



РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО  
И ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ

## Техническое описание

# Счетчик БУЛАТ-32

Счетчик БУЛАТ-32.3 предназначен для измерений и учета активной и реактивной электрической энергии в распределительных и внутренних однофазных двухпроводных электрических сетях с напряжением переменного тока 0,23 кВ промышленной частоты, а также для измерений напряжения и частоты переменного тока.

Выпуск 1.0 / 06.2024

[www.opk-bulat.ru](http://www.opk-bulat.ru)

---

## © ООО «БУЛАТ», 2024. Все права защищены.

Воспроизведение или передача данного документа или какой-либо его части в любой форме и любыми средствами без предварительного письменного разрешения ООО «БУЛАТ» запрещены.

### Товарные знаки

Логотип «БУЛАТ» и другие товарные знаки ООО «БУЛАТ» являются зарегистрированными товарными знаками ООО «БУЛАТ».

Остальные товарные знаки, наименования изделий, услуг и компаний, упомянутые в настоящем документе, принадлежат их владельцам.

### Примечание

Приобретаемое оборудование, услуги и конструктивные особенности обуславливаются договором, заключенным между ООО «БУЛАТ» и клиентом. Все или отдельные части оборудования, услуг и конструктивных особенностей, описываемых в данном документе, могут не входить в объем покупки или объем эксплуатации. Если иное не указано в договоре, все утверждения, рекомендации и иная содержащаяся в данном документе информация предоставляется «как есть» без каких-либо дополнительных гарантий или обязательств, явных или подразумеваемых.

Документ содержит текущую информацию на момент его издания, которая может быть изменена без предварительного уведомления. При подготовке документа были приложены все усилия для обеспечения достоверности информации, но все утверждения, сведения и рекомендации, приводимые в данном документе, не являются явно выраженной или подразумеваемой гарантией (истинности или достоверности). Внешний вид изделий может отличаться от представленного в настоящем документе.

ООО «БУЛАТ»

Адрес: Россия, 121471,  
г. Москва, ул. Рябиновая, дом 26, строение 2

+7 (495) 870-30-44

[sales@opk-bulat.ru](mailto:sales@opk-bulat.ru)

[www.opk-bulat.ru](http://www.opk-bulat.ru)



# Обзор

---

Счетчик электрической энергии статический, однофазный, интеллектуальный БУЛАТ-32 предназначен для измерений и учета активной и реактивной электрической энергии в распределительных и внутренних однофазных двухпроводных электрических сетях с напряжением переменного тока 0,23 кВ промышленной частоты, а также для измерений напряжения и частоты переменного тока.

## Ключевые особенности

- Нулевой объем пусконаладочных работ
- СПОДЭС, БУЛАТ-22
- Максимальный ток 80 А и 100 А
- Прозрачный неразборный корпус
- Реле управления нагрузкой
- Встроенная антенна
- Индивидуальные ПКЭ по классу S

# Описание

---

Счетчик электрической энергии статический, однофазный, интеллектуальный БУЛАТ-32 предназначен для измерений и учета активной и реактивной электрической энергии в распределительных и внутренних однофазных двухпроводных электрических сетях с напряжением переменного тока 0,23 кВ промышленной частоты, а также для измерений напряжения и частоты переменного тока.

Для снятия показаний со счетчика используется мобильный телефон с ОС Android с функцией Bluetooth и установленным приложением «ИПУ БУЛАТ».

Счетчик имеет встроенный дисплей, на котором отображаются текущие значения:

- даты и времени;
- потребленной электроэнергии;
- активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты;
- потребленной энергии на конец последнего программируемого расчетного периода суммарно и по зонным тарифам.

Соответствующими символами обозначаются:

- работоспособность;
- направление перетока мощности (прием или отдача);
- параметры качества электроэнергии (нормированное или ненормированное значение напряжения и частоты);
- открытие клеммной крышки;
- воздействие на счетчик магнитным полем свыше 150 мТл.

Для передачи данных счетчики могут иметь встроенные интерфейсы передачи данных:

- RS-485
- оптический порт
- CAN
- Ethernet 10/100 Base-T
- GSM/GPRS/EDGE и LTE/CAT-M/CAT-NB
- LTE/Cat-M1 и LTE/Cat-NB-IoT (3GPP Rel.13)

# Метрологические характеристики

Наименование параметра	Характеристика
Класс точности при измерении: <ul style="list-style-type: none"><li>активной электрической энергии по ГОСТ 31819.22-2012</li><li>реактивной электрической энергии по ГОСТ 31819.23-2012</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>0,5S</li><li>1</li></ul>
Класс характеристик процесса измерения: <ul style="list-style-type: none"><li>установившееся отклонение напряжения в системах электроснабжения частотой 50 Гц по ГОСТ 30804.4.30-2013</li><li>отклонения частоты по ГОСТ 30804.4.30-2013</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>S</li><li>S</li></ul>
Диапазон измерений среднеквадратического значения напряжения переменного тока, В	От 89,7 до 276,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений среднеквадратического значения напряжения переменного тока, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерений частоты переменного тока, Гц	От 42,5 до 57,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты переменного тока, Гц	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности хода встроенных часов, с/сут	$\pm 5$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности хода встроенных часов, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий на каждый 1 °С, с/°С в сутки	$\pm 0,15$
Значение постоянной счетчика по активной (реактивной) электрической энергии, имп/кВт·ч (имп/квар·ч)	6009
Базовый (максимальный) ток $I_b$ ( $I_{\max}$ ), А	10 (80)
Номинальное напряжение $U_{\text{ном}}$ , В	230 (220)
Частота сети, Гц	$50 \pm 0,5$

# Технические характеристики

Наименование параметра	Характеристика
Стартовый ток $I_c$ , мА	10
Число тарифов	До 4
Число тарифных зон	До 24
Время хранения данных при отсутствии питания, лет	30
Полная электрическая мощность, потребляемая в цепи тока при базовом токе, В·А, не более	0,1
Полная электрическая мощность, потребляемая каждой цепью напряжения при номинальном значении напряжения, В·А, не более	0,1
Потребляемая мощность, В·А, не более	2
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения силы переменного тока, %	$\pm 1,0$
Диапазон измерения фазного/линейного напряжения переменного тока, В	От $0,75 \cdot U_{ном}$ до $1,2 \cdot U_{ном}$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения фазного/линейного напряжения переменного тока, %	$\pm 1,0$
Количество оптических испытательных выходов с параметрами по ГОСТ 31818.11-2012	1
Интерфейсы передачи данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RS-485</li> <li>▪ оптический порт</li> <li>▪ CAN</li> <li>▪ Ethernet 10/100 Base-T</li> <li>▪ GSM/GPRS/EDGE</li> <li>▪ LTE/CAT-M/CAT-NB</li> <li>▪ LTE/Cat-M1</li> <li>▪ LTE/Cat-NB-IoT (3GPP Rel.13)</li> <li>▪ встроенный модем «БУЛАТ-3232»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1, 2</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> <li>▪ 1</li> </ul>
Тип включения цепей: напряжения/тока	Непосредственное/непосредственное
Срок службы встроенного источника постоянного тока, лет, не менее	25
Класс защиты от проникновения пыли и воды по ГОСТ 14254-2015	IP65
Емкость счетного механизма, Вт	$1,8 \cdot 10^{16}$
Скорость передачи данных по оптическому порту, бит/с, не менее	9600
Скорость передачи данных по интерфейсу RS-485, бит/с, не менее	9600
Скорость передачи данных по интерфейсу Ethernet, Мбит/с, не менее	10

Наименование параметра	Характеристика
Скорость передачи данных по технологии NB IoT/LTE CAT-NB, кбит/с, не менее	25
Масса, кг, не более	2
Габаритные размеры (высота × длина × ширина), мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ для счетчиков корпусов «Тип 1», «Тип 2»</li> <li>▪ для счетчиков корпуса «Тип 3»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 160 × 135 × 77</li> <li>▪ 354 × 258 × 89</li> </ul>
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	320 000
Средний срок службы, лет	30
Рабочие условия измерений: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ температура окружающего воздуха, °С</li> <li>▪ относительная влажность воздуха при температуре окружающего воздуха +25 °С, %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ От –40 до +70</li> <li>▪ До 98</li> </ul>
Масса, кг, не более: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ для счетчиков корпуса «Тип 1»</li> <li>▪ для счетчиков корпуса «Тип 2»</li> <li>▪ для счетчиков корпуса «Тип 3»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0,9</li> <li>▪ 1,4</li> <li>▪ 3,5</li> </ul>