

«UP-500» - устройство присоединения для оперативного контроля параметров высоковольтных вводов

Устройство присоединения марки «UP-500» предназначено для организации периодического мониторинга состояния изоляции высоковольтных вводов трансформаторов и другого оборудования. Это могут быть вводы с маслонаполненной или твердой изоляцией. Монтаж «UP-500» возможен для вводов с рабочим напряжением от 110 до 750 кВ, имеющих измерительный вывод.

Заранее смонтированный на оборудовании комплект «UP-500» позволяет проводить измерения параметров вводов под рабочим напряжением при помощи переносного прибора в любое удобное время. Для этого необходимо открыть защитный шкаф «UP-500» и при помощи стандартных разъемов подключить переносной диагностический прибор к соответствующим разъемам коммутационной платы. После этого при помощи специального рубильника цепи датчиков отключаются «от земли».

С точки зрения конфигурации измерительной схемы, диагностический прибор оказывается подключенным непосредственно к ПИН контролируемого ввода.

По такой схеме можно подключать любые переносные приборы (векторные измерители и мосты), измеряющие тангенс угла потерь изоляции ввода, а также емкость ввода С1. К этим же разъемам можно подключить переносной измеритель частичных разрядов и произвести регистрацию высокочастотных импульсов. Это позволит оперативно без отключения оценить состояние изоляции ввода и провести диагностику типа дефекта в изоляции ввода.

Основу комплекта устройства присоединения «UP-500» составляют универсальные комплексные датчики для регистрации токов проводимости изоляции и частичных разрядов марки «DB-2» производства фирмы «DIMRUS». Данный тип датчиков хорошо зарекомендовал себя в эксплуатации.

В производственной программе фирмы имеется более 10 конструктивных модификаций датчика «DB-2», рассчитанных на монтаж на ПИН вводов различных марок. Это обусловлено тем, что разные фирмы-производители высоковольтных вводов используют свою уникальную конструкцию посадочного места для установки датчика тока проводимости.

Даже в настоящее время нам периодически приходится разрабатывать новые типы датчиков с разными посадочными местами, так как номенклатура вводов в эксплуатации постоянно расширяется.

В устройстве присоединения «UP-500» предусмотрены три уровня защиты измерительного вывода



контролируемых вводов, смонтированные в датчиках и на коммутационной плате:

- Защита измерительного вывода от грозовых и коммутационных перенапряжений монтируется внутри датчика «DB-2». Эта защита рассчитана на максимальные импульсные токи до 10 кА и является дублированной.

- Защита от обрыва соединительного кабеля, проложенного от датчика до коммутационной платы. Эта защита ограничивает максимальное напряжение на измерительном выводе ввода (при обрыве кабеля) на уровне не более 150 вольт.

Защита смонтирована внутри датчика и также дублирована.

- Дополнительная защита измерительного вывода от перенапряжений в режимах, когда измерения параметров вводов не производятся. В таком режиме измерительный вывод принудительно замыкается на землю при помощи рубильника с видимым контактом, установленном в шкафу на DIN рейке.

В сумме эти три взаимодополняющих типа устройств обеспечивают максимальную защиту ПИН вводов от повреждений и полную безопасность диагностического персонала при проведении измерений параметров контролируемых вводов.

Стандартная поставка устройства подключения «UP-500» состоит из:

- Трех комплексных датчиков тока проводимости марки «DB-2» с заранее согласованным посадочным местом для использования с конкретным типом вводов.

- Платы коммутации сигналов от датчиков «DB-2» в защитном корпусе.

- Комплекта соединительных коаксиальных кабелей для подключения датчиков к коммутационной плате в металлорукаве. В стандартную поставку входит 45 метров кабеля в металлорукаве.

При заказе устройства присоединения «UP-500» необходимо обязательно всегда указывать конкретную марку и фирму-производителя вводов, на которые предполагается монтировать датчики «DB-2» заказываемого устройства присоединения.

По предварительному согласованию в один защитный шкаф «UP-500» могут быть установлены две и более коммутационные платы. В такой конфигурации устройства присоединения «UP-500» измерение

параметров вводов ВН и СН одного трансформатора можно производить, подключая приборы к разным коммутационным платам, или проводить измерения при различных сочетаниях вводов фаз оборудования.



Технические параметры устройства присоединения «UP-500»

№	Параметр	Значение
1	Количество контролируемых высоковольтных вводов	3
2	Рабочее напряжение контролируемых вводов, кВ	110 ÷ 750
3	Диапазон измеряемых токов проводимости вводов, А	0,005 ÷ 0,200
4	Диапазон рабочих температур устройства присоединения, °С	-60 ÷ +80
5	Габариты монтажного шкафа «UP-500», мм	300x430x150