



Установка для поверки высоковольтных измерительных трансформаторов напряжения УПТН-35	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 24655-04 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ИНТК.411726.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки высоковольтных измерительных трансформаторов напряжения УПТН-35 (далее установка УПТН-35) предназначена для поверки высоковольтных измерительных трансформаторов напряжения классов напряжения 6, 10 и 35 кВ в лабораторных условиях и может применяться на местах эксплуатации трансформаторов напряжения при отключении их от токоведущих шин в сетях переменного тока промышленной частоты.

Рабочие условия применения установки УПТН-35:

- температура окружающего воздуха от 0 до + 45 °С;
- относительная влажность 80% при температуре + 35 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (630 - 800 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

В основу построения установки УПТН-35 для поверки трансформаторов напряжения (ТН) положено совмещение двух независимых друг от друга методов: метода ступенчатого закорачивания части конденсаторов составного емкостного делителя напряжения, обеспечивающего определение коэффициентов преобразования ТН и емкостного делителя напряжения, и метода независимой поверки составного емкостного делителя напряжения.

В состав установки входит емкостной делитель напряжения ЕДН-35, компаратор тока КТ-35, источники переменного напряжения ИПН-1 и ИПН-3.

Конструктивно емкостной делитель напряжения выполнен в виде колонны, в которой винтообразно расположены конденсаторы измерительной цепи и двух эквипотенциальных цепей с системой экранов, обеспечивающих снижение до минимума емкостных утечек тока. Емкостной делитель напряжения снабжен коаксиальными разъемами для замыкания накоротко части конденсаторов и проведения самоповерки делителя.

Для определения угловой погрешности трансформаторов напряжения применена дополнительная обмотка, намотанная на пермаллоевый сердечник компаратора тока КТ-35. Источники переменного напряжения ИПН-1 и ИПН-3 содержат автотрансформатор, понижающий трансформатор (220/100В), фильтр на 50Гц и трансформатор напряжения (НОМ-6, НОМ-10, НОМ-35), используемый в качестве повышающего трансформатора.

Основные технические характеристики установки УПТН-35 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон первичных номинальных напряжений, кВ	6 – 35
Вторичные напряжения, кВ	0,1/√3 и 0,1
Погрешность измерений по напряжению, %	± 0,1
Погрешность квадратурной цепи, мин	±2,5
Номинальное напряжение, В	220±22
Номинальная частота, Гц	50±0,5
Мощность, потребляемая установкой не более, ВА	1200
Средняя наработка на отказ не менее, ч	85000
Масса не менее, кг	120
Габаритные размеры: делителя напряжения (высота/диаметр), мм компаратора тока, мм	950 x 500 470 x 400 x 430
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69
Средний срок службы установки не менее, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на передние приборные панели компаратора тока, источника переменного напряжения и на высоковольтный электрод емкостного делителя напряжения гравировкой и на руководство по эксплуатации на установку типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установки УПТН-35 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Емкостной делитель напряжения ЕДН-35	1 шт.
Компаратор тока КТ-35	1 шт.
Источник переменного однофазного напряжения ИПН-1	1 шт.
Источник переменного трехфазного напряжения ИПН-3	1 шт.
Комплект соединительных проводов	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Установка УПТН-35 подлежит поверке методом независимой поверки (самоповерки) по методике, приведенной в разделе 3 руководства по эксплуатации ИНТК.411727.001 РЭ, утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в июне 2004 г., или с применением эталонного трансформатора напряжения с погрешностью 0,02%.

Перечень основного оборудования для поверки:

- установка поверочная У300 (ИПН-1), рабочий диапазон напряжений 0 ÷ 600В;
- вольтметр Э533 (ТУ25-04.3716-79), класс точности 0,5;
- измерительный трансформатор НОМ-6 (НОМ-10, НОМ-35) (ГОСТ 1983-89Е), диапазон напряжений 6 кВ (10 кВ, 35 кВ), класс точности 0,5.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

ГОСТ 8.216-88. Трансформаторы напряжения. Методика поверки;

Технические условия ИНТК.411727.001 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для поверки высоковольтных измерительных трансформаторов напряжения УПТН-35 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО Научно-производственная фирма "ИНТ".

Адрес - 442960, г. Заречный Пензенской области, ул. Строителей, 10 – 38.

Генеральный директор

ООО НПФ «ИНТ», к.т.н.

Нефедьев И. А.

