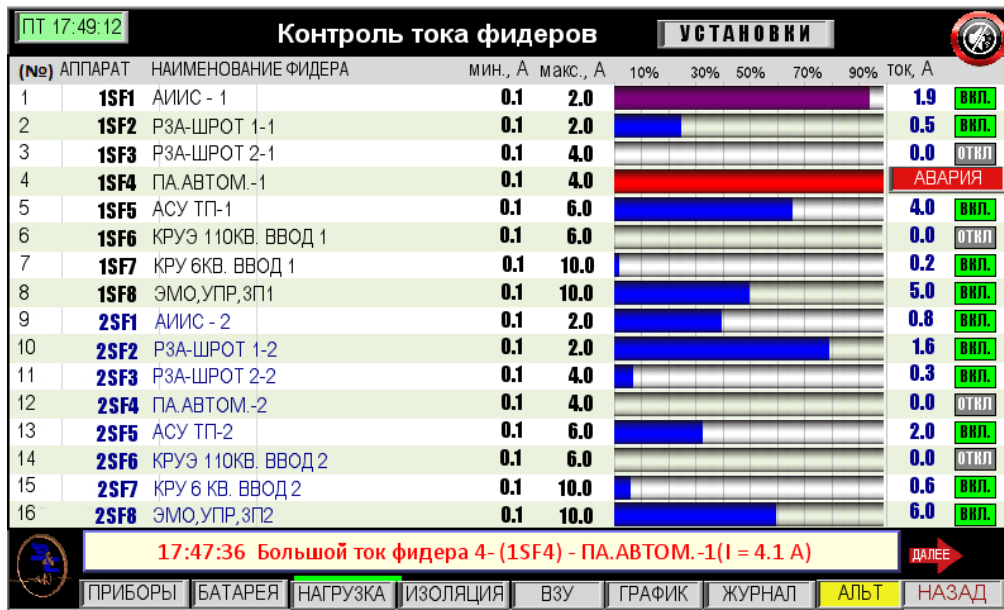


Система контроля присоединений "СКП-ЗЭС".

Контроль автоматических выключателей и состояние плавких предохранителей без блок-контактов гальванически развязанными измерителями непосредственно на выходе каждой отходящей линии.

Программный анализ аналоговых параметров позволяет констатировать факт активной работы подключенного оборудования и сигнализировать о недопустимых параметрах, исходя из настраиваемых порогов минимального и максимального тока потребления каждого фидера.



Из требований ФСК ЕЭС - сигналы о положении коммутационных аппаратов и состоянии плавких предохранителей должны регистрироваться средствами АСУ ТП.

Выполнение этих требований обычно осуществляется с помощью дополнительных блок контактов. Замыкание блок-контакта позволяет предположить, что в нагрузке есть напряжение или констатировать уже случившийся факт аварийного отключения нагрузки.

В шкафы на платформе «ЗЭС» устанавливается система контроля присоединений "СКП". Контроль положения коммутационных аппаратов и состояние плавких предохранителей осуществляется методом измерения тока и напряжения гальванически развязанными датчиками, непосредственно на выходе каждой отходящей линии. Такое решение не дороже традиционного контроля предохранителей, но имеет ряд преимуществ.

Контроль аналоговых параметров позволяет абсолютно точно констатировать факт активного потребления тока присоединенного оборудования и заранее сигнализировать о возможном аварийном отключении при превышении потребляемого тока. Кроме того обеспечивается визуальный контроль следующих параметров:

- Наличие напряжения на каждой отходящей линии
 - Наличие и значение тока каждого фидера, общий ток секции
 - Степень загруженности коммутационных аппаратов, или потребление тока оборудованием в процентах от номинального
- Своевременное предупреждение о перегрузке фидера, дает возможность избежать аварийного отключения потребителя.

Для адекватного содержания журнала событий и аварийных сообщений, прямо на сенсорной панели редактируются:

- обозначения коммутационных аппаратов в соответствии с реальной схемой объекта,
 - названия потребителей подключенных к отходящим линиям.
- номинальный ток каждого отключающего аппарата отходящих линий,
 - минимальные и максимальные пороговые значения тока каждого фидера для местной и внешней сигнализации.

Введите название, аппарат, фидер, номинал

(№) АППАРАТ	НАЗВАНИЕ ФИДЕРА	min., А	max., А	10%	30%	50%	70%	90%	ТОК	А
1	1SF1 АИИС - 1	0.1	6.0						0.0	откл.
2	1SF2 РЗА-ЩРОТ 1-1	0.1	6.0						0.0	откл.
3	1SF3 РЗА-ЩРОТ 2-1	0.1	10.0						3.9	вкл.
4	1SF4 ПА АВТОМ	0.1	10.0						0.0	откл.
5	1SF5 АСУ ТП	0.1	16.0						0.0	откл.
6	1SF6 КРУЭ 110КВ. ВВОД 1	0.1	16.0						0.0	откл.
7	1SF7 КРУ 6КВ. ВВОД 1	0.1	16.0						0.0	откл.
8	1SF8 ЭМО,УПР,ЗП2	0.1	10.0						0.0	откл.
9	2SF1 АИИС - 2	0.1	6.0						0.0	откл.
10	2SF2 РЗА-ЩРОТ 1-2	0.1	6.0						0.0	откл.
11	2SF3 РЗА-ЩРОТ 2-2	0.1	6.0						0.0	откл.
12	2SF4 ПА АВТОМ.-2	0.1	10.0						0.0	откл.
13	2SF5 АСУ ТП-2	0.1	16.0						0.0	откл.
14	2SF6 КРУЭ 110КВ. ВВОД 2	0.1	16.0						0.0	откл.
15	2SF7 КРУ 6 КВ. ВВОД 2	0.1	16.0						0.0	откл.
16	2SF8 ЭМО,УПР,ЗП2	0.1	10.0						0.0	откл.

На двери шкафа может быть установлена световая сигнализация. Цвет светодиодов в различных режимах:

1. Красный – аппарат включен, есть напряжение на фидере
2. Красный мигающий – ток фидера больше допустимого
3. Зеленый – аппарат отключен, нет напряжения на фидере
4. Зеленый мигающий – аварийное отключение автомата (сгорел предохранитель)
5. Желтый - утечка фидера на землю
6. Желтый мигающий – ток фидера больше допустимого + утечка фидера на землю
7. Не светится - фидер отключен при утечке на землю, включение автомата может привести к перекосу напряжения шин относительно земли

8. Не светятся все светодиоды - нет напряжения на шинах секции.

Мониторинг осуществляется по протоколу Modbus RTU и (или) Modbus TCP для АСУ ТП доступны следующие параметры.

1. Наличие напряжения на отходящем фидере, bool
2. Значение напряжения на отходящем фидере, В
3. Значение тока фидера, А
4. Ток фидера в процентах от установленного значения MAX, %
5. Присоединенное оборудование включено, bool
6. Аварийное отключение коммутационного аппарата, bool
7. Превышение максимального тока, установленного для фидера, bool

Для калибровки (поверки) измерителей не требуется демонтаж модулей, Программа калибровки имеется в сенсорной панели шкафа, используется также при первоначальной установке или замене измерительных модулей.