



3. SVC [регулируемые статические компенсаторы реактивной мощности]

> Применение

SVC [регулируемый статический компенсатор реактивной мощности] – усовершенствованная батарея конденсаторов на основе тиристоров, обеспечивающая скоростную компенсацию реактивной мощности в высоковольтных сетях передачи электроэнергии.

SVC – автоматическое устройство для согласования полных сопротивлений, предназначенное для приведения системы к единому коэффициенту мощности. Например, реактивная нагрузка системы электропитания является емкостной [с опережающим по фазе током]; для потребления реактивной мощности системы в SVC предусмотрены реакторы, снижающие сетевое напряжение. Однако, в условиях индуктивности [сдвига фаз] происходит автоматическое включение батарей конденсаторов, и, следовательно, увеличение сетевого напряжения.

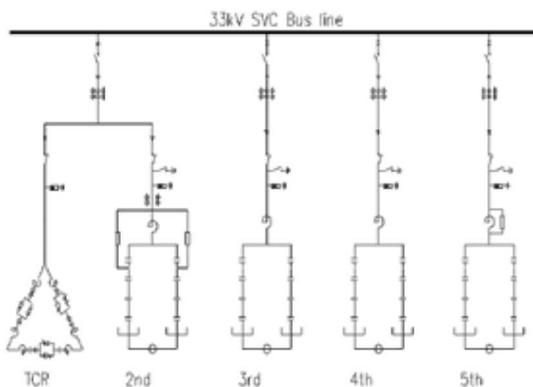
Таким образом, SVC устанавливается преимущественно рядом с высокими и резко изменяющимися нагрузками, например, дуговыми электропечами, химическими установками, где требуется сглаживание колебаний напряжений.



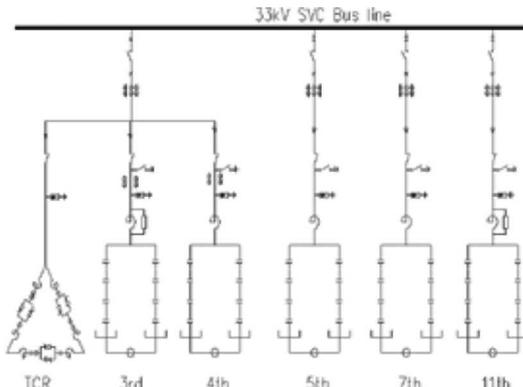
> Достоинствами SVC являются

- Почти мгновенная реакция на изменения сетевого напряжения
- Максимальная компенсация мощности
- Удаление гармоник и уменьшение искажений напряжения с помощью параллельно подключенных конденсаторов с фильтрами
- Сохранение баланса трехфазной нагрузки
- Сглаживание колебаний напряжения
- Максимальная экономическая эффективность

•SVC для 160-тонной дуговой электропечи переменного тока Consteel



•SVC для 170-тонной дуговой электропечи переменного тока Consteel

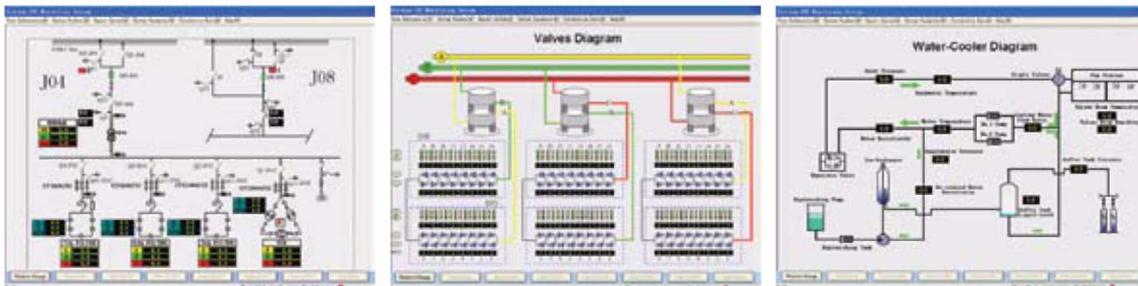




3. SVC [регулируемые статические компенсаторы реактивной мощности]

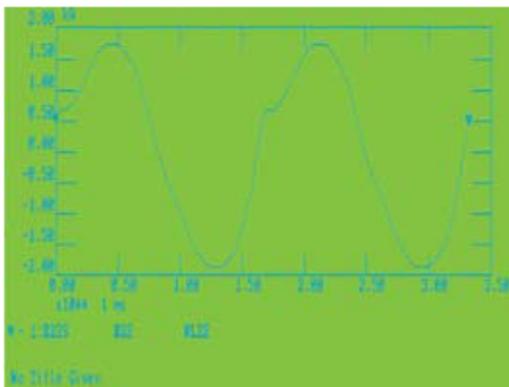
> Характеристики SVC Samwha

- MOU [Меморандум договорённости] с CEPRI [Китайский научно-исследовательский институт электроэнергетики]
- Проверка электросети, системы SVC, гармоник, правильности выполнения назначенных функций, и т.д.
- Метод цифрового управления, точная и активная реакция на изменения характеристик.
- Сверхскоростная реакция тиристорного контроллера [10 ~ 15 мс]
- Тиристорный вентиль горизонтального типа, обеспечивающий удобство и безопасность эксплуатации
- Система водяного охлаждения воспринимает в общей сложности 13 переменных, например, температура, давление, уровень воды, коэффициент сопротивления, и т.д, обеспечивающих безопасную эксплуатацию.
- Дренажная система, подключенная параллельно водопроводу обеспечивает высокую надежность тиристорного вентиля через регулирование температуры скважины
- Дистанционное управление и автоматический интерфейс системы



> Монтаж SVC

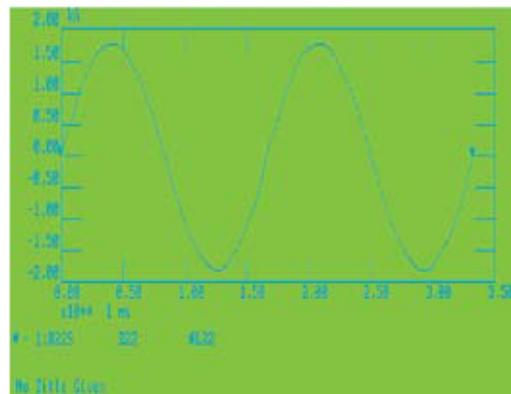
До установки SVC, волна тока 22 кВ



До установки SVC

1. Отклонения напряжения: 2,44%
2. Пульсации напряжения: Pst = 1,12
3. Искажённая форма кривой напряжения: 7,17%
4. Коэффициент мощности: 78%

После установки SVC, волна тока 22 кВ



После установки SVC

1. Отклонения напряжения: 0,92%
2. Пульсации напряжения: Pst = 0,92
3. Искажённая форма кривой напряжения: 1,64%
4. Коэффициент мощности: 95%

От SVC зависит качество электроэнергии дуговой электропечи, коэффициент мощности, а также безопасность эксплуатации линии электропередачи.