

**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**



|  |   |
|--|---|
| <b>Трансформаторы тока<br/>измерительные 4МС</b> | <b>Внесены в Государственный реестр<br/>средств измерений.<br/>Регистрационный № 4089-10<br/>Взамен №</b> |
|--|---|

Выпускаются по технической документации фирмы изготовителя  
«Dr. techn. JOSEF ZELISKO Fabrik fuer Elektrotechnik und Maschinenbau G.m.b.H.» (Австрия)

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Трансформаторы тока измерительные 4МС являются масштабными преобразователями тока, предназначенными для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, устройств защиты и сигнализации в электрических системах переменного тока частоты 50 Гц. Трансформаторы тока 4МС предназначены для использования в составе комплектных распределительных устройств (КРУ).

### **ОПИСАНИЕ**

Трансформаторы тока измерительные 4МС это шинные трансформаторы внутренней установки, которыми комплектуются КРУ различного типа с уровнем напряжения до 50 кВ. Трансформаторы 4МС выполнены на тороидальных сердечниках из материалов с высокой магнитной проницаемостью и симметричным распределением обмоток. Геометрические параметры 4МС (внешний диаметр, диаметр окна и высота) определяются заказом в соответствии с параметрами КРУ. Климатическое исполнение соответствует УХЛ1, категория размещения 3.1 ГОСТ 15150-69. Трансформаторы тока 4МС выпускаются в однофазном и трехфазном исполнениях. В трехфазном исполнении три однофазных трансформатора объединены общим корпусом- изолятором из полиуретана.

Трансформаторы тока 4МС выпускаются в четырех базовых исполнениях: 4МС4, 4МС6 и 4МС7 и 4МС9, отличающихся значениями номинальных первичных токов, конструкцией корпуса, габаритными размерами и массой. Обозначения каждого из исполнений трансформаторов в документах на поставку и эксплуатационных документах могут содержать до 4-х цифровых символов, после указанных в настоящем описании типа, относящихся к конструктивным особенностям вводов, к установочным размерам и видам КРУ фирмы SIEMENS, для которых они предназначены.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Характеристика  | Значение                          | Примечание   |
|---|-----------------------------------|--|
| Количество вторичных обмоток  | 1 - 4                             |  |
| Номинальный первичный ток ( $I_{1Н}$ ), А   | 10 - 4000                         |  |
| Номинальный вторичный ток ( $I_{2Н}$ ), А   | 1 или 5                           |  |
| Номинальная вторичная нагрузка<br>( $\cos\phi=0.8$ ),<br>В·А                          | 0,1 - 60                          | Соотношения классов точности и номинальных нагрузок указано в паспорте каждого трансформатора. |
| Номинальные классы точности:<br>– измерительных обмоток                               | 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1,0;<br>3,0 |  |
| – обмоток для защиты  | 5P; 10P; PX                       | PX – по МЭК 60044-1 – 2003, пп. 2.3.11; 14.  |
| Номинальная предельная кратность тока вторичной обмотки (для защиты) не менее         | 10 - 60                           | В зависимости от заказа  |
| Номинальный коэффициент безопасности вторичной обмотки для измерения не более         | 5                                 | Для $I_{1Н}$ менее 100 А   |
|   | 10                                |  |
| Ток односекундной термической стойкости $I_{1Т}$ , кА                                 | 60 $I_{1Н}$ min.;<br>100 кА max.  |  |
| Ток динамической стойкости $I_d$ , кА   | 2,5 $I_{1Т}$                      |  |
| Уровень изоляции, кВ  | 0,72                              | При непосредственном контакте токоведущей шины с корпусом трансформатора                       |
| Средний срок службы, лет, не менее  | 25                                |  |
| Габаритные размеры,<br>Диаметр внутренний, мм;<br>Диаметр внешний, мм;<br>Высота, мм. | 55 - 300<br>150 - 406<br>50 - 300 | В зависимости от исполнения.   |
| Масса трансформатора, кг  | 10 - 100                          | В зависимости от исполнения.   |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на шильдик трансформатора методом наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки трансформатора входят:

трансформатор тока..... 1 шт.

паспорт..... 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка трансформаторов тока 4МС производится по методике ГОСТ 8.217-2003 «ГСИ. Трансформаторы тока. Методы и средства поверки».  
Межповерочный интервал - 8 лет.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 7746-2001 Трансформаторы тока. Общие технические условия  
МЭК 60044-1 – 2003 Трансформаторы тока.  
Техническая документация фирмы изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип трансформаторов тока измерительных 4МС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Трансформаторы тока измерительные 4МС имеют декларацию соответствия требованиям безопасности и ЭМС № РОСС АТ.МЕ48.Д00157 от 31.03.2010 г., выданную органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МЕ48).

### Изготовитель:

фирма «Dr. techn. JOSEF ZELISKO Fabrik fuer Elektrotechnik und Maschinenbau G.m.b.H.» (Австрия)

Адрес: А-2340, Modling, Beethovengasse 43 –45  
Телефон : +43 2236 409 485  
Факс : +43 2236 409 322

Директор фирмы « Dr. techn. JOSEF ZELISKO

Fabrik fuer Elektrotechnik

und Maschinenbau G.m.b.H.» (Австрия)  Dr. W. Widl

Dr. techn. JOSEF ZELISKO  
Fabrik fuer Elektrotechnik u. Maschinenbau  
Gesellschaft m.b.H.  
A-2340 Modling, Beethovengasse 43-45

Руководитель лаборатории электроэнергетики  
ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"



Е.З. Шапиро