



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

"15" декабря 2006 г.

Делитель напряжения ДН-220пт	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 33456-06
------------------------------	---

Изготовлен по технической документации ООО «Тестсет», г. С-Петербург. Заводские номера: 10; 16.

### 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 допусаемым 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 «ВНИИМС» в декабре 2006 г.

Перечень основных средств поверки приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Основные средства поверки

Наименование средств поверки	Основные метрологические и технические характеристики
1 Измерительные трансформаторы напряжения: ОМОН-110/220; НЛЛ-35	Номинальные напряжения: 110/ $\sqrt{3}$ кВ, 220/ $\sqrt{3}$ кВ, кл. точности 0,05; номинальное напряжение: 35/ $\sqrt{3}$ кВ, кл. точности 0,05
2 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, В.О., 24 линия, д. 15/2. Тел. (812) 321-48-05.

Факс (812) 528-56-33.

#### ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «Система Энерго Тест».

119334, г. Москва, Ленинский проспект, д. 38, корп. 8. Тел./факс (495) 1370047

Директор



Л. Е. Зенина