

Описание основных функций дистанционного управления локальными объектами энергоблока на программном уровне

Гутич И.И.

Белорусский национальный технический университет

Управление представляет собой совокупность функций, которые выполняются в определенной последовательности и реализуют требуемый алгоритм управления в зависимости от типа объекта. Можно выделить следующие функции.

1. Формирование импульсных команд управления выполняется при появлении команды оператора или команды от подсистемы ФГУ.

2. Контроль питания схемы управления выполняется путем анализа входных сигналов. При нулевом состоянии этих сигналов формируется логический признак ошибки, соответствующий сообщению на панели управления объекта, который автоматически сбрасывается при появлении питания схемы.

3. Контроль состояния каналов ввода-вывода выполняется путем анализа текущего состояния всех модулей, к которым подключаются входные и выходные дискретные сигналы управляемого объекта. При наличии хотя бы одного неработоспособного канала формируется логический признак ошибки, который соответствует сообщению на панели управления объекта. При устранении неисправности, сообщение автоматически сбрасывается.

4. Контроль реализации команд управления выполняется путем анализа всех условий, определяющих возможность выдачи сформированной команды при данных условиях.

5. Формирование признака команды управления выполняется для возможности сохранения способа управления объектом на архивной станции. Признак формируется в виде четырехзначного кода в слове состояния объекта управления при появлении команды пользователя или входного сигнала от ключа. Сформированный признак сохраняется до появления новой команды управления. Сброс признака выполняется только при потере питания или при перезагрузке контроллера.

6. Формирование слова состояния объекта управления выполняется для всех без исключения объектов. Информация, содержащаяся в слове, используется инженерной и операторскими станциями для мнемонического отображения текущего состояния объекта управления в паспортах и на мнемосхемах и выдачи сообщений о возможных нештатных или ненормальных ситуациях.