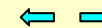


### 1.1.2. Контроль ДЗ в программе ПАЗ.



Для ДЗ контролируются :

- для защит электромеханического принципа (ЭПЗ-1636, ДЗ-503, ПЗ-5) и на микроэлементной базе (ПДЭ-2001, ШДЭ-2801, БРЭ-2801) только РС;
- для м/п защит производства фирмы SIEMENS только РС;
- для м/п защит производства НПП "ЭКРА" одновременно РС и ОНМ, для которого аргумент замера ОНМ должен находиться между уставками ОНМ (Ф2 и Ф3);
- для м/п защит производства фирмы ALSTOM (MiCOM P43x) и если в фонд защиты записан орган пуска по уменьшению полного сопротивления (ПО), то одновременно РС и ПО.

Для каждой ступени должны быть заданы все параметры срабатывания в соответствии с характеристикой ступени защиты.

Учёт действия блокировки от качаний (БК) не рассматривается, но при заполнении фонда для ступеней ДЗ возможно задать времена срабатывания ступеней в соответствии с действием БК :

- ступень имеет только одну блокируемую выдержку времени, то в фонд она записывается в строку таблицы с именем "Время срабатывания";
- ступень имеет только одну неблокируемую выдержку времени, то её выдержка времени записывается в фонд в строку таблицы с именем "Время сраб неблок" ;
- ступень имеет две выдержки времени. Одна выдержка времени через БК и вторая неблокируемая, то в фонд заполняются обе эти выдержки времени в строки таблицы с соответствующими именами.

Программа ПАЗ, работая с фондом, чётко понимает, какие ступени блокируются и какие не блокируются. Это даёт возможность программе ПАЗ, в процессе проведения анализа срабатывания защит, при вычислении общего времени отключения всех защит участвующих в анализе, учесть действие БК. Для этого до начала расчёта через задание можно задать один из трёх вариантов использования времён срабатывания ступеней.

1 вариант. Устройство БК не заблокировало ДЗ и все блокируемые ступени будут отрабатывать наряду с другими ступенями со своим заданным временем:

- ступень блокируемая. Тср = блокируемое время;
- ступень блокируемая/неблокируемая. **Тср = блокируемое время;**
- ступень неблокируемая. Тср = неблокируемое время.

Этот вариант принят в программе по умолчанию.

2 вариант. Произошло КЗ. Вначале работают блокируемые ступени, пока БК не заблокировало их работу, в дальнейшем для ступеней с двумя выдержками времени программа будет принимать неблокированную выдержку времени:

- ступень блокируемая. Тср = блокируемое время;
- ступень блокируемая/неблокируемая. **Тср = неблокируемое время;**
- ступень неблокируемая. Тср = неблокируемое время.

3 вариант. Сначала начались качания и блокировка от качаний заблокировала все ДЗ. Затем возникло КЗ и будут отрабатывать только ступени, имеющие неблокируемое время срабатывания:

- ступень блокируемая. Ступень не участвует в анализе;
- ступень блокируемая/неблокируемая. **Тср = неблокируемое время;**
- ступень неблокируемая. Тср = неблокируемое время.

По какому варианту должна проработать программа ПАЗ задаётся в задании в приказе [ДАН ЗАШ](#)(п.1.3.1.) через значение данного с именем ТСР:

- ТСР=1. Вариант 1. Принят по умолчанию;
- ТСР=2. Вариант 2;

- ТСП=3. Вариант 3.

При анализе поведения ДЗ программа ПАЗ для микропроцессорных защит, имеющих ступени от всех видов КЗ анализирует только **междуфазные ступени, которые включены на контур ф-ф**. Это сделано из следующих соображений. В отечественной практике применения микропроцессорных защит только 1-ю ступень рассматривают как ступень от всех видов КЗ. Программа ПАЗ позволяет провести анализ действия защит при обеспечении дальнего резервирования и проверку селективности для группы выбранных защит линий, прилегающих к шинам п/ст при КЗ на одной из линий и отказе защиты на этой линии. В этом случае не работает 1 ступень ДЗ, а старшие ступени выполнены, как междуфазные.

Информация для **контроля состояния** ступени заполняется в программе РЗ, в графическом редакторе, или в программе ПАЗ.