

Счетчики электрической энергии электронные однофазные

НЕВА 10

Паспорт ТАСВ.411152.010 ПС Рев. 1

Россия, г. Санкт-Петербург



Паспорт необходимо хранить
в течение всего срока
эксплуатации счетчика



1 Основные сведения об изделии

1.1 Счетчики электрической энергии однофазные НЕВА 10 (в дальнейшем — счетчики) предназначены для измерения активной энергии в однофазных цепях переменного тока с номинальной частотой 50 Гц и номинальным напряжением 230 В.

1.2 Счетчики предназначены для применения внутри помещения. При наружной установке счетчики должны 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 Счетчики имеют исполнения в зависимости от базового (максимального) значения силы тока, типа счетного механизма и от конструкции корпуса. Исполнения счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1. Исполнения счетчиков однофазных НЕВА 10

Обозначение счетчиков	Базовый (максимальный) ток, А	Тип счетного механизма	Положение запятой и разрядность
НЕВА 101 1S0	5 (60)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 101 1ST0	5 (60)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 102 1S0	5 (40)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 103 1S0 НЕВА 103/5 1S0	5 (60) или 5 (80)	ЭМ ОУ*	000000,0
НЕВА 103 1ST0 НЕВА 103/5 1ST0	5 (60) или 5 (80)	ЭМ ОУ*	000000,0
НЕВА 104 1SX**	5 (60)	электронный	00000,00
НЕВА 104 1ST0	5 (60)	электронный	00000,00
НЕВА 105 1S0	5 (40)	электронный	00000,00
НЕВА 106 1S0 НЕВА 106 1SX**	5 (60) или 5 (80)	электронный	00000,00
НЕВА 106 1ST0 НЕВА 106/5 1ST0	5 (60) или 5 (80)	электронный	00000,00

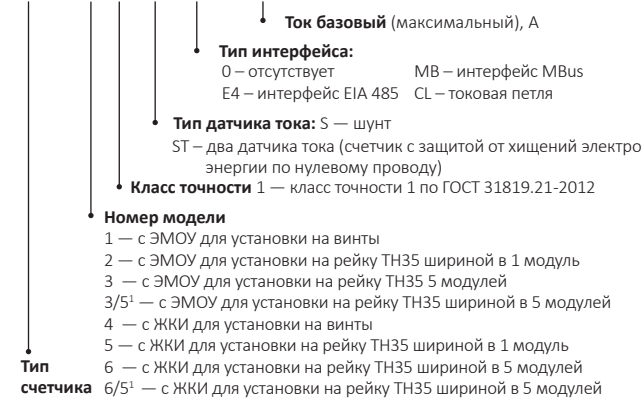
* ЭМ ОУ — электромеханическое отсчетное устройство;

** X — в соответствии с рисунком 1.

Внешний вид счетчиков приведен в Приложении А.

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

Нева10 X X XX XX I6 (Iмакс)



¹ — обозначение НЕВА 103/5 и НЕВА 106/5 указывается при заказе счетчиков, в эксплуатационной и товаросопроводительной документации, на щитке счетчики имеют обозначение НЕВА 103 и НЕВА 106 соответственно.

Рисунок 1. Структура условного обозначения счетчиков НЕВА 10

- 1.4** В качестве датчиков тока в счетчиках используется шунт.
- 1.5** Межповерочный интервал счетчиков в России 16 лет.
- 1.6** Счетчик внесен в Государственный реестр средств измерений России под номером № 68194-17, свидетельство RU.C.34.004.A №66778.
- 1.7** Счетчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011. Регистрационный номер декларации о соответствии ЕАЭС №RU-D-RU.МЛ02.B.00111.

2 Основные технические данные

- 2.1** По точности учета электроэнергии счетчик соответствует классу точности 1 по ГОСТ 31819.21-2012.
- 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 электромеханическом отсчетном устройстве барабан, отображающий десятые доли киловатт-часа, имеет красный цвет.
- 2.3** Конструкция счетчика соответствует ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012. Степень защиты от проникновения воды по ГОСТ 14254-96: 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 технические характеристики и потребительских качеств изделия.
- 2.4** Счетный механизм счетчиков 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 зажимам 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** Счетчики имеют светодиодный индикатор функционирования, на который выдаются световые импульсы, пропорциональные количеству потребляемой энергии. Количество импульсов, соответствующих одному киловатт-часу, постоянная счетчика, указано рядом со светодиодным индикатором. В счетчиках НЕВА 101, НЕВА 104 индикатор функционирования подсвечивается при подаче на счетчик напряжения питания. В счетчиках НЕВА 103 1S0, НЕВА 106 1S0 слабо светящийся индикатор функционирования информирует о неверной полярности подключения. В счетчиках НЕВА 103 1ST0 и НЕВА 106 1ST0, слабо светящийся индикатор функционирования информирует о неверной полярности подключения или о неравенстве тока в фазном и нулевом проводниках.
- 2.13** Счетчики НЕВА 101 1S0, НЕВА 104 1S0 имеют дополнительный светодиодный индикатор «РЕВЕРС». Светящийся индикатор информирует о неверной полярности

подключения при наличии тока нагрузки. При отсутствии тока нагрузки индикатор так же может светиться, что не является следствием неверного подключения, а определяется свойствами измерительной микросхемы.

- 2.14** Счетчики НЕВА 101 1ST0 и НЕВА 104 1ST0 имеют дополнительный светодиодный индикатор «Ф ≠ 10». 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 напряжение 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 счетчиках НЕВА 106 1SE4 записываются следующие параметры: пароль — «00000000», 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 счетчиков приведены в приложении А.
- 2.20** Масса счетчика: НЕВА 101, НЕВА 103, НЕВА 103/5, НЕВА 104, НЕВА 106, НЕВА 106/5 — не более 0,36 кг; НЕВА 102, НЕВА 105 — не более 0,11 кг.

3 Маркировка

- 3.1** Маркировка счетчиков соответствует ГОСТ 31818.11-2012 и чертежам предприятия-изготовителя.
- 3.2** На щиток счетчика нанесена следующая информация:
- условное обозначение счетчика;
 - класс точности по ГОСТ 31819.21-2012;
 - постоянная счетчика в имп/кВт•ч;
 - номер счетчика по системе нумерации предприятия-изготовителя;
 - 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;
 - год изготовления счетчика;
 - 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 счетчиков 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 счетчиков нанесены схемы включения счетчиков 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 счетчиков;
 - 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 квалификационный 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 счетчиков 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 Снять изоляцию с подводящих проводников на длину не менее глубины клемм счетчика. При использовании многожильного провода, зачищенные концы провода обжать в наконечники втулочного, 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 зажимы клеммной колодки для НЕВА 102, НЕВА 105 составляет 0,4 Н•м, для остальных счетчиков — 1,6 Н•м.

4.1.6 При монтаже следует обратить особое внимание на надежность присоединения проводников к клеммной колодке счетчика. После затяжки винтов зажимов проверить надежность присоединения проводников, проводники не должны двигаться в зажиме. После проверки надежности 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 предприятие-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 щитах 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:

$$R = \frac{U_n - 1,5B}{I_{вкл}}$$

R – сопротивление токоограничивающего резистора, Ом;
U_n – напряжение питания основного передающего устройства, В;
I_{вкл} – 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 «F ≠ 10».

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

4.2.3 Во время эксплуатации с периодичностью не реже одного раза в год рекомендуется проверять надежность соединения токопроводящих проводников, с клеммной колодкой счетчика и производить подтяжку винтов клеммной колодки.

5 Комплектность

Комплект поставки:

- Счетчик электрической энергии НЕВА 10 исполнение в соответствии с разделом 8 настоящего паспорта 1 шт.
 - 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 счетчиков 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** Счетчики допускаются транспортировать в закрытых транспортных средствах любого вида. При транспортировании самолетом счетчики должны 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 °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 счетчиков 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 — 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, 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, оплавления, 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 производится за счет потребителя.

6.5.6 При наступлении гарантийного случая обращайтесь к продавцу или на предприятие-изготовитель:

7 Гарантийный талон

7.1 СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Продан: « _____ » _____ 20 _____ г.

Торговая организация: _____ Адрес _____

Подпись _____ Печать _____

7.2 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Показания счетчика: _____ кВт•ч

Введен в эксплуатацию: « _____ » _____ 20 _____ г.

Наименование организации _____

Инспектор _____ Подпись _____

ФИО _____

Подпись _____

7.3 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ:

1) Наименование организации _____
 Описание неисправности _____

Проверяющий _____ Должность _____ ФИО _____ Подпись _____

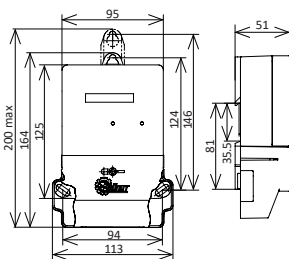
Дата проверки: « _____ » _____ 20 _____ г.

2) Наименование организации _____
 Описание неисправности _____

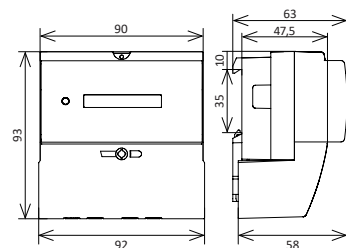
Проверяющий _____

Дата проверки: « _____ » _____ 20 _____ г.

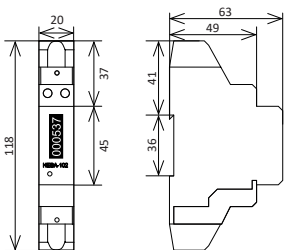
ПРИЛОЖЕНИЕ А Внешний вид счетчиков



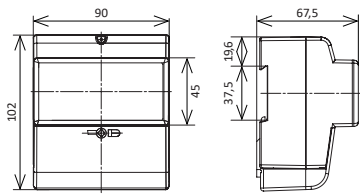
Внешний вид счетчиков
НЕВА 101, НЕВА 104



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 1

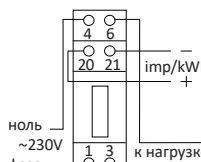


Схема включения счетчика
НЕВА 102, НЕВА 105

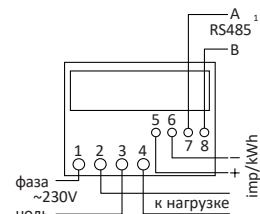


Схема включения счетчика НЕВА 103/5,
НЕВА 103, НЕВА 106/5, НЕВА 106

Примечание: ¹ — относится к исполнению НЕВА 106 1SE4

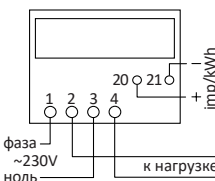


Схема включения счетчика
НЕВА 101, НЕВА 104

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 _____

ПРИ ПОКУПКЕ И ВВОДЕ СЧЕТЧИКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРЕБУЙТЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пenza (8412)22-31-16	Томск (3822)96-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (487)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (842)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)82-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (3511)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: nvb@nt-rt.ru || Сайт: <http://neva.nt-rt.ru/>