТОКОЛУ НАСТРОЙКИ

Каждой устанавливаемой величине, вводимой в процессе параметрирования, соответствует определенный порядковый номер. Этот номер указывается на дисплее как в режиме параметрирования, так и при выводе сигналов неисправности. Ввод параметров производится в абсолютных или относительных единицах (%). Прежнее значение указывается позади вводимой величины.

1.1.1 ВВОД ОТНОСИТЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Величины, вводимые в процентах, отнесены к номинальным параметрам генератора (см. параметры [13-18]), которые принимаются за 100%. Номинальная величина тока вводится под № 13. Например, введено номинальное значение тока 586 А, остальные токовые уставки вводятся в процентном отношении к величине 586 А = 100 %.

Параметр		
[13]	=	Номинальный ток
[14]	=	Номинальное напряжение
[15]	=	Номинальная мощность
[16]	=	Номинальная частота

Уставки по частоте вводятся не в относительных, а в абсолютных значениях. Для вышеприведенного примера предельному значению тока 110 % соответствует величина 644,6 А.

1.1.2 ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ РЕГУЛЯТОР

Трехпозиционный регулятор применяется для регулирования: нагрузки (Load Sharing), частоты (Frequency Control), коэффициента мощности (Power Factor Control), напряжения (Voltage Control) и синхронизации. Регуляторы всех этих величин настраиваются по одному принципу:

1) Настройка длительности пауз (**Break Time**):

По истечении паузы формируется новый управляющий сигнал. Уменьшение длительности пауз вызывает ускорение процесса, но может привести к перерегулированию.

2) Настройка длительности управляющих импульсов (**Pulse Time**):

Длительность импульса является переменной величиной и зависит от разности заданного и истинного значений. Таким образом, устанавливаемая в секундах длительность импульсов будет иметь место при 100% отклонении регулируемой величины от заданного значения. При уменьшении отклонения пропорционально уменьшается и длительность импульсов. Например, при 10% отклонении длительность управляющих импульсов составит 10 % от установленной при настройке величины. Во время синхронизации, номинальная частота равна 100%.

3) Чувствительность регулятора (**Sensitivity Of Controller**):

Настройка заключается в выборе мертвой зоны трехпозиционного регулятора. При установке, допустим 10%, регулятор будет реагировать только при отклонениях регулируемой величины от заданного значения, превышающих 10%. В случае, если заданное значение является некоторой средней величиной, допустим средним значением нагрузки при параллельной работе генераторов, то, при установке чувствительности (мертвой зоны) 10% и работе 2-х генераторов, отклонения нагрузки каждого генератора от среднего (заданного) значения может составить по 10%, следовательно, одного генератора по отношению к другому 20% до того, как начнется регулирование. Особенностью регулятора нагрузки является автоматическое переключение чувствительности до 1/3 от заданного значения, если истинное значение меньше 10% или больше 90%. Таким образом можно избежать перегрузки и перехода генератора в режим обратной мощности из-за нечувствительности регулятора.

1.1.3. ОПИСАНИЕ КНОПОК НА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Кнопки панели управления позволяют выполнять как некоторые функции управления агрегатом, так и параметрирование устройства (пользовательское программирование). Ниже будет приведено подробное описание каждой из кнопок. С помощью кнопок „Shift1” и „Shift2” можно расширять функции отдельных кнопок, причем при совместном использовании кнопок „Shift” с другими кнопками первой нажимается кнопка „Shift” и удерживается до выполнения требуемой функции.

5)START.

При воздействии на эту кнопку ДГ запускается. На дисплее осуществляется индикация процесса пуска. Воздействие на кнопку START возможно также при работающем агрегате, находящемся, например, в процессе остановки, при этом дизель переводится в режим пуска, который завершается включением автоматического выключателя генератора. Электромагнит пуска срабатывает только в том случае, если агрегат остановлен (см. также параметр [501]). Таким образом, воздействие на кнопку START означает проведенное через фазу пуска включение АВГ.

6)IMMEDIATE START

(экстренный пуск)

Нажать кнопки Shift 1 и Start. Производится немедленный пуск. Запрограммированный интервал на предварительную смазку пропускается.

7)STOP

(остановка)

При нажатии на эту кнопку ДГ останавливается, в нормальном режиме отрабатываются все фазы процесса остановки, такие, как выключение генераторного автомата, холостой пробег ДГ для охлаждения. Ошибочно введенный или автоматически вызванный процесс остановки может быть отменен при воздействии на кнопку START. При остановке агрегата по сигналу неисправности процесс остановки прервать невозможно.

8) IMMEDIATE STOP

(экстренная остановка)

Нажать кнопки Shift 1 и Stop. Производится немедленная остановка ДГ. Без задержки отключается генераторный автомат и возбуждается стоп-магнит. Если кроме стоп-магнита используется стоп-заслонка, она также включается немедленно. Подобная остановка реализуется также при регистрации сигнал неисправности приоритета 1.

Man. и Autom.

(ручное и автоматика)

С помощью кнопок Man (Manual) или Autom (Automatic) можно выбрать режим работы.

9) MAN.

В ручном режиме все функции автоматического управления, такие, как: дистанционные пуск и остановка, зависящий от нагрузки пуск или "Пуск следующего ДГ" при неисправности работающего ДГ, также как пуск после блэкаута - отключаются. Производится индикация этого режима на дисплее прибора (см. раздел 1.4.3.1). В этом режиме ДГ может быть запущен только кнопкой с управляющего прибора. При пуске ДГ в ручном режиме протекают все фазы процесса запуска с соответствующим контролем как и в автоматическом режиме, однако подключение генераторного автомата не контролируется.

Это позволяет обслуживающему персоналу держать агрегат на холостом ходу. Для этого, правда, необходимо отключить команду включения автомата на ГРЩ. Функции контроля параметров ДГ: давления смазочного масла, температура охлаждающей воды и др. - не могут быть ни в коем случае отключены или сокращены.

10) AUTOM.

В автоматическом режиме работы активируются все функции внешнего воздействия, к ним относятся: дистанционный пуск и остановка, пуск в зависимости от загрузки электростанции, "Пуск следующего ДГ" при неисправности работающего агрегата, а также пуск после блэкаута. По завершении процесса пуска осуществляется контроль за подключением генераторного автомата. Режим автоматики может быть включен только в том случае, если не зарегистрировано никакой неисправности и подан включающий сигнал на вход AUTOMATIC ON (E15, клемма 20, ТП СМА 135). Этот контакт предусмотрен для того, чтобы все цепи на ГРЩ были включены таким образом, что после запуска ДГ мог быть включен генераторный автомат. Таким образом, если агрегат находится в автоматическом режиме, должна быть полная уверенность в том, что в аварийной ситуации произойдет его запуск и подключение автомата генератора. Для этого контролируется также, не разорвана ли электрическая сеть пускового магнита. В случае если вход AUTOMATIC ON не включен, устанавливается ручной режим работы.

11) ACTUAL

(абсолютные значения)

При воздействии на кнопку Actual цифровые индикаторы переключаются на показание величин в вольтах (V), амперах (A) и киловаттах (kW). Соответствующие значения указываются красными светодиодами, расположенными рядом с семи - сегментными индикаторами.