



2-3 Защита батарей конденсаторов

① NVS [Датчики нейтрального напряжения]

> Общая информация

Батареи конденсаторов служат для настройки систем, обеспечивающих защиту батарей от неисправностей, в том числе неисправностей в конденсаторных блоках, и защиту батареи конденсаторов от неполадок и отказов в сети.

Как правило, метод определения нейтрального значения [напряжение или сила тока] выбран для защиты системы батарей конденсаторов.

> Применение

NVS является системой защиты, использующей сигналы несимметрии напряжений для сигнализации о неисправностях или для отключения батареи конденсаторов при возникновении отказов, которые могут вызвать серьезные повреждения.

Датчик напряжения [NVS] служит для измерения несимметрии напряжений.

•Батареи конденсаторов с незаземленным соединением «звездой»

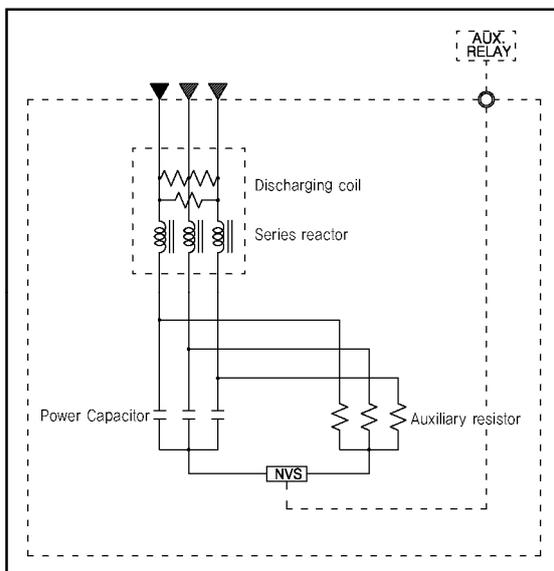
Позволяют обнаружить несимметрию напряжений между нейтралью конденсатора и сопротивлением, подключенным к конденсатору.

NVS, определяющий напряжение, заменяется в зависимости от последовательного сопротивления утечки конденсатора по переменному току.

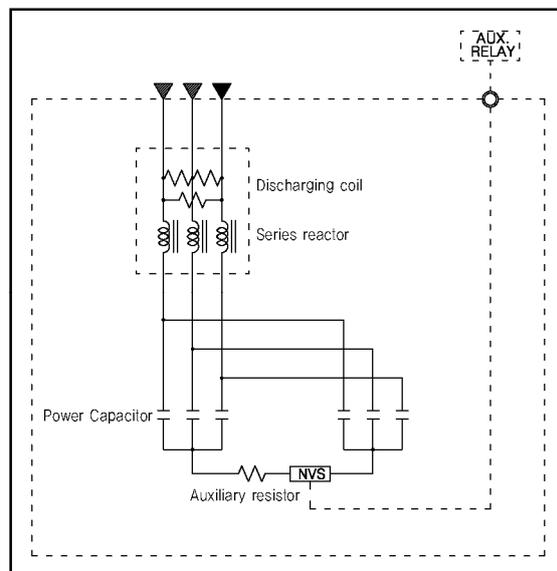
•Батареи конденсаторов с двойным незаземленным соединением «звездой»

Метод защиты аналогичен батареям конденсаторам с незаземленным соединением "звездой".

Разница лишь в том, что при двойном соединении несимметрия напряжений определяется между двумя нейтральями, и требуется реле максимального напряжения.



<<Батареи конденсаторов с незаземленным соединением «звездой»>>



<<Батареи конденсаторов с двойным незаземленным соединением «звездой»>>



2-3 Защита батарей конденсаторов

② NCT [трансформаторы нейтрального тока]

> Применение

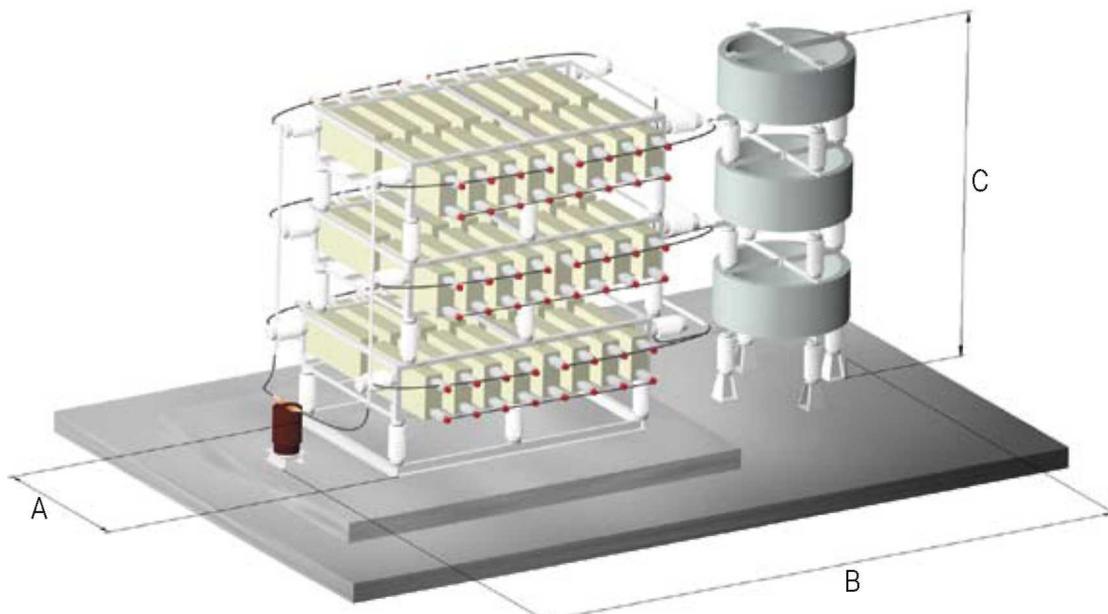
NCT – система защиты, использующая несимметрию токов или нейтрали сигналов, генерируемых в батареях конденсаторов с двойным незаземленным соединением «звездой» для сигнализации аварийного состояния или отключения батарей конденсаторов.

Для измерения несимметрии токов применяют слаботочные трансформаторы тока.

Коэффициент трансформации тока и характеристики реле устанавливаются согласно требуемой чувствительности.

Система защиты на основе NCT используется, как правило, во множестве устройств (как высоковольтных, так в сверхвысоковольтных батареях конденсаторов) и может обнаруживать неисправности во всех типах конденсаторных блоков. Производятся трансформаторы тока с номинальным значением силы тока 1, следовательно, необходимо обеспечить защиту батареи конденсаторов с внутренним предохранителем, имеющей низкое значение тока повреждения на нейтрали.

• БАТАРЕЯ КОНДЕНСАТОРОВ 36кВ с системой защиты на основе NCT



Сетевое напряжение [максимальное значение] [кВ]	Частота [Гц]	Реактивная мощность [квар]	Число конденсаторных блоков	Размеры [мм]		
				A	B	C
36	50 / 60	5000	417квар x 12EA	980	4700	4000
		7500	417квар x 18EA	980	4990	4000
		10000	556квар x 18EA	1340	4990	4000
		12500	521квар x 24EA	1270	5280	4000
		15000	500квар x 30EA	1200	5570	4000
		20000	556квар x 36EA	1340	5860	4000
		25000	595квар x 42EA	1500	6150	4000
		30000	500квар x 60EA	1340	7000	4000

* Примерные размеры и характеристики приведены выше. Перед установкой оборудования обратитесь за консультацией к производителю.