

# Блок реле сопротивления серии БРЭ2801.01

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

[www.iElectro.ru](http://www.iElectro.ru)

Все об электротехнике в одном месте!

Каталог E01000256

Блок реле сопротивления **БРЭ2801.01** применяется в качестве пускового или измерительного органа в различных схемах релейной защиты и автоматики.

## Классификация

Блок реле классифицируется по исполнению по номинальному току, исполнению по номинальному напряжению и частоте, исполнению по сопротивлению срабатывания и климатическому исполнению.

## Структура условного обозначения БРЭ2801.01-[\*][\*] [\*]2 [\*] [\*]4:

<b>БРЭ</b>	—	блок полупроводниковый для энергетических объектов;
<b>28</b>	—	защиты линий 110-220 кВ;
<b>01</b>	—	порядковый номер разработки;
<b>01</b>	—	порядковый номер модернизации;
<b>[*][*]</b>	—	исполнение по номинальному току: 20 – 1 А; 27 – 5 А;
<b>[*]</b>	—	исполнение по номинальному напряжению и частоте переменного тока: Е – 100 В, 50 Гц; И – 100 В, 60 Гц;
<b>2</b>	—	исполнение по номинальному напряжению оперативного постоянного тока: 2 – 220 и 100 В;
<b>[*]</b>	—	исполнение по сопротивлению срабатывания: А – 5 (1) Ом; Б – 20 (4) Ом*;
<b>[*]4</b>	—	климатическое исполнение (УХЛ, О) и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

\*Здесь и далее значения, указанные в скобках, соответствуют исполнению блока на номинальный ток 5 А.

## Особенности конструкции

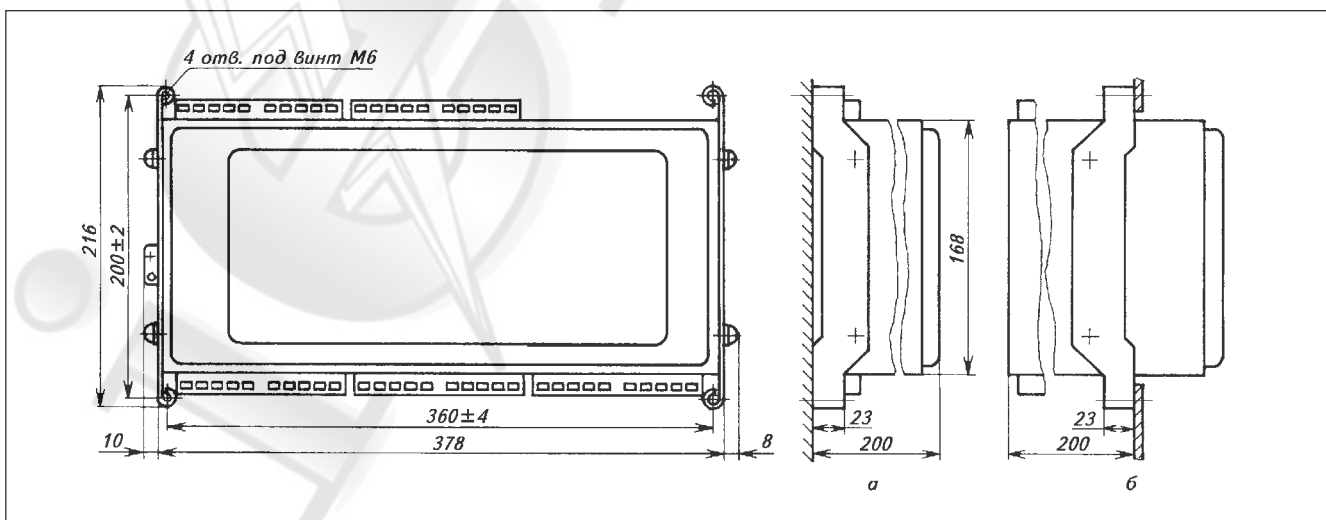
Блок реле сопротивления выполнен с применением современной элементной базы (интегральные микросхемы, оптопары и т.п.) и печатного монтажа в конструктивах БУК-б. Содержит три реле сопротивления, каждое из которых включено на линейное напряжение и разность фазных токов. Предусмотрена возможность переключения реле сопротивления блока с линейного напряжения на фазное и с разности фазных токов на фазный ток, компенсированный током нулевой последовательности.

Предусмотрены сигнализация наличия напряжения питания и тестового контроля.

Применен преобразовательный блок питания.

Блок реле представляет собой однорядную кассету, помещенную в защитную оболочку с зажимами для внешних присоединений. В состав кассеты входят типовые блоки, электрически соединенные через разъемы.

Общий вид, габаритные и установочные размеры блока типа БРЭ2801.01 приведены на рисунке.



ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

[www.iElectro.ru](http://www.iElectro.ru)

Все об электротехнике в одном месте!

Рисунок: **Общий вид, габаритные и установочные размеры блока типа БРЭ2801.01 (размеры без предельных отклонений максимальные):**

а – переднее присоединение;

б – заднее присоединение

### Условия эксплуатации

высота над уровнем моря не более 2000 м;  
 верхнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха 45 °С;  
 нижнее рабочее и предельное значение температуры окружающего воздуха –20 °С;  
 относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25 °С для исполнения УХЛ4 и до 98% при температуре 35 °С для исполнения О4 без конденсации влаги;  
 окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы;  
 место установки должно быть защищено от попадания брызг воды, масел, эмульсий, от прямого воздействия солнечной радиации;  
 в климатическом исполнении О4 блок устойчив к поражению плесневыми грибами;  
 группа механического исполнения М39 по ГОСТ 17516.1-90, при этом максимальное ускорение вибрационных нагрузок 0,7g, диапазон частот от 10 до 100 Гц.  
 Рабочее положение вертикальное с допустимым отклонением 5° в любую сторону.  
 Степень защиты оболочки блока IP40, выводов IP00 по ГОСТ 14255-69.  
 Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94.

### Технические данные

Номинальный переменный ток, А ..... 1 или 5  
 Номинальное напряжение переменного тока, В ..... 100  
 Номинальная частота тока, Гц ..... 50 или 60  
 Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В ..... 220; 100  
 Исполнение по сопротивлению срабатывания, Ом ..... А – 5 (1) или Б – 20 (4)  
 Минимальные уставки по сопротивлению срабатывания, регулируемые в цепях тока, Ом/фазу .... 1,25 (0,25); 2,5 (0,5); 5 (1); 10 (2); 20 (4)  
 Форма характеристик блок реле сопротивления ..... В виде окружности или пересекающихся дуг окружностей (эллипс), проходящих через начало координат, смещенных в I или III квадрант, с центром в начале координат

Диапазон токов 10-процентной точности работы реле сопротивления при уставках, Ом/фазу:

для окружности:  
 1,25 (0,25) ..... 1,12-40 (5,6-200)  
 2,5 (0,5) ..... 0,56-20 (2,8-100)  
 5 (1) ..... 0,28-10 (1,4-50)  
 10 (2) ..... 0,14-5 (0,7-25)  
 20 (4) ..... 0,07-2,5 (0,35-12,5)  
 для эллипса:  
 1,25 (0,25) ..... 1,6-40 (8-200)  
 2,5 (0,5) ..... 0,8-20 (4-100)  
 5 (1) ..... 0,4-10 (2-50)  
 10 (2) ..... 0,2-5 (1-25)  
 20 (4) ..... 0,1-2,5 (0,5-12,5)

Уставка реле сопротивления по углу максимальной чувствительности, градус ..... 65 или 80

Кратность регулировки уставки по сопротивлению срабатывания в цепях напряжения, не менее ..... 40

Соотношение осей:

эллипса ..... 0,5±0,05; 0,75±0,075  
 окружности ..... 1±0,1

Время срабатывания реле сопротивления при угле максимальной чувствительности с током, в 2 раза превышающим нижнее значение тока 10-процентной точности, при сопротивлении срабатывания в пределах 0,1-0,7 от сопротивления уставки, с:

для круговой характеристики .....0,065  
 для эллиптической характеристики .....0,075

Коммутационная способность контактов выходных реле блока в цепях постоянного тока при напряжении от 24 до 250 В или токе до 0,5 А, Вт, не менее .....30

Количество контактов исполнительной части .....6

Потребляемая мощность при номинальных значениях тока и напряжения, не более:

в цепях напряжения переменного тока, В•А/фазу.....2  
 в цепях постоянного тока, В•А/фазу .....1(2)  
 в цепях напряжения оперативного постоянного тока, Вт:  
 в нормальном режиме .....4  
 в режиме срабатывания.....8

Испытательное напряжение переменного тока частотой 50 Гц, выдерживаемое электрической изоляцией в состоянии поставки в течение 1 мин без пробоя или перекрытия, приложенное между всеми независимыми цепями, а также между ними и корпусом, В .....1500

Масса блока, кг, не более .....15

Гарантийный срок эксплуатации – 2,5 года со дня ввода блока в эксплуатацию, но не более 3 лет со дня отгрузки изготовителем потребителю или с момента проследования через государственную границу (при поставке на экспорт).

**ГОСТ (ТУ)** ТУ 16-523.628-83

**Изготовитель:** **ОАО "ЧЭАЗ"**  
 428000, Россия, Чувашская Республика,  
 г. Чебоксары, просп. И. Яковлева, 5