

«КИВ-500/110» – универсальное реле защиты вводов 110-750 кВ с изоляцией «бумага-масло» и твердой RIP-изоляцией

Универсальное реле марки «КИВ-500/110» предназначено для защиты силовых трансформаторов при повреждении высоковольтных вводов с классической изоляцией «бумага-масло» и современной твердой RIP изоляцией.

Реле «КИВ-500/110» предназначено для решения двух важных практических задач:

- Формирования защитных сигналов о тревожном и предаварийном состоянии вводов, что позволяет своевременно вывести трансформатор из работы.

- Оперативно выполнить диагностику технического состояния высоковольтных вводов трансформатора с определением дефектного ввода и типа возникшего дефекта.

Реле «КИВ-500/110» обладает универсальными диагностическими и защитными свойствами:

- Реле «КИВ-500/110» может быть использовано для защиты вводов трансформаторов с различными типами изоляции.

- Реле может быть использовано для контроля трансформатора, в фазах которого установлены вводы различных марок, даже имеющие различные типы изоляции, БМ и RIP.

- Реле «КИВ-500/110» рассчитано на работу с вводами, имеющими практически любое рабочее напряжение - от 110 до 750 кВ, что не может быть реализовано на основе реле «КИВ-500», имеющем низкую чувствительность при малых токах проводимости вводов.

- Реле имеет лучшую помехозащищенность, благодаря использованию цифровых алгоритмов обработки и фильтрации сигналов на уровне помех.

- При превышении порогов реле всегда указывается, ввод какой фазы явился причиной его включения. Это значительно облегчает проведение диагностических работ.

- Наличие в реле «КИВ-500/110» современных интерфейсов для связи с системой АСУ-ТП позволяет непрерывно анализировать состояние



вводов трансформатора. В результате у персонала появляется возможность диагностировать возникающие и развивающиеся дефекты изоляции вводов на ранних этапах их развития.

Современный подход к организации мониторинга и защиты вводов изменяет весь процесс управления эксплуатацией оборудования.

Внедрение «КИВ-500/110» дает возможность перейти от режима констатации аварийной ситуации, когда важнейшей задачей является минимизация последствий произошедшей аварии, к режиму предупреждения аварий.

Конструктивно реле выполнено в виде автономного устройства, которое может быть смонтировано как рядом с контролируемым трансформатором в защитном шкафу, так и на пульте управления трансформатором.

При установке защитного реле марки «КИВ-500/110» нет необходимости в использовании согласующих трансформаторов марки ТПС, что существенно снижает стоимость поставки и монтажа.

Стандартная поставка защитного реле «КИВ-500/110» состоит из:

- Защитного реле «КИВ-500/110» с нагревателем в монтажном шкафу.

- Трех комплексных датчиков тока проводимости марки «ДВ-2» с заранее согласованным типом посадочного места для использования с конкретным типом высоковольтных вводов.

- Комплекта соединительных коаксиальных кабелей в защитном металлорукаве для подключения первичных датчиков к клеммникам реле.

При необходимости в поставку включается шкаф коммутации увеличенных размеров, в котором могут быть дополнительно смонтированы три трансформатора марки ТПС и само реле.

При оформлении заказа защитного реле «КИВ-500/110» необходимо обязательно указывать конкретную марку и фирму-производителя используемых высоковольтных вводов, на которых предполагается монтировать датчики «ДВ-2».



Технические параметры защитного реле марки «КИВ-500/110»

№	Параметр	Значение
1	Количество контролируемых высоковольтных вводов	3 или 6
2	Рабочее напряжение контролируемых вводов, кВ	110 ÷ 750
3	Диапазон измеряемых токов проводимости вводов, А	0,005 ÷ 0,200
4	Диапазон настройки порога тревожного состояния, %	1 ÷ 10
5	Диапазон настройки порога предаварийного состояния, %	3 ÷ 20
6	Точность настройки порогов состояния, %	± 0,1
7	Временная задержка срабатывания на каждом пороге, с	1 ÷ 20
8	Точность настройки времени задержки срабатывания реле, с	± 0,1
9	Диапазон рабочих температур датчиков токов проводимости, °С	-60 ÷ +90
10	Напряжение питание реле, В	AC/DC 80 ÷ 260