



СОГЛАСОВАНО:

ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

29 " марта 2010 г.

Делители напряжения ДН-220пт	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>32433-06</u>
------------------------------	---

Изготовлены по технической документации ООО «ТЕСТСЕТ», г. Санкт-Петербург, в количестве 3 штук. Заводские номера: 43; 44, 45.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Делитель напряжения ДН-220пт предназначен для использования в качестве масштабного преобразователя фазных высоких напряжений в сетях электроэнергетических объектов и в высоковольтных лабораториях при поверке измерительных трансформаторов напряжения класса точности 0,5 и менее точных с номинальными напряжениями  $35/\sqrt{3}$  кВ,  $110/\sqrt{3}$  кВ и  $220/\sqrt{3}$  кВ.

Область применения – электротехническая промышленность.

## ОПИСАНИЕ

Делитель напряжения ДН-220пт собран по схеме резистивно-емкостного масштабного преобразователя. Плечо высокого напряжения собрано из последовательно соединенных конденсаторов, шунтированных резисторами. Плечо низкого напряжения собрано из прецизионных конденсаторов, соединенных параллельно. Оба плеча делителя помещены в герметичный диэлектрический корпус, заполненный элегазом.

Делитель состоит из следующих основных узлов:

- высоковольтного конденсатора с элегазовой изоляцией;
- узла выходных разъемов;
- соединительного кабеля;
- основания.

В диэлектрический корпус делителя вмонтирован клапан для контроля давления элегаза.

В плече низкого напряжения установлен разрядник для защиты от перенапряжения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики:

- диапазоны измерений действующих значений высокого напряжения переменного тока частотой 50 Гц, кВ: ..... 16...25; 28...42; 50...77; 101...153;
- номинальные коэффициенты деления: ..... 350; 1100; 2200;
- пределы допускаемой относительной основной погрешности при измерении напряжения переменного тока синусоидальной формы номинальной частотой 50 Гц (погрешность по напряжению), %: .....  $\pm 0,1$ ;
- пределы допускаемой абсолютной основной погрешности при измерении фазового угла (погрешность по углу): мин.: .....  $\pm 5$ .

Общие технические характеристики:

- время установления рабочего режима, не более, с ..... 5;
- входная емкость делителя, не более, пФ:

ввод  $35/\sqrt{3}$  кВ ..... 1140;

ввод  $110/\sqrt{3}$  кВ ..... 365;

- ввод 220/ $\sqrt{3}$  кВ ..... 365;
- активное сопротивление нагрузки выходных цепей делителя, кОм: .....  $1000 \pm 5$ ;
  - избыточное давление элегаза, МПа: ..... 0,35...0,25;
  - габаритные размеры делителя:
    - высота, мм: ..... 1600;
    - диаметр корпуса, мм: ..... 300;
  - масса делителя, не более, кг: ..... 20;
  - длина соединительного кабеля, м: .....  $20 \pm 0,1$ .

Нормальные условия применения: по ГОСТ 22261, с допускаемым отклонением температуры от нормального значения  $\pm 5$  °С.

Рабочие условия применения (климатические воздействия): по ГОСТ 22261, для средств измерений группы 2.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку делителя методом трафаретной печати, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект делителя входят составные части, принадлежности и документация, приведенные в таблице 1.

Таблица 1— Комплектность делителя

Наименование	Количество	Примечание
1 Делитель напряжения в сборе	1	
2 Кабель измерительный	1	20 метров
3 Манометр для контроля давления элегаза	1	
4 Руководство по эксплуатации	1	
5 Методика поверки	1	
6 Транспортная тара	1	

## ПОВЕРКА

Поверку делителей ДН-220пт проводят в соответствии с документом «Делители напряжения ДН-220пт. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2007 г.

Перечень основных средств поверки приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Основные средства поверки

Наименование средств поверки	Основные метрологические и технические характеристики
1 Трансформатор напряжения измерительный эталонный 4820spez	Номинальные первичные напряжения: 110/ $\sqrt{3}$ кВ, 220/ $\sqrt{3}$ кВ; номинальное вторичное напряжение: 100/ $\sqrt{3}$ В; кл. точности 0,02
2 Трансформатор напряжения измерительный лабораторный НЛЛ-35	Номинальное первичное напряжение: 35/ $\sqrt{3}$ кВ, номинальное вторичное напряжение: 100/ $\sqrt{3}$ В; кл. точности 0,1
3 Прибор сравнения КНТ-03	Пределы измерений погрешности по напряжению, %: $\pm 0,1999$ ; абсолютная погрешность по напряжению, %: $\pm(0,001 + 0,03 \cdot \Delta_f)$ абсолютная погрешность по углу, мин.: $\pm(0,1 + 0,03 \cdot \Delta_\delta)$

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 1516.3-96. Электрооборудование переменного тока на напряжения от 1 до 750 кВ. Требования к электрической прочности изоляции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип делителя напряжения ДН-220пт утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ТЕСТСЕТ».

199106, г. Санкт-Петербург, 24 линия, д15/2, литер А., Тел. (812) 622-23-67

Факс (812) 528-56-33.

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «ТЕСТСЕТ».

199106, г. Санкт-Петербург, 24-я линия 15/2, литер А.

Директор



Б.Е.Берлин