



Счетчики электрической энергии электронные однофазные

НЕВА 10

Паспорт ТАСВ.411152.010 ПС Рев. 1
Россия, г. Санкт-Петербург

SHOP220

Паспорт необходимо хранить
в течение всего срока
эксплуатации счетчика



1 Основные сведения об изделии

1.1 Счетчики электрической энергии однофазные НЕВА 10 (в дальнейшем — счетчик) 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 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 счетчиков однофазных НЕВА 10

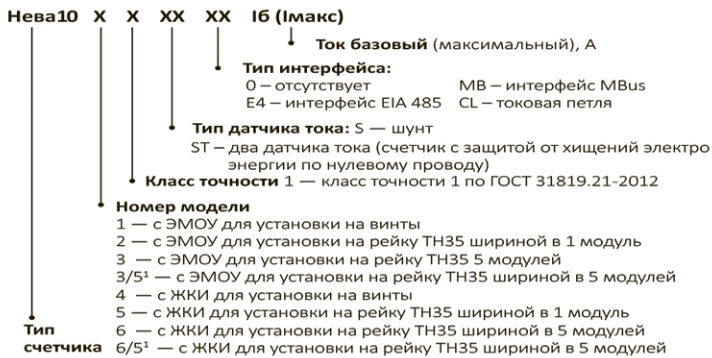
Обозначение счетчиков	Базовый (максимальный) ток, А	Тип счетного механизма	Положение запятой и разрядность
НЕВА 101 1S0	5 (60)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 101 1ST0	5 (60)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 102 1S0	5 (40)	ЭМ ОУ*	00000,0
НЕВА 103 1S0 НЕВА 103/5 1S0	5 (60) или 5 (80)	ЭМ ОУ*	000000,0
НЕВА 103 1ST0 НЕВА 103/5 1ST0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



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 Р.У.С.34.004.А №66778.

1.7 Счетчик соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011. Регистрационный номер декларации о соответствии ЕАЭС №RU Д-РУ.МЛ02.В.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 технических характеристик 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 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 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 «ИФ ≠ 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 клеммах 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 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 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 клеммах 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 щитках обеспечивающих степень защиты от воздействия воды и пыли не ниже IP 51.

4.1.8 Для подключения счетчика к системе учета электроэнергии подосоединить 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 «IF ≠ 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 токоподводящих проводников, с клеммной колодкой счетчика и производить подтяжку винтов клеммной колодки.

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 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 допускается 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 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.

Торговая организация: _____ Адрес _____

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 _____

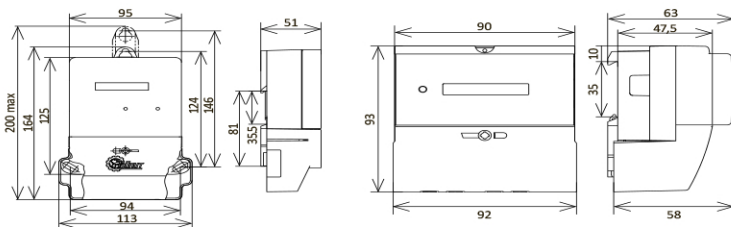
Описание неисправности _____

Проверяющий _____

Дата проверки: « _____ » _____ 20 ____ г.

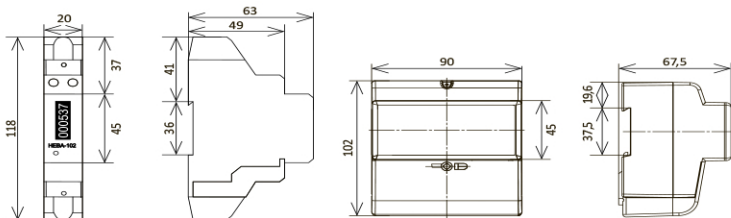
ПРИ ПОКУПКЕ И ВВОДЕ СЧЕТЧИКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРЕБУЙТЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

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 1

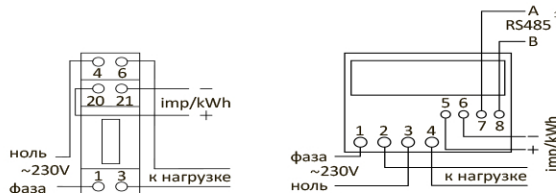


Схема включения счетчика
НЕВА 102, НЕВА 105

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

Примечание: ¹ — относится к исполнению НЕВА 106 1SE4

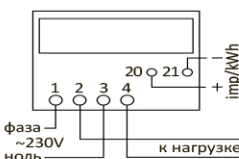


Схема включения счетчика
НЕВА 101, НЕВА 104

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 в табл. 2.

Таблица 2

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