



# Счетчики электрической энергии электронные однофазные

## НЕВА 10

Паспорт ТАСВ.411152.010 ПС Рев. 2

Россия, г. Санкт-Петербург

Паспорт необходимо хранить в течение всего срока эксплуатации счётчика



### 1 Основные сведения об изделии

**1.1** Счетчик электрической энергии электронный однофазный НЕВА 10 (далее — счетчик) предназначен для измерения активной энергии в однофазных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц и номинальным напряжением 230 В.

**1.2** Счетчик предназначен для применения внутри помещения. При наружной установке счетчик должен размещаться в закрытых шкафах со степенью защиты IP54.

#### Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха — от минус 40 до плюс 70 °С;
- относительная влажность — не более 90 % при температуре воздуха 30 °С;
- атмосферное давление — от 70 до 106,7 кПа.

**1.3** Счетчик имеет исполнение в зависимости от базового (максимального) значения силы тока, типа счетного механизма и от конструкции корпуса. Исполнения счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1. Исполнения счетчика

Обозначение счетчиков	Базовый (максимальный) ток, А	Тип счетного механизма	Положение запятой и разрядность
НЕВА 101 150	5 (60)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 101 15Т0	5 (60)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 102 150	5 (40)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 103 150 НЕВА 103/5 150	5 (60) или 5 (80)	ЭМ ОУ*	000000,0
НЕВА 103 15Т0 НЕВА 103/5 15Т0	5 (60) или 5 (80)	ЭМ ОУ*	000000,0
НЕВА 104 15Х**	5 (60)	электронный	00000,00
НЕВА 104 15Т0	5 (60)	электронный	00000,00
НЕВА 105 150	5 (40)	электронный	00000,00
НЕВА 106 150 НЕВА 106 15Х**	5 (60) или 5 (80)	электронный	00000,00
НЕВА 106 15Т0 НЕВА 106/5 15Т0	5 (60) или 5 (80)	электронный	00000,00

\*ЭМ ОУ — электромеханическое отсчетное устройство;

\*\* Х — в соответствии с рисунком 1.

Внешний вид счетчика приведен в Приложении А.

Исполнение счетчика определяется в соответствии со структурным обозначением согласно рисунку 1.

### Нева10 X X XX XX I6 (Iмакс)

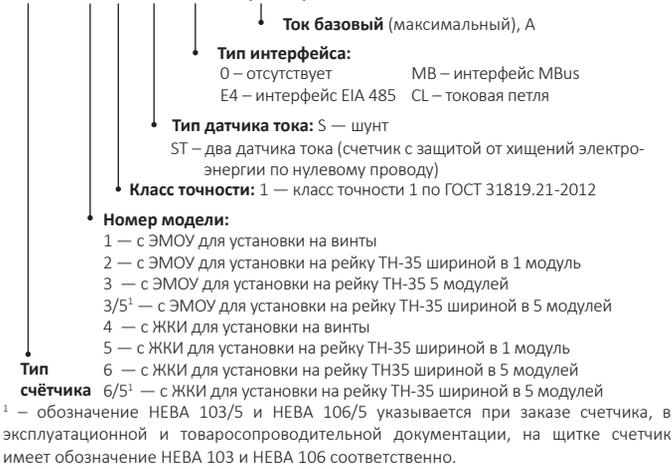


Рисунок 1. Структура условного обозначения счётчиков НЕВА 10

- 1.4** В качестве датчика тока в счетчике используется шунт.
- 1.5** Межповерочный интервал счетчика в России — 16 лет, в Республике Казахстан — 8 лет.
- 1.6** Счетчик внесен в Государственный реестр средств измерений России под номером № 68194-17, свидетельство RU.C.34.004.A №66778, Республики Казахстана под номером KZ.02.03.08.106-2018/68194-17.
- 1.7** Счетчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011. Регистрационный номер декларации о соответствии — ЕАЭС №RU Д-РУ.МЛО2.В.00111.

### 2 Основные технические данные

- 2.1** По точности учета электроэнергии счетчик соответствует классу точности 1 по ГОСТ 31819.21-2012.
- 2.2** Счетчик отображает значение энергии слева от запятой в киловатт-часах, справа от запятой (точки на ЖКИ) — в десятых и сотых долях киловатт-часа. На электромеханическом отсчетном устройстве барабан, отображающий десятки доли киловатт-часа, имеет красный цвет.
- 2.3** Конструкция счетчика соответствует ГОСТ 31818.11-2012 и ГОСТ 31819.21-2012. Степень защиты от попадания пыли и воды по ГОСТ 14254-2015: IP51 — для исполнений счетчиков НЕВА 101, НЕВА 103, НЕВА 103/5, НЕВА 104 и НЕВА 106, НЕВА 106/5; IP40 — для исполнений счетчиков НЕВА 102, НЕВА 105. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию отдельных узлов и деталей счетчика, не ухудшающих технических характеристик и потребительских качеств изделия.
- 2.4** Счетный механизм счетчика обеспечивает достоверный учет электроэнергии при изменении направления тока на противоположное.
- 2.5** Предельный рабочий диапазон по напряжению — 161 В до 276 В, по частоте переменного напряжения сети — от 47,5 Гц до 52,5 Гц.
- 2.6** Счетчик устойчив к воздействию входного напряжения переменного тока 420 В.
- 2.7** Полная мощность, потребляемая счетчиком по цепи напряжения при номинальном напряжении, нормальной температуре, номинальной частоте, не превышает 8,5 В•А. Активная мощность, потребляемая по цепи напряжения, не превышает 2,0 Вт. 2.8 Полная мощность, потребляемая счетчиком по цепи тока, не превышает 0,1 В•А при базовом токе, при нормальной температуре и номинальной частоте.
- 2.9** Счетчик начинает функционировать не позднее чем через 5 с после того, как к его клеммам будет приложено номинальное напряжение.
- 2.10** Стартовый ток счетчика — 0,02 А.
- 2.11** При отсутствии тока в цепи тока счетчик не измеряет электроэнергию (не имеет самохода).
- 2.12** Счетчик имеет светодиодный индикатор функционирования, на который выдаются световые импульсы, пропорциональные количеству потребляемой энергии. Постоянная счетчика — количество импульсов, которое соответствует одному киловатт-часу, указана рядом со светодиодным индикатором. В счетчиках НЕВА 101, НЕВА 104 индикатор функционирования подсвечивается при подаче на счетчик напряжения питания. В счетчиках НЕВА 103 150, НЕВА 106 150 слабосветящийся индикатор функционирования информирует о неверной полярности подключения. В счетчиках НЕВА 103 15Т0 и НЕВА 106 15Т0 слабосветящийся индикатор функционирования информирует о неверной полярности подключения или о неравенстве тока в фазном и нулевом проводниках.
- 2.13** Счетчики НЕВА 101 150, НЕВА 104 150 имеют дополнительные светодиодные

индикатор «РЕВЕРС». Светящийся индикатор информирует о неверной полярности подключения при наличии тока нагрузки. При отсутствии тока нагрузки индикатор также может светиться, что не является следствием неверного подключения, а определяется свойствами измерительной микросхемы.

**2.14** Счетчики НЕВА 101 15Т0 и НЕВА 104 15Т0 имеют дополнительный светодиодный индикатор «IФ ≠ I0». Светящийся индикатор информирует о неравенстве токов в фазном и нулевом проводниках.

**2.15** Счетчик имеет электрический испытательный выход, на который выдаются импульсы, в соответствии с постоянной счетчика. Предельно-допустимое значение напряжения на зажимах испытательного выхода в состоянии «Разомкнуто» — 24 В. Предельно-допустимое значение силы тока в цепи испытательного выхода в состоянии «Замкнуто» — 30 мА. Минимальная длительность импульса, формируемого на испытательном выходе, — не менее 30 мс.

**2.16** Время хранения информации об энергопотреблении в памяти счетчика с электронным счетным механизмом при отсутствии напряжения питания — не менее 10 лет.

**2.17** На этапе производства в счетчик НЕВА 106 15Е4 записываются следующие параметры: пароль — «00000000» и адрес, соответствующий серийному номеру.

**2.18** Счетчики с ЖКИ имеют ПО, версия которого индицируется при включении счетчика в течение 5 с.

**2.19** Габаритные размеры счетчика приведены в Приложении А.

### 2.20

### 3 Маркировка

**3.1** Маркировка счетчика соответствует ГОСТ 31818.11-2012 и чертежам предприятия-изготовителя.

#### 3.2

- условное обозначение счетчика;
- класс точности по ГОСТ 31819.21-2012;
- постоянная счетчика в имп/кВт•ч;

- базовый и максимальный ток;
- номинальное напряжение;
- номинальная частота;
- количество измерительных элементов и вид сети, к которой подключается счетчик, в соответствии с ГОСТ 25372-95;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012;
- знак утверждения типа средств измерений, в соответствии с действующим законодательством;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- знак двойного квадрата для помещенных в изолирующий корпус счетчиков класса защиты II;
- испытательное напряжение изоляции;
- знак стопора обратного хода для счетчика с ЭМОУ;
- надпись «Сделано в России».

Допускаются дополнительные обозначения и надписи на щитке, корпусе или крышке клеммной колодки в соответствии с конструкторской документацией и требованиями договора на поставку.

Для счетчиков НЕВА 102 и НЕВА 105 часть информации размещена на боковой поверхности корпуса.

**3.3** На крышке клеммной колодки счетчика нанесены схемы включения или прикреплена табличка с изображением схем, приведенных в Приложении Б. Для счетчиков НЕВА 102 и НЕВА 105 схема размещена на боковой поверхности корпуса.

**3.4** На потребительской таре размещена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение счетчика;
- дата упаковывания;
- артикул;
- ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ТАСВ.411152.010 ТУ;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- знак утверждения типа средств измерений, в соответствии с действующим 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 квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

**Предприятие-изготовитель не принимает претензий по гарантийному обслуживанию, если выполнение данных работ производилось лицами, не имеющими необходимой квалификации и полномочий, что привело к повреждению счетчика.**

**4.1.2** Установка счетчика должна производиться в соответствии с правилами Устройства электроустановок.

**4.1.3** В помещениях, где возможны загрязнения и есть опасность механического повреждения, монтаж счетчика должен осуществляться в шкафах, защищающих от опасных воздействий.

**4.1.4** Перед установкой произвести внешний осмотр счетчика и убедиться в отсутствии повреждений корпуса, клеммной колодки и крышки клеммной колодки.

**4.1.5** Подключение счетчика к сети осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 10434-82. При подключении счетчика к сети с проводами из алюминия или алюминиевого сплава провода должны быть зачищены и смазаны нейтральной смазкой (вазелин KB3 по ГОСТ 15975, ЦИАТИМ-221 по ГОСТ 9433 или другими смазками с аналогичными свойствами). Рекомендуемое время между зачисткой и смазкой — не более 1 ч. Снять изоляцию с проводников на длину не менее глубины клемм счетчика. При использовании многожильного провода зачищенные концы провода обжать в наконечники втулочные соответствующего диаметра. Подключить счетчик к сети в соответствии со схемой включения, приведенной на крышке клеммной колодки счетчика или в Приложении Б.

**Внимание:** монтаж и демонтаж счетчика проводить только при отключенном напряжении. Максимальный крутящий момент затяжки винтов в зажимах клеммной колодки для НЕВА 102, НЕВА 105 составляет 0 Н•м, для остальных счетчиков — 16 Н•м.

**4.1.6** При монтаже следует обратить особое внимание на наджность присоединения проводников к клеммной колодке счетчика. После затяжки винтов зажимов проверить наджность присоединения проводников, проводники не должны двигаться в зажиме. После проверки наджности подключения подтянуть винты зажимов клеммной колодки.

**Внимание:** ослабленное соединение проводника может явиться причиной выхода счетчика из строя или даже причиной пожара.

**При повреждении счетчика в результате слабой затяжки проводников предприятия-изготовитель не принимает претензий по гарантийному обслуживанию.** В нижней части крышки клеммной колодки имеются участки с утонченной стенкой. При необходимости данные участки стенки разрешается выламывать для удобства укладки проводов.

Сведения о вводе счетчика в эксплуатацию должны быть занесены в гарантийный талон.

**4.1.7** Счетчики НЕВА 102 и НЕВА 105 должны устанавливаться в шкафах или щитках, обеспечивающих степень защиты от воздействия воды и пыли не ниже IP 51.

**4.1.8** Для подключения счетчика к системе учета электроэнергии подсоединить сигнальные провода к основному передающему устройству в соответствии со схемой подключения.

Выходной каскад основного передающего устройства реализован на транзисторе с «открытым» коллектором, и для обеспечения его функционирования необходимо подать питающее напряжение постоянного тока через токоограничивающий резистор. Номинал токоограничивающего резистора рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{U_n - 1,5B}{I_{вкл}} \quad R - \text{сопротивление токоограничивающего резистора, Ом;}$$

$$U_n - \text{напряжение питания основного передающего устройства, В;}$$

$$I_{вкл} - \text{ток в цепи передающего устройства в состоянии «замкнуто», А.}$$

**4.2 Работа.**

**4.2.1** После подготовки к работе счетчик готов вести учет потребляемой электроэнергии. Подать на счетчик напряжение и убедиться, что при наличии нагрузки на индикатор функционирования выдаются световые импульсы. На счетчиках НЕВА 103 и НЕВА 106 индикаторы функционирования не подсвечиваются. На счетчиках НЕВА 101 и НЕВА 104 не светятся дополнительные индикаторы «Реверс» или «IФ ≠ I0».

**4.2.2** Во время эксплуатации ток в сети не должен превышать максимально допустимого значения.

**4.2.3** Периодически, в соответствии с регламентом энергоснабжающей организации, рекомендуется проверять надежность соединения токоподводящих проводников с клеммной колодкой счетчика и производить подтяжку винтов клеммников.

**5 Комплектность**

Комплект поставки:

1. Счетчик электрической энергии НЕВА 10, исполнение в соответствии с разделом 8 настоящего паспорта .....1 шт.
  2. Паспорт ТАСВ.411152.010 ПС .....1 экз.
- Методика поверки ТАСВ.411152.010 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.

**6.3.1** Условия транспортирования счетчика должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

Предельные условия транспортирования:

- максимальное значение температуры — плюс 70 °С;
- минимальное значение температуры — минус 50 °С;
- относительная влажность воздуха — не более 95 % при температуре 30 °С.

**6.3.2** Счетчик допускается транспортировать в закрытых транспортных средствах любого вида. При транспортировании самолетом счетчик должен размещаться в герметизированных отапливаемых отсеках.

**6.4** Счетчик, до введения в эксплуатацию, хранить на складах в упаковке при температуре окружающего воздуха от 0 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 35 °С.

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

**6.5** Гарантии изготовителя.

**6.5.1** Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ГОСТ 31818.11-2012 и ГОСТ 31819.21-2012, а также требованиям ТАСВ.411152.010 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения, монтажа и при сохранности пломб с оттиском знака поверки.

**6.5.2** Гарантийный срок эксплуатации — 6 лет со дня продажи или ввода счетчика в эксплуатацию, при этом общий гарантийный срок, включая срок хранения и эксплуатации, — не более 7 лет с момента изготовления счетчика. В течение гарантийного срока счетчик, с учётом п.6.5.1, ремонтируется за счет предприятия-изготовителя.

**6.5.3** Счетчик, у которого в течение гарантийного срока обнаружено несоответствие требованиям ТУ, подлежит 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, выдавшего 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, оплавки, краски, при наличии на корпусе пломбы с оттиском знака поверки, установленной на заводе-изготовителе, с паспортом, в котором правильно и разборчиво заполнены разделы гарантийного талона.

**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, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, 2, +7 (812) 326-10-90 доб. 2115, +7 (812) 325-58-58, www.meters.taipit.ru**

**7 Гарантийный талон**

**7.1 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ**

Продан: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. Адрес \_\_\_\_\_

Торговая организация: \_\_\_\_\_

Подпись Печать

**7.2 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Показания счетчика: \_\_\_\_\_ кВт•ч

Введен в эксплуатацию: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Наименование организации \_\_\_\_\_

Инспектор \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

**7.3 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ:**

1) Наименование организации \_\_\_\_\_

Описание неисправности \_\_\_\_\_

Проверяющий \_\_\_\_\_

Должность ФИО Подпись

Дата проверки: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

2) Наименование организации \_\_\_\_\_

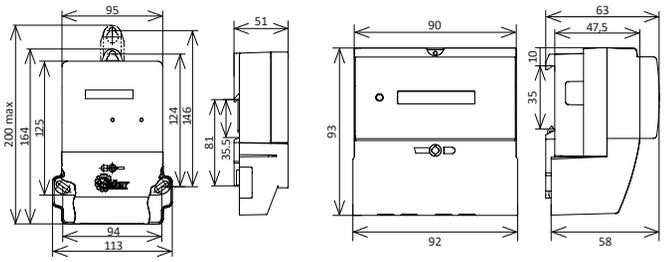
Описание неисправности \_\_\_\_\_

Проверяющий \_\_\_\_\_

Дата проверки: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

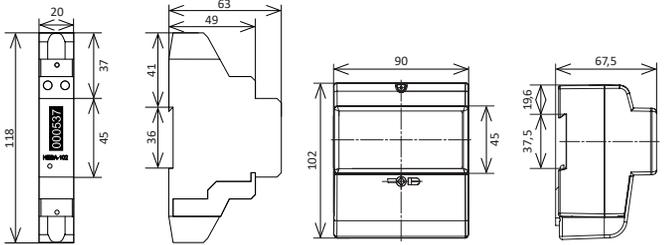
ПРИ ПОКУПКЕ И ВВОДЕ СЧЕТЧИКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРЕБУЙТЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

**ПРИЛОЖЕНИЕ А  
Внешний вид счетчиков**



Внешний вид счетчиков  
НЕВА 101, НЕВА 104

Внешний вид счетчиков  
НЕВА 103 и НЕВА 106



Внешний вид счетчиков  
НЕВА 102 и НЕВА 105

Внешний вид счетчиков  
НЕВА 103/5 и НЕВА 106/5

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Схемы включения счетчиков НЕВА 10**

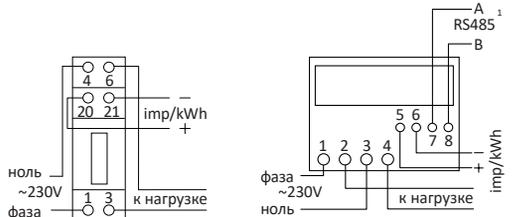


Схема включения счетчика  
НЕВА 102, НЕВА 105

Схема включения счетчика  
НЕВА 103/5, НЕВА 103, НЕВА 106/5, НЕВА 106

Примечание: <sup>1</sup> — относится к исполнению НЕВА 106 1SE4.

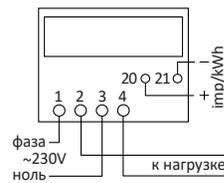


Схема включения счетчика  
НЕВА 101, НЕВА 104

**8 Свидетельство о приемке**

Счетчик электрической энергии

НЕВА \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ заводской номер

Счетчик изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ТАСВ.411152.010 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Должность \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_ Расшифровка подписи \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**9 Поверка**

Счетчик подвергается первичной поверке при выпуске.

Первичная поверка проведена \_\_\_\_\_

Фамилия поверителя и оттиск знака поверки \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Счетчик подвергается первичной поверке после проведения ремонта или периодической — через время, не более межповерочного интервала. Поверка счетчика проводится в соответствии с методикой поверки ТАСВ.411152.010 ПМ, результаты периодических поверок и поверок после ремонта должны фиксироваться в табл. 2

**Таблица 2.**

Дата поверки	Организация – поверитель	Фамилия поверителя и оттиск знака поверки	Срок очередной поверки