



СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В. Н. Яншин

"23" 05 2005 г.

Делители напряжения ДН-220пт	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 29035-05
------------------------------	--

Изготовлены по технической документации ООО «Тестсет», г. С-Петербург, заводские номера: 01, 02, 03, 04, 05.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

Область применения – электротехническая промышленность, электроэнергетика.

### 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 частотой 50 Гц, %: .....  $\pm 0,1$ ;
  - угол сдвига фаз между входным и выходным напряжением делителя, мин.: .....  $\pm 5$ ;
  - время установления рабочего режима, не более, с ..... 5;
  - входная емкость делителя, не более, пФ:
- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| ввод $35/\sqrt{3}$ ; 35 кВ | 3750; |
| ввод $110/\sqrt{3}$ кВ     | 1200; |
| ввод $220/\sqrt{3}$ кВ     | 1200; |

- активное сопротивление нагрузки выходных цепей делителя, МОм: ..... 0,5±0,02;
- избыточное давление элегаза, МПа: ..... 0,35...0,25;
- габаритные размеры делителя:
  - высота, мм: ..... 1400;
  - диаметр корпуса, мм: ..... 300;
- масса делителя, не более, кг: ..... 24;
- длина соединительного кабеля, м: ..... 20 ± 0,1.

Нормальные условия применения: по ГОСТ 22261, с допускаемым отклонением температуры от нормального значения ± 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 в составе: -высоковольтный конденсатор; -низковольтное плечо; -основание; -высоковольтный экран; -кабель измерительный	1 1 1 1 1	20 метров
2 Манометр для контроля давления элегаза	1	
3 Руководство по эксплуатации	1	
4 Методика поверки	1	
5 Транспортная тара	1	

### ПОВЕРКА

Поверку делителей ДН-220пт проводят в соответствии с документом «Инструкция. Делители напряжения ДН-220пт. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМС» в марте 2005 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, кВ: 110/ $\sqrt{3}$ ; 220/ $\sqrt{3}$ ; погрешность по напряжению, %: $\pm 0,05$ при нагрузке 10 В·А; угловая погрешность, мин.: $\pm 1,5$ . Номинальное напряжение, кВ: 35/ $\sqrt{3}$ ; погрешность по напряжению, %: $\pm 0,05$ при нагрузке 5 В·А; угловая погрешность, мин.: $\pm 1,5$ .
2 Прибор сравнения КНТ-03	Предел 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.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ65.С00873 от 29.03.2005 г., выдан Органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «Поток-Тест», регистрационный номер РОСС RU.0001.11МЕ65.

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Тестсет».

199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 24 линия, д. 15/2. Тел. (812) 321-48-05.

Факс (812) 528-56-33.

Директор ООО «Тестсет»



Б. Е. Берлин