

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Сопротивления добавочные Р4201

#### Назначение средства измерений

Сопротивления добавочные Р4201 (далее - ДС) предназначены для расширения пределов измерений по напряжению электроизмерительных приборов в цепях постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Конструктивно ДС состоят из основания, на котором устанавливаются панель с резисторами, токоподводы с токопроводящими винтами и крышки. Основание и крышка выполнены из фенопласта и имеют пазы и отверстия для охлаждения резисторов.

Принцип действия основан на реализации закона Ома для замкнутой цепи.

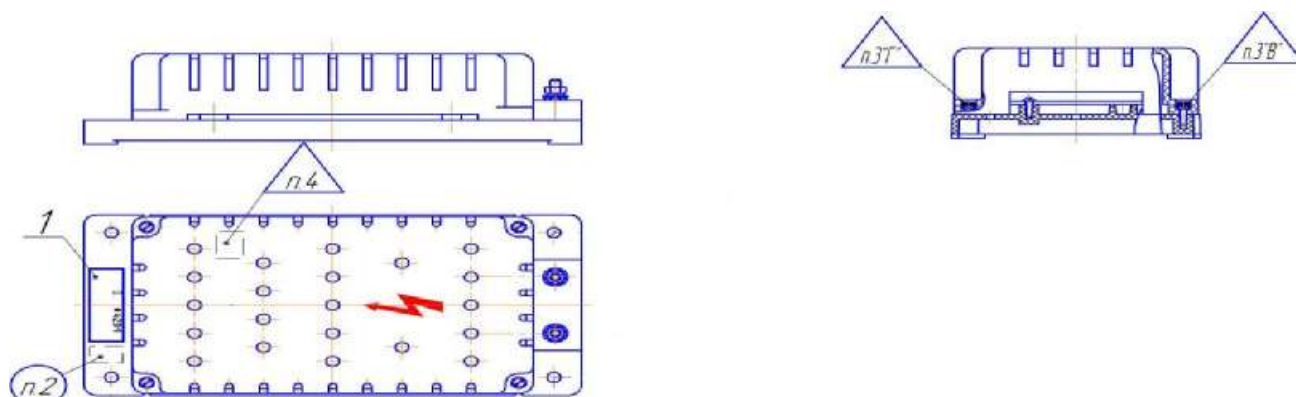
Электрическое сопротивление набирается из резисторов, спаянных последовательно. Количество резисторов зависит от диапазона измерений.

По условию эксплуатации ДС соответствует группе 6 по ГОСТ 22291-94 и группе 1.1 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Фотографии, общий вид приборов, места нанесения маркировки и клейм показаны на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Внешний вид ДС



- 1 – этикетка; 2 – дата выпуска (краска штемпельная),  
3 в – клеймо ОТК и поверительное клеймо (место клеймения заполняется мастикой),  
3 г – клеймо с номером бригады (место клеймения заполняется мастикой),  
4 – клеймо ВП (краска штемпельная).

Рисунок 2 – Маркировка, клеймение ДС

## Метрологические и технические характеристики

Значения номинальных токов и напряжений приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номинальный ток, мА	Номинальное напряжение, В
1 или $5 \pm 0,5$ %	$1000 \pm 0,5$ %
$5 \pm 0,5$ %	$1500 \pm 0,5$ %
$1 \pm 0,5$ %	$2500 \pm 0,5$ %
$5 \pm 0,5$ %	$3000 \pm 0,5$ %
$1 \pm 0,5$ %	$4000 \pm 0,5$ %

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %..... $\pm 0,5$ .  
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной, на каждые  $10$  °С изменения температуры, %..... $\pm 0,25$ .  
Масса, кг, не более..... $0,3$ .  
Габаритные размеры (высота х ширина х глубина), мм, не более..... $180 \times 90 \times 45$ .  
Рабочие условия эксплуатации:  
- температура окружающего воздуха, °С .....от минус  $60$  до  $60$ ;  
- относительная влажность при температуре  $40$  °С, %.....  $98$ .  
Средняя наработка на отказ, ч, не менее..... $99000$ .  
Срок службы, лет, не менее..... $15$ .

### Знак утверждения типа

наносится на паспорт ДС и титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки ДС включает:

- сопротивление добавочное Р4201 - 1 шт.;
- паспорт - 1 экз.
- руководство по эксплуатации на партию ДС (по согласованию с заказчиком) - 1 экз.;

### Поверка

осуществляется по МИ 1991-89 «Государственная система единства измерений. Преобразователи электрических величин измерительные. Шунты постоянного тока измерительные. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- омметр цифровой Щ-34 (Рег. № 4274-74) диапазон измеряемых сопротивлений от  $0,001$  до  $999,90$  МОм, класса точности  $0,05/0,01$ .

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сопротивление добавочное Р4201. Руководство по эксплуатации. ЗПЧ.475.000.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к сопротивлениям добавочным Р4201

1. ГОСТ РВ 20.39.304-98.
2. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. ТУ 25-7504.115-96. Сопротивление добавочное Р4201. Технические условия.

**Изготовитель**

Открытое акционерное общество «Электроприбор» (ОАО «Электроприбор»)  
Юридический (почтовый) адрес: 428000, Республика Чувашия, г. Чебоксары, пр.  
И. Яковлева, д. 3.  
Телефон: (8352) 39-99-12; 39-98-22; факс: (8352) 55-50-02; 56-25-62.  
Web-сайт: <http://www.elpribor.ru>.

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13.

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.