



**МОСКОВСКИЙ ЭНЕРГОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД  
ДКРЭ ОАО «РЖД»**

26.51.43.119

**БЛОК РЕГИСТРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ  
БРТН**

**ПАСПОРТ  
Ам154.00.000 ПС**



Настоящий паспорт распространяется на «Блок регистрации постоянного тока и напряжения» (Ам154.00.000), изготовленный МЭЗ ДКРЭ ОАО «РЖД» (109382, Москва, пл. Депо, д. 6, стр.1, тел. (499)623-42-03).

## 1. Общие сведения об изделии

1.1 Блок регистрации переменного тока и напряжения, в дальнейшем именуемый «БРТН», предназначен для регистрации и передачи на вышестоящий уровень (автоматизированное рабочее место энергодиспетчера, систему диагностирования и мониторинга и т.п.) по цифровому интерфейсу параметров электрической сети переменного трехфазного тока с номинальной частотой 50 Гц.

1.2 БРТН для использования в распределительных устройствах тяговых подстанций, постов секционирования, пунктов параллельного соединения контактной сети переменного тока и т.п.

1.3 БРТН выполняет следующие функции:

- регистрацию уровней напряжения всех фаз секций и систем сборных шин, оборудованных трансформаторами напряжения, распределительных устройств переменного тока напряжением от 6 до 220 кВ.
- регистрацию силы тока всех фаз секций и систем сборных шин, оборудованных трансформаторами тока, распределительных устройств переменного тока напряжением от 6 до 220 кВ;
- регистрацию уровней напряжения в сети собственных нужд;
- регистрацию частоты переменного напряжения;
- регистрацию значений активной и реактивной мощностей;
- передачу через 2 независимых информационных цифровых интерфейсов RS-485 в протоколе MODBUS RTU полученной информации в систему управления и мониторинга верхнего уровня.

## 2. Основные технические данные и характеристики

2.1 Основные технические данные устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Род тока электропитания	постоянный, переменный
2	Напряжение электропитания, В, номинальное	110, 220
3	Диапазон измерения напряжения, В	0-255
4	Диапазон измерения тока, А	0-10
5	Количество аналоговых входов для измерения тока	3
6	Количество аналоговых входов для измерения напряжения	3

№ п/п	Наименование параметра	Значение
7	Входное сопротивление в цепях измерения тока, Ом, не более	0,01
8	Входное сопротивление в цепях измерения напряжения, кОм, не менее	300
9	Относительная приведенная погрешность измерения напряжения в номинальном диапазоне (50-255В), %	±0,5
10	Относительная приведенная погрешность измерения тока в номинальном диапазоне (2-10А), %	±0,5
11	Относительная приведенная погрешность измерения частоты, %	±0,5
12	Относительная приведенная погрешность измерения мощности активной, %	±2
13	Относительная приведенная погрешность измерения мощности реактивной, %	±2
14	Максимальное значение силы тока в цепях измерения тока (не более 10 мс), А	50
15	Максимальное значение напряжения в цепях измерения напряжения, В	500
16	Тип интерфейса для информационного обмена	RS-485
17	Количество интерфейсов RS-485	2
18	Гальваническая изоляция выводов интерфейса RS-485, В, не менее	2000
19	Поддерживаемые протоколы	Modbus-RTU
20	Габаритные размеры, мм, не более	180×100×70
21	Масса, кг, не более	0,7

2.2 Степень защиты устройства IP20 по ГОСТ 14254.

2.3 Устройство предназначено для эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по группе М6 по ГОСТ 17516.1.

2.4 Вид климатического исполнения устройства УЗ.1 по ГОСТ15150, с учетом дополнения ГОСТ 15543.1, тип атмосферы (II) при высоте над уровнем моря до 1000м.

### 3. Комплект поставки

3.1 В комплект поставки БРТН входят изделия согласно таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Блок регистрации переменного тока и напряжения	БРТН	1
Руководство по эксплуатации	Ам154.00.000РЭ	1 шт. на каждые 5 изделий, но не менее одного в каждый адрес
Паспорт	Ам154.00.000ПС	1

#### **4. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя (поставщика)**

Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Порядок исчисления гарантийного срока определяется по ГОСТ 2235-77 не позднее 6 месяцев со дня поступления продукции к потребителю.

Показатели надежности:

– средняя наработка до отказа, ч, не менее	5×10 <sup>4</sup>
– среднее время восстановления, ч, не более	2
– срок службы, лет, не менее	10
– средний срок сохраняемости, лет, не менее	2

Указанная наработка, срок службы и хранения и гарантии изготовителя действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

#### **5. Консервация**

На заводе-изготовителе не производится.

#### **6. Свидетельство об упаковывании**

Блок регистрации постоянного тока и напряжения БРТН упакован на заводе МЭЗ ДКРЭ ОАО «РЖД» согласно требованиям ТУ26.51.43–006–01055836–2019.

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
должность      личная подпись      расшифровка подписи      год, месяц, число

#### **7. Свидетельство о приемке**

Блок регистрации переменного тока и напряжения БРТН заводской номер \_\_\_\_\_ изготовлен принят в соответствие с требованиями технических условий ТУ26.51.43–006–01055836–2019 и признан годным к эксплуатации.

М.П. \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
личная подпись      расшифровка подписи      год, месяц, число

#### **8. Заметки по монтажу, эксплуатации и хранению**

8.1 БРТН поступает с завода полностью налаженным и прошедшими проверку.

8.2 БРТН поступает упакованным и должен доставляться на место монтажа в заводской упаковке.

8.3 Установка и подключение БРТН производится по чертежам проектных организаций и в соответствии с Руководством по эксплуатации Ам154.00.000РЭ.

8.4 Эксплуатация и техническое обслуживание БРТН должно осуществляться в соответствии с Руководством по эксплуатации Ам154.00.000РЭ.

### 8.5 Хранение

Условия хранения на предприятии-изготовителе и у потребителя – 2(С) по ГОСТ 15150-69. Хранение должно осуществляться в транспортной таре.

В процессе эксплуатации (в случае снятия с места установки) блок должен храниться в отапливаемых производственных помещениях.

Срок хранения у изготовителя 36 месяцев. Если отправка потребителю происходит позже 36 месяцев, перед отправкой производится повторная проверка основных параметров блока, о чем в паспорте делается соответствующая отметка.

Срок хранения у потребителя 18 месяцев, после чего потребитель утрачивает гарантии изготовителя.

Сведения о датах приемки блока на хранение и снятие с хранения заносятся в таблицу 3.

Таблица 3

Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
приемки на хранение	снятия с хранения			

