

Счетчики электрической энергии электронные трехфазные HEBA 3

Паспорт ТАСВ.411152.003 ПС Рев. 1 Россия г. Санкт-Петербург





1. Основные сведения об изделии

- 1.1 Счетчики электрической энергии трехфазные НЕВА 3 (в дальнейшем счетчики) предназначены для измерения активной энергии в трехфазных цепях переменного тока с номинальными напряжениями 3×230/400В и номинальной частотой 50 Гц.
- 1.2. Счетчики имеют исполнения, отличающиеся:
 способом подключения к сети, непосредственно или через трансформаторы;
- классом точности 1 или 0.5S:
- массом гонгости Тили одог, значениями базового или номинального и максимального тока; типом счетного механизма, электронный с жидкокристаллическим индикатором или электромеханический с электромеханическим отсчетным устройством (далее ЭМОУ); жентроисханический однага на примерона на винты или на рейку ТН. 1.3 Исполнения счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1. Исполнения счетчиков трехфазных НЕВА 3

Обозначение счетчиков	Класс точности	Ток базовый /ном. (максимальный), А	Тип счетного механизма (разрядность)	Подключение к сети
HEBA 301 1S0	1	5 (60)	ЭМ ОУ	Непосредст-
11EBA 301 130	_	5 (100)	(0,00000,0)	венное
HEBA 301 1.0T0	1	/5 (10)		
		/1 (7,5)	ЭМ ОУ	Трансформа-
HEBA 301 0.5T0	0,58	/5 (10)	(00000,00)	торное
		/1 (7,5)		
HEBA 303 1S0	1	5 (60)	ЭМ ОУ	Непосредст-
		5 (100)	(0,00000,0)	венное
HEBA 303 1.0T0	1	/5 (10)		
		/1 (7,5)	ЭМ ОУ	Трансформа-
HEBA 303 0.5T0	0,58	/5 (10)	(00000,00)	торное
		/1 (7,5)		
HEBA 306 1SX	1	5 (60)	Электронный	Непосредст-
		5 (100)	(000000,0)	венное
HEBA 306 1.0TXX	1	/5 (10)		
		/1 (7,5)	Электронный	Трансформа-
HEBA 306 0.5TXX	0,58	/5 (10)	(00,000,00)	торное
		/1 (7,5)		

- исполнение счетчика определяется в соответствии со структурным обозначением согласно рисунку 2

Нева 3 XX XX X XX Uном Iн(Iмакс)

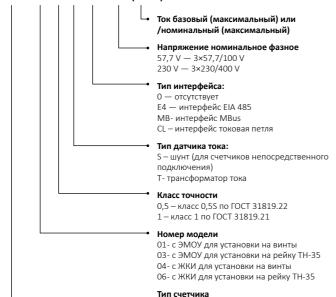


Рисунок 2. Структура условного обозначения счетчиков НЕВА 3

Счетчики трехфазные непосредственного подключения выпускаются с шунтами в качестве датчиков тока, счетчики трансформаторного подключения выпускаются с трансформаторами в качестве датчиков тока.

1.4 Счетчики предназначены для применения внутри помещения. При наруж

ной установке, счетчики должны размещаться в закрытых шкафах со степенью защиты ІР54

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60 °C; относительная влажность не более 90 % при температуре воздуха 30 °C; атмосферное давление от 70 до 106,7 кПа.
- 1.5
- Внешний вид счетчиков приведен в Приложении А. Межповерочный интервал счетчиков в России 16 лет, в Республике Казахстан 8 лет.
- 1.7 Счетчик внесен в Государственный реестр средств измерений России под но ром № 58382-14, Республики Казахстана под номером К.20.20.306233-2014/58382-14.

 1.8 Счетчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011. Регистра-
- ционный номер декларации о соответствии TC №RU Д-RU.MЛ02.B.00038.

2. Основные технические данные

- **2.1** По точности учета электроэнергии счетчик соответствует классу точности 1 по ГОСТ31819.21-2012 или классу точности 0,5S по ГОСТ 31819.22-2012.
 2.2 Счетчики отображают значение энергии слева от запятой в киловатт-часах,
- справа от запятой (точки на ЖКИ)- в десятых и сотых долях киловатт-часа. На элек тромеханическом отсчетном устройстве барабаны, отображающие доли киловаттчаса, имеют красный цвет.
- 2.3 Конструкция счетчика соответствует ГОСТ 31818.11-2012. Степень защиты от проникновения воды и пыли IP51 по ГОСТ 14254-96.2.4 Счетный механизм счетчиков обеспечивает учет электроэнергии, суммируя по
- модулю значения энергии, потребленные по каждой из фаз. Изменение направления тока на противоположное в любой из фаз не влияет на достоверность учета электроэнергии счетчиком.
- 2.5 Рабочий диапазон напряжений при наличии хотя бы двух фазных напряжений, U = от 0,7 Uном до 1,2 Uном где Uном номинальное напряжение.
 2.6 Предельный рабочий диапазон частоты сети от 47,5 Гц до 52,5 Гц.
- 2.7 Счетчик устойчив к воздействию входного напряжения перемен
- 2.8 Полная и активная мошности, потребляемые счетчиком по каждой цепи напряжения, при номинальных напряжениях, нормальной температуре, номинальной частоте не превышает 8,5 В•А и 2,0 Вт соответственно.
- 2.9 Полная мощность, потребляемая счетчиком при базовом или номинальном токе, по каждой цепи тока не превышает 0,3 и 0,1 В А для счетчиков трансформаторного и непосредственного подключения соответственно при нормальной
- температуре и номинальной частоте. **2.10** Счетчик начинает функционировать не позднее, чем через 5 с после того, как к его зажимам будет приложено номинальное напряжение.

- **2.11** Стартовый ток счетчиков непосредственного подключени счетчиков трансформаторного подключения класса точности 0,5S равен 0,001*Iн счетчиков трансформаторного подключения класса точности 1 равен 0,002*Iн, где I6 – базовый ток, Iн – номинальный ток.
- 2.12 При отсутствии тока в последовательных цепях счетчик не измеряет электроэ нергию (не имеет самохода).

 2.13 Счетчик имеет светодиодный индикатор функционирования, на который вы-
- даются световые импульсы, пропорциональные количеству потребляемой энергии. Постоянная счетчика (количество импульсов, соответствующих одному киловатт-ча-су) нанесена на щитке рядом со светодиодным индикатором.
- 2.14 Счетчик имеет основное передающее устройство, выполняющее также функции испытательного выхода, на которое выдаются импульсы в соответствии с постоянной счетчика.

Предельно допустимое значение напряжения на зажимах основного передающего устройства в состоянии «Разомкнуто» — 24 В. Предельно допустимое значение силы тока в цепи основного передающего устрой-

ства в состоянии «Замкнуто» — 30 мА. Минимальная длительность импульса формируемого основным передающим устройством не менее 30 мс.

Счетчики имеют индикаторы функционирования измерительных элементов каждой из фаз. Индикаторы мигают с частотой пропорциональной энергопотреблению, но значительно превышающей частоту мигания индикатора функционирования счетчика. Визуально мигание различимо лишь при малом энергопотреблении, при мощности нагрузки 2% от максимальной и выше индикаторы светятся

- 2.15 Счетчики НЕВА 301 имеют индикаторы наличия фазных напряжений. Слева от индикаторов на щитке нанесена маркировка «U». При наличии фазных напряжений светодиоды светятся. При отсутствии одного из фазных напряжений светодиод соответствующей фазы светиться не будет.

 2.16 Счетчики с датчиком магнитного поля имеют индикатор воздействия магнит-
- ного поля. Индикатор мигает в течение первых 10 секунд воздействия на счетчик магнитного поля, после чего светится постоянно, если воздействие магнитного поля не прекратилось, до аппаратного сброса. Аппаратный сброс производится предприятием-изготовителем или организацией занимающейся ремонтом счетчиков. Датчик магнитного поля срабатывает при наличии поля индукцией более 200 мТ, приложенной к поверхности корпуса с любого направления.
- **2.17** Счетчики с ЖКИ имеют ПО, версия которого индицируется при включении счетчика в течение 5 с.
- 2.18 На этапе производства в счетчиках HEBA 306 1SE4 записываются следующие
- параметры: пароль—«00000000»; адрес—«00000000».

 2.19 Габаритные и установочные размеры счетчиков приведены в приложении А.

 2.20 Масса счетчиков: НЕВА 303 и НЕВА 306 не более 0,7 кг; НЕВА 301 и НЕВА 304 не более 1 кг

3. Маркировка

- **3.1** Маркировка счетчиков должна соответствовать ГОСТ 31818.11 и чертежам
- предприятия-изготовителя.

 3.2 Маркировка на лицевую панель счетчиков должна быть нанесена любым способом, обеспечивающим четкость и сохранность информации в течение срока
- На щиток счетчика должна быть нанесена следующая информация:
- тип счетчика:
- класс точности;
- постоянная счетчика в имп/кВт•ч;
- номер счетчика по системе нумерации предприятия-изготовителя; базовый или номинальный и максимальный ток;
- номинальное напряжение;
- номинальная частота;
- количество измерительных элементов, и вид сети, к которой подключается счетчик в соответствии с ГОСТ 25372;
- товарный знак предприятия-изготовителя; год изготовления счетчиков;
- ГОСТ 31818.11:
- ГОСТ 31819.21 или ГОСТ 31819.22 в зависимости от класса точности счетчика; изображение знака утверждения типа средств измерений в соответствии с дей-
- ствующим законодательством:
- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств членов Таможенного союза знак двойного квадрата для счетчиков, помещенных в изолирующий корпус класса защиты II; - испытательное напряжение изоляции; - для счетчиков с электромеханическим счетным механизмом знак стопора обрат-
- ного хода;
- условное обозначение счетчика

Допускаются дополнительные обозначения и надписи в соответствии с конструкторской документацией и требованиями договора на поставку.

3.4 На крышке клеммной колодки счетчиков должны быть нанесены схемы вклю-

- чения счетчиков или к ней должна быть прикреплена табличка с изображением схем приведенных в приложении В.

 3.5 Шрифты и знаки, применяемые для маркировки, должны соответствовать
- кам предприятия-изготовителя
- 3.6 Маркировка потребительской тары должна соответствовать чертежам предприятия-изготовителя и содержать следующие сведения:
- товарный знак предприятия-изготовителя; наименование и условное обозначение счетчиков; дата упаковывания;

- гримул, ГОСТ 31818.11-2012; ГОСТ 31819.21 или ГОСТ 31819.22 в зависимости от класса точности счетчика; - TACB.411152.003 TY;
- изображение единого знака обращения продукции на рынке государств чле Таможенного союза;
- изображение знака утверждения типа средств измерений в соответствии с дей-ствующим законодательством;
- надпись «Сделано в России»;
- адрес предприятия-изготовителя; гарантийный срок.

4. Использование изделия

4.1 Подготовка к работе.

4.1.1 Монтаж и демонтаж счетчика должен производиться специалистами, имеющими допуск к работе с электрооборудованием до 1000 В и квалифика-ционную группу по электробезопасности не ниже III.

Внимание! Предприятие-изготовитель не принимает претензий по гарантийному обслуживанию, если выполнение данных работ производилось лицами, не имею щими необходимой квалификации и полномочий.

- 4.1.2 В помещениях, где возможны загрязнения и есть опасность механического повреждения, счетчики должны устанавливаться в шкафах, защищающих от опасных воздействий.
- 4.1.3 Перед установкой произвести внешний осмотр счетчика и убедиться в лерсд реализмоги произвести влештии осмогр сетчика и уосдатосл отсутствии повреждений корпуса, клеммной колодки и ее крышки. 4.1.4 Подключить счетчик к сети в соответствии со схемой включения, при-
- веденной на крышке клеммной колодки счетчика или в приложении Б. Монтаж и демонтаж счетчика проводить только при отключенном напряжении.

 4.1.5 Подключение счетчиков к сети может производиться только с помо-
- ю медных проводов или алюминиевых проводов, обжатых в наконечник штыревой втулочный (НШВ), изготовленный из луженой меди. Максималь-

ный крутящий момент затяжки винтов в зажимы клеммной колодки для счетчиков трансформаторного подключения составляет 0.4 H*м, для счетчиков непосредственного подключения – 1.6 H*м. 4.1.6 При монтаже следует обратить особое внимание на надежность при-

соединения проводов к клеммной колодке счетчика. После затяжки винтов зажимов проверить надежность присоединения проводников, проводники не должны двигаться в зажиме. После проверки надежности подключения полтянуть винты зажимов клеммной кололки.

подтатуть винты зажимов элеминой колодки.

Внимание: ослабленное соединение проводника может явиться причиной выхода счетчика из строя и причиной пожара.

При повреждении счетчика в результате слабой затяжки проводников предприятие-изготовитель не принимает претензий по гарантийному обслуживанию. Сведения о вводе счетчика в эксплуатацию должны быть занесены в гарантийный талон.

4.1.7 Для подключения счетчика к системе учета электроэнергии подсоединить сигнальные провода к основному передающему устройству в соответствии со схемой подключения на рисунке 3.

Для функционирования основного передающего устройства на его контакты необходимо подать питающее напряжение постоянного тока через токоограничивающий резистор.

В нижней части крышки клеммной колодки имеются участки с утонченной стенкой. При необходимости данные участки стенки разрешается выламывать для удобства укладки проводов.

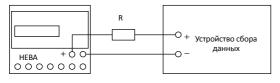


Рисунок 3. Схема подключения основного передающего устройства

Номинал резистора R рассчитывается по формуле:



сопротивление токоограничивающего резистора, Ом;

напряжение питания основного передающего устройства, В;

ток в цепи передающего устройства в состоянии замкнуто, А

- 4.1.8 Наличие показаний на счетном механизме счетчиков не является признаком их использования. Показания на счетном механизме счетч
- отличные от нуля являются результатом поверки. **4.1.9** Счетчики НЕВА 303 и НЕВА 306 могут крепиться на три винта на устано вочное место индукционных счетчиков с использованием планки переходной ТАСВ.301716.002. Планка заказывается отдельно

- 4.2.1 После монтажа счетчик готов вести учет электроэнергии. Подать на счетчик напряжение и убедиться, что при наличии нагрузки во всех фазах индикаторы функционирования измерительных элементов светятся, а индикатор функционирования мигает. Для счетчиков с ЖКИ убедиться, что на ЖКИ счетчика отображается значение потребленной энергии.

 4.2.2 Во время эксплуатации ток в сети не должен превышать максимально
- допустимого значения. Длительные перегрузки по току могут стать причиной да счетчика из строя
- 4.2.3 Во время эксплуатации счетчика, во избежание перегрева и оплавления деталей корпуса, необходимо периодически проверять надежность крепления токоподводящих проводников

5. Комплектность

1. Счетчик электрической энергии НЕВА 3 исполнение соответствии с разделом 8 стр. 15 настоящего паспорта . Паспорт ТАСВ.411152.003 ПС

. Методика поверки ТАЙП.411152.003 ПМ высылается по требованию организаций производящих ремонт и поверку счетчиков

6. Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

- 6.1 Средний срок службы счетчика не менее 30 лет.6.2 Средняя наработка до отказа счетчика не менее 280000 ч.6.3 Транспортирование
- - Условия транспортирования счетчиков должны соответствовать ГОСТ 15150-69 Предельные условия транспортирования:

 • максимальное значение температуры плюс 70

 - минимальное значение температуры минус 50 °C; относительная влажность воздуха 95 % при температуре 30 °C
 - Счетчики допускается транспортировать в закрытых транспортных средствах любого вида. При транспортировании самолетом счетчики долу размещаться в герметизированных отапливаемых отсеках.
- 6.4 Счетчики до введения в эксплуатацию хранить на складах в упаковке при температуре окружающего воздуха от 0 до 40 $^{\circ}$ С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре 35 $^{\circ}$ С.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агресстивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

6.5

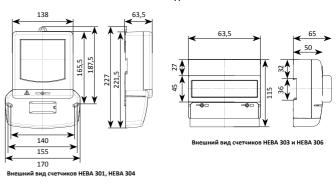
- 6.5.1 Предприятие-изготовителя
 6.5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчиков требованиям ГОСТ 31818.11-2012 и ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012 а также требованиям TACB.411152.003 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения, монтажа и при сохранности пломб с оттиском
- клейма государственного поверителя.

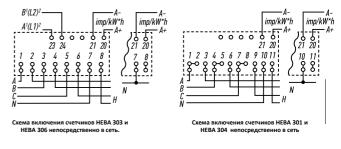
 6.5.2 Гарантийный срок эксплуатации 4 года со дня продажи или ввода счетчика в эксплуатацию, при этом общий гарантийный срок, включая срок хранения и эксплуатации, не более 5 лет с момента изготовления счетчика. В течение гарантийного срока счетчик с учетом п.6.5.1 ремонтируется за счет предприятия изготовителя
- **6.5.3** Счетчики, у которых в течение гарантийного срока обнаружено несоответствие требованиям ТУ, подлежат возврату продавцу в комплектности, указанной в п.5.1 настоящего паспорта, с занесением информации о несоответствии в гарантийный талон приложения А, с указанием должности и Ф.И.О. лица, выдав шего такое заключение, заверенное печатью организации.
- **6.5.4** В гарантийный ремонт (к обслуживанию, замене) принимается счетчик без механических повреждений корпуса и крышки клеммной колодки, без следов огня, оплавления, краски, при наличии на корпусе пломбы с оттиском клейма поверителя, с паспортом, в котором правильно и разборчиво заполнены разделы
- 6.5.5 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право по каждому гарантийному случаю проверить выполнение условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. В случае выявления фактов нарушения условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации гарантийный ремонт и обслуживание производятся за счет потребителя. 6.5.6 При наступлении гарантийного случая обращайтесь к продавцу или на
- предприятие-изготовитель:

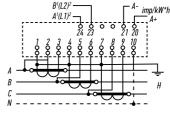
ООО «Тайпит-ИП»

АДРЕС: 193318, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, 2, +7(812) 326-1090 доб. 2115, +7(812) 325-5858 www.meters.taipit.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А шний вид счетчикое







очения счетчиков НЕВА 301, НЕВА 303, НЕВА 304, НЕВА 306 через трансформаторы ie: 1 - RS-485 2 – MBUS, для исполнений НЕВА 306 1SE4 и НЕВА 306 1SMB соответст

7. Гарантийный талон 7.1 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ					
Продан: « » 20 г.					
Торгующая организация:					
Подпись Печа 7.2 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ					
Введен в эксплуатацию: « » 20 г. Наименование организации Инспектор					
ФИО Подпи					
7.3 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ:					
1/ Наименование организации					
Проверяющий					
Дата проверки: « »20 г.					
2/ Наименование организации					
Проверяющий					
Дата проверки: « » 20 г.					
ПРИ ПОКУПКЕ И ВВОДЕ СЧЕТЧИКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРЕБУЙТЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА					
8. Свидетельство о приемке Счетчик электрической энергии					

8. Свидет	ельство о	при	емке	
электрической энергии				
	Nº			
			заводской номер)
		_		

FOCT 31818.11-2012, FOCT 31819.21-2012, FOCT 31819.22-2012, TACB.411152.003 TV

Должность	Подпись	Расшифровка подписи
»	20 г.	
	9. Поверка	

етчик подвергается первичной поверке при выпуске Первичная поверка проведена 201 г.

Счетчик подвергается первичной поверке после проведения ремонта или пери одической через время, не более межповерочного интервала. Поверка счетчика проводится в соответствии с методикой поверки TACB.411152.001 ПМ, результаты периодических поверок и поверок после ремонта должны фиксироваться в табл. 2.

Таблица 2

HFBA

Дата поверки	Организация — поверитель	Фамилия поверителя и оттиск клейма	Срок очередной поверки