



СОГЛАСОВАНО:
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СИСТЕМ «ВНИИМС»

В. Н. Яншин

30 декабря 2009 г.

Делитель напряжения измерительный стационарный WMC 200/700	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>43321-09</u>
--	--

Изготовлен по технической документации фирмы «HIGHVOLT Pruftechnik Dresden», Германия, в количестве 1 штуки. Заводской номер: 896110.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Делитель напряжения измерительный стационарный WMC 200/700 предназначен для использования в качестве масштабного преобразователя фазных высоких напряжений в составе измерительных систем высокого напряжения для контроля испытательного высокого напряжения, а также при поверке, калибровке и испытаниях измерительных трансформаторов напряжения класса точности 0,2 и менее точных с номинальными напряжениями 110/√3 кВ, 220/√3, 330/√3, 500/√3 и 750/√3 кВ.

Область применения – электротехническая промышленность, электроэнергетическая промышленность.

ОПИСАНИЕ

Делитель напряжения измерительный стационарный WMC 200/700, емкостной, внутреннего размещения (далее – делитель) по принципу действия является пассивным Т-образным четырехполюсником.

Конструктивно делитель состоит из плеча высокого напряжения, представляющего собой два маслonaполненных конденсатора, плеча низкого напряжения, представляющего собой набор конденсаторов, суммарная емкость подобрана так, чтобы обеспечить необходимый коэффициент масштабного преобразования, а также измерительного кабеля, предназначенного для передачи измерительного сигнала средствам измерений. Конденсаторы, являющиеся плечом высокого напряжения, расположены вертикально один над другим, жестко соединены между собой и установлены на металлическом основании. Плечо низкого напряжения выполнено в виде отдельного блока и размещено на высоковольтном поле вблизи плеча высокого напряжения.

В плече низкого напряжения установлен разрядник для защиты от перенапряжения. Высоковольтные вводы делителей снабжены составными экранами, предназначенными для уменьшения эффекта коронирования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики:

- диапазоны измерений номинальных значений высокого напряжения переменного тока частотой 50 Гц, кВ.....110/√3; 220/√3; 330/√3; 500/√3; 750/√3;
- номинальные коэффициенты масштабного преобразования:1100; 2200; 3300; 5000; 7500
- пределы допускаемой относительной основной погрешности коэффициентов масштабного преобразования делителя, %:± 0,1;

- пределы допускаемой относительной основной погрешности при измерении действующих значений напряжения переменного тока в диапазоне частот (45...55) Гц (погрешность по напряжению), % ± 0,1;

- пределы допускаемой абсолютной основной погрешности при измерении фазового угла, (погрешность по углу), мин..... ± 5;

Общие технические характеристики:

- входная емкость делителя, не более, пФ..... 196,092;

- габаритные размеры делителя:

высота, мм: 4204;

диаметр корпуса, мм: 345;

основания, мм..... 570x570;

- диаметр экрана, мм..... 2000;

- масса делителя, не более, кг: 680;

- длина соединительного кабеля, м: 50 ± 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 корпус делителя методом наклейки, на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации 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	1	
2 Кабель измерительный	1	50 метров
3 Паспорт	1	
4 Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверку делителей напряжения измерительных стационарных WMC 200/700 проводят в соответствии с документом «Делители напряжения измерительные стационарные WMC 200/700 . Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в декабре 2009 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 эталонный мобильный NUES – 750	<p>Диапазон номинальных действующих значений входного напряжения, кВ: $500\sqrt{3}$; $750\sqrt{3}$; Диапазон напряжения от номинального значения, %: 80, 120 ; Номинальные значения выходного напряжения, В..100; $100\sqrt{3}$; Частота напряжения – (50 ± 10) Гц Пределы основной относительной погрешности по напряжению, %±0,1;</p>
2. Трансформатор напряжения измерительный эталонный 4820spez	<p>Номинальные первичные напряжения: $110\sqrt{3}$, $220\sqrt{3}$; $330\sqrt{3}$ кВ; Номинальное вторичное напряжение: $100\sqrt{3}$ В; Пределы основной абсолютной погрешности по углу : 1'; Пределы основной относительной погрешности по напряжению ±0,02 %</p>
3. Прибор сравнения КНТ-05	<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной разности действующих значений двух напряжений, %: от 20 до 250 В : $\pm(0,01 \cdot \Delta_{off} + 2 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta_{\delta} + 5 \cdot 10^{-4})$; от 5 до 20 В: $\pm(0,03 \cdot \Delta_{off} + 5 \cdot 10^{-4} \cdot \Delta_{\delta} + 2 \cdot 10^{-3})$ Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения абсолютной разности фаз двух напряжений, ' мин: от 20 до 250 В : $\pm(0,01 \cdot \Delta_{\delta} + 0,2 \cdot \Delta_{off} + 0,05)$; от 5 до 20 В: $\pm(0,03 \cdot \Delta_{\delta} + 0,5 \cdot \Delta_{off} + 0,1)$ Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения действующего значения напряжения: от 5 до 250 В: $\pm(0,01 \cdot U + 0,5)$, В</p>

Межповерочный интервал 2 года.

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 делителей напряжения измерительных стационарных WMC 200/700 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФИРМА «HIGHVOLT Pruftechnik Dresden GmbH», Германия.
Адрес: Marie-Curie-Str. 10, D-01139 Dresden/ Germany
Тел.: ++49 351 8425-648.
Факс: ++49 351 8425-679

ЗАЯВИТЕЛЬ

ООО «Метрологический сервисный центр» (ООО «МетроСервис»)
660133, Россия, г. Красноярск, ул. Сергея Лазо, 6 «А»
Тел./факс (3912) 67-17-03
e-mail :E.E.Servis@mail.ru

Директор



С.Б. Сараяв