

## МИКРОСОПТ

МикроСОПТ – устройство обеспечения гарантированным оперативным постоянным током энергообъектов переменного тока (подстанций, распределительных пунктов, электростанций).

Применяется вместо системы питания оперативных цепей переменным оперативным током, что снижает нагрузку измерительных трансформаторов тока и напряжения, ухудшающую их точностные характеристики и тепловой режим работы, чем повышается надежность работы подстанции.

МикроСОПТ выполняет следующие функции:

- прием электроэнергии от источников переменного тока в т.ч. с функцией АВР;
- преобразование переменного тока сети в постоянный с одновременным накоплением энергии в аккумуляторной батарее с защитой ее от глубокого разряда;
- обеспечение гарантированным питанием постоянным током нагрузки с распределением его по потребителям, в т.ч. для выполнения функции дешунтирования;
- защита вводов и отходящих линий от коротких замыканий и перегрузки;
- контроль сопротивления изоляции цепей постоянного тока (опционно);

Схема МикроСОПТ (см. рис. 1) может содержать один или два ввода (в т.ч. с устройством АВР), преобразователь переменного тока в постоянный, небольшую высоконадежную необслуживаемую герметизированную аккумуляторную батарею напряжением 24В (до 26 Ач) с повышенной энергоотдачей, повышающий преобразователь постоянного тока (24В) в постоянный, выдающий оперативное питание напряжением 220В постоянного тока, которое распределяется коммутационными аппаратами под контролем устройства контроля пульсаций напряжения. При необходимости МикроСОПТ может укомплектовываться устройством контроля сопротивления полюсов постоянного тока.



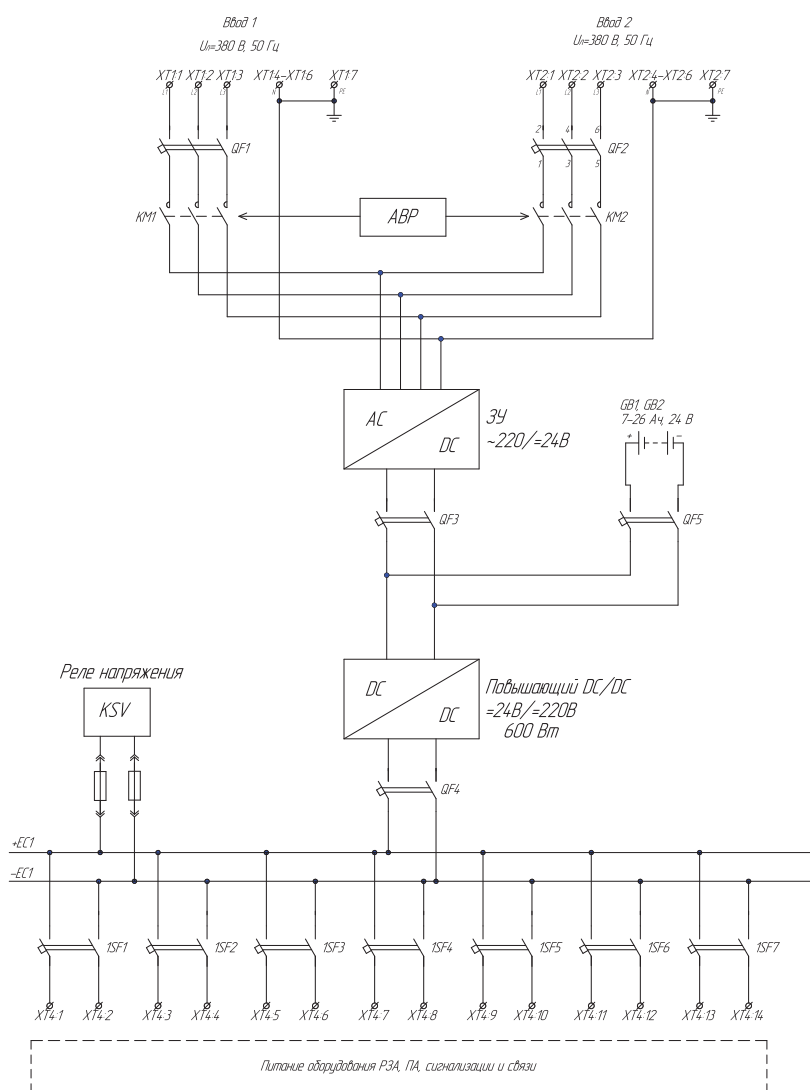
Применение МикроСОПТ на подстанциях переменного тока дает значительные преимущества по сравнению с решениями без оперативного постоянного тока. В первую очередь это, конечно повышение надежности как за счет снижения нагрузки на цепи ТТ и ТН, так и за счет гарантированного питания ответственных потребителей от DC/DC конвертора с выходной мощностью 600 Вт. Это полностью соответствует современным требованиям к оснащению распределительных электрических сетей, включая цифровые РЭС, которые требуют оснащения подстанций собственным источником бесперебойного электропитания для обеспечения питанием нагрузки (связь, АСУ ТП и др.).

Кроме того, такое решение упрощает обслуживание подстанций, благодаря применению стандартных методов отключения выключателей при КЗ, и устраняет необходимость применения специальных типов терминалов РЗА, оснащенных специальными средствами для выполнения функции дешунтирования.

В зависимости от требований проекта состав МикроСОПТ может варьироваться путем выведения отдельных функций (АВР, контроль сопротивления полюсов, количество отходящих линий...)

МикроСОПТ выпускается в навесном шкафчике одностороннего обслуживания с необходимой степенью защиты для работы при температурах окружающей среды  $-20...+40^{\circ}\text{C}$ .

Применяемое в МикроСОПТ зарядное устройство заряжает герметизированную необслуживаемую аккумуляторную батарею и одновременно питает потребителей напряжением 220В постоянного тока через DC/DC конвертор. Коммутационная и защитная аппаратура обеспечивает распределение питания и сигнализацию в полном соответствии с требованиями энергообъекта.



# ЭКРА

ООО НПП «ЭКРА»  
428020, РФ, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 3  
Департамент высоковольтной преобразовательной техники  
тел. / факс: (8352) 22 01 10 (многоканальный)  
39 99 29, 55 03 68  
57 00 35, 57 00 76

e-mail: [ekra9@ekra.ru](mailto:ekra9@ekra.ru)  
[www.ekra.ru](http://www.ekra.ru)

сентябрь 2018 г.