

ООО «Тайпит-ИП»

Код ОКПД 2 26.51.43.120

Код ТН ВЭД 9030 31 000 0

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор  
ООО «Тайпит - ИП»



О.В. Хугаев

2022 г.

**УСТАНОВКИ ПЕРЕНОСНЫЕ ОДНОФАЗНЫЕ ДЛЯ ПОВЕРКИ  
СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ  
НЕВА-Тест 3101**

Формуляр  
ТАСВ.411722.015 ФО

Введен впервые

Дата введения в действие –

г. Санкт-Петербург  
2022

## **1 Основные сведения**

Настоящий формуляр распространяется на установки переносные однофазные для поверки счетчиков электрической энергии НЕВА-Тест 3101 (далее – установки) предназначенные для регулировки, калибровки и поверки однофазных средств измерения (СИ) активной, реактивной, полной мощности и энергии, СИ промышленной частоты, действующих значений напряжения и тока, фазовых углов и коэффициента мощности.

Выпускаются по ТУ ТАСВ.411722.015 ТУ.

Установки переносные однофазные для поверки счетчиков электрической энергии НЕВА-Тест 3101 внесены в Государственный реестр средств измерений под регистрационным № XXXXX-XX и имеют Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.XX.XXX.A № XXXXX.

НЕВА-Тест 3101 № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

## **2 Общие указания**

К работам с установкой допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок до 1000 В и изучившие ЭД на прибор.

При работе с установкой необходимо соблюдать требования безопасности, установленные «Межотраслевыми правилами охраны труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001, утверждённые Минтрудсоцразвития и Минэнерго от 2001 г.

При проведении работ с установкой должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0-75 и "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные Главгосэнергонадзором.

## **3 Основные технические данные**

Установка имеет канал измерения тока и канал измерения напряжения.

Принцип действия установки основан на аналого-цифровом преобразовании мгновенных значений входных сигналов с последующим вычислением значений измеряемых величин из полученного массива данных в соответствии с программой.

Сохранение данных и программ обеспечивается энергонезависимой памятью. Результаты измерений выводятся на сенсорный дисплей

Установка обеспечивает измерение, расчет, отображение на графическом дисплее результатов измерений основных электроэнергетических величин в диапазонах и с пределами допускаемых основных погрешностей измерения, соответствующими данным приведенным в РЭ.

Технические и метрологические характеристики установки приведены в руководстве по эксплуатации.

Установки могут работать в двух режимах:

- в режиме калибратора, когда тестовый сигнала, на поверяемое СИ и на эталонный счётчик установки, подаётся от внутреннего генератора испытательных сигналов, в этом режиме питания установки осуществляется от сети ~230В, 50Гц;

- в режиме измерителя с ТК, когда внутренний генератора испытательных сигналов установке не работает, а тестовый сигнал на поверяемое СИ и на эталонный счётчик установки подаётся от стороннего источника, в этом режиме питания установки осуществляется от внешнего измеряемого напряжения.

В режиме калибратора установки являются эталоном второго порядка, а в режиме измерителя с ТК эталоном третьего порядка.

В зависимости от метрологических характеристик используемого эталонного средства измерения установки выпускается в двух вариантах исполнения класса точности 0.05 и 0.1.

Среднее время наработки на отказ установки – не менее 50000 ч.

Средний срок службы установки – не менее 10 лет.

#### 4 Комплектность

Состав комплекта поставки установки переносной однофазной для поверки счетчиков электрической энергии НЕВА-Тест 3101 соответствует приведённому в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование   | Обозначение        | Кол-во |
|--|--------------------|--------|
| Установка переносная однофазная для поверки счетчиков электрической энергии НЕВА-Тест 3101 | ТАСВ.411722.015    | 1 шт.  |
| Комплект принадлежностей*  |                    | 1 шт.  |
| Руководство по эксплуатации  | ТАСВ.411722.015 РЭ | 1 экз. |
| Формуляр   | ТАСВ.411722.015 ФО | 1 экз. |
| * комплект принадлежностей определяется при заказе   |                    |        |

\* комплект принадлежностей определяется при заказе

#### 5 Гарантии изготовителя

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие установки требованиям нормативной и конструкторской документации, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения, монтажа и при сохранности пломб производителя и пломб с оттиском знака поверки.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи или ввода установки в эксплуатацию, при этом общий гарантийный срок, включая срок хранения и эксплуатации, – не более 18 месяцев с момента изготовления установки, если другое не прописано в договоре поставки.

В течение гарантийного срока установка, ремонтируется за счет предприятия-изготовителя.

5.3 Установки, у которых в течение гарантийного срока обнаружено несоответствие заявленным техническим и метрологическим характеристикам, в соответствии с главой II Закона о защите прав потребителя, подлежат возврату продавцу, в комплектности указанной в сопроводительной документации, с занесением информации о несоответствии в формуляр, с указанием должности Ф.И.О. лица, сделавшего заключение, заверенное печатью организации.

5.4 В гарантийный ремонт (к обслуживанию, замене) принимается установка без механических повреждений поверхностей, кабелей, разъемов, модулей, блоков, элементов конструкции. При наличии однозначно читаемой информации на паспортной табличке производителя с серийным номером, пломб производителя и пломб с оттиском знака поверки.

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.

5.6 При наступлении гарантийного случая обращайтесь к продавцу или на предприятие-изготовитель.

Адрес предприятия-изготовителя, осуществляющего ремонт:

ООО «Тайпит - ИП»

<http://www.meters.taipit.ru/>

193318, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д.2

тел. (812) 326-1090

### 6 Свидетельство об упаковывании

Установка переносная однофазная для поверки счетчиков электрической энергии  
НЕВА-Тест 3101 \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Упакован ООО «Тайпит - ИП» согласно требованиям, предусмотренным в действующей  
конструкторской документации.

Упаковщик \_\_\_\_\_ (Фамилия, И., О.)

Дата \_\_\_\_\_

### 7 Свидетельство о приемке

Установка переносная однофазная для поверки счетчиков электрической энергии  
НЕВА-Тест 3101 \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Изготовлен и принят в соответствии с ТАСВ.411722.015 ТУ и признан годным к  
эксплуатации.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_ (Фамилия, И., О.)

МП

Дата \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

МП \_\_\_\_\_ (Фамилия, И., О.)

## 8 Техническое обслуживание

8.1 Техническое обслуживание производится с целью обеспечения бесперебойной работы, поддержания эксплуатационной надежности и повышения эффективности использования установки.

8.2 При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности, приведенные в разделе 1 РЭ.

8.3 Текущее техническое обслуживание заключается в выполнении операций:

- очистки рабочих поверхностей, разъёмов и дисплея,
- очистки контактов соединителей в случае появления на них окисных пленок и грязи и проверке их крепления.

8.4 Перечень возможных неисправностей и чаще всего возникающих проблем на месте эксплуатации и способы их устранения:

### **Проблема 1: Установка не выдает значение погрешности**

#### *Причина 1:*

- импульсный кабель не подключен,
- неправильно подключены клеммы импульсного кабеля к импульсному выходу поверяемого счетчика.

#### *Метод устранения:*

- проверить исправность импульсного кабеля,
- повторно подключить клеммы к импульсному выходу поверяемого счетчика.

#### *Причина 2:*

- частота импульсов превышает максимально допустимую,
- неблагоприятное соотношение частоты и количества импульсов (очень долгое время ожидания окончания измерения);
- характеристики импульсного сигнала не соответствуют допустимым.

#### *Метод устранения:*

- убедиться, что значение постоянной поверяемого прибора не превышает 50 000 000 имп/кВт\*ч;
- убедиться, что прошло достаточно времени для прохождения  $n+1$  импульсов с заданной постоянной;
- удостовериться, что логические уровни импульсов, выдаваемых поверяемым прибором  $U_0 < 1В$ , а  $U_1 > 2.3 В$ .

**Проблема 2:** Превышение погрешности или слишком большой скачок погрешности поверяемого счетчика на месте эксплуатации (при проведении поверки счетчика по месту эксплуатации отображаемая погрешность равняется нескольким процентам, значение погрешности не стабильно, последняя величина погрешности сильно отличается от предыдущей величины погрешности)

*Причина 1:*

- фактическая сила тока на месте эксплуатации слишком мала (при значении тока ниже **0,005А** точность измерения и соответствие ГОСТам не могут быть гарантированы, при этом отображаемое значение погрешности не имеет практического значения).

*Причина 2:*

- величина гармоник по месту эксплуатации превышает допустимые пределы 50% и более (отображаемые на приборе значения погрешности не соответствуют области точности и ГОСТам, при этом отображаемое значение погрешности не имеет практического значения).

*Причина 3:*

- перепад напряжения на месте эксплуатации (при наличии ударной нагрузки большой мощности значение силы тока сильно колеблется, это сильно влияет на точность измерения погрешности, при этом отображаемое значение погрешности не имеет практического значения).

*Причина 4:*

- пропуски некоторых импульсов из-за незначительного выхода уровней импульсов за значения  **$U_0 < 1В$** , а  **$U_1 > 2.3 В$** .

**Проблема 3:** Погрешность поверяемого счетчика составляет более 100%

*Причина 1:*

- ошибки при установке параметров поверки (обычно установка неверного значения постоянной счетчика).

*Метод устранения:*

- произвести повторную проверку и установку правильных значений параметров.

## **9 Транспортирование**

9.1 Транспортирование установок должно производиться в упаковке, только в закрытом транспорте (железнодорожным или автомобильным транспортом с защитой от атмосферных осадков, воздушным транспортом в отопляемых герметизированных отсеках).

9.2 Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 55 °С,
- относительная влажность 95% при температуре 35 °С;
- транспортная тряска по гр.2 ГОСТ 22261-94.

## **10 Хранение**

10.1 Условия хранения установок должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

10.2 Длительное хранение установок должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя в отопляемом хранилище.

Условия хранения в упаковке: температура окружающего воздуха от 0 до плюс 40 °С, относительная влажность 80% при температуре плюс 35 °С.

Условия хранения без упаковки: температура окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность 80% при температуре плюс 25 °С.

10.3 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.



**11 Сведения о рекламациях**

В случае отказа установки в период гарантийного срока при выполнении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя извещение со следующими данными:

заводской номер установки, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию;

наличие заводских пломб;

характер дефекта;

адрес, по которому находится потребитель, номер телефона.

Сведения о предъявляемых рекламациях потребитель заносит в таблицу 2.

Таблица 2.

| Дата, номер рекламационного акта | Организация, куда направляется рекламация | Краткое содержание рекламации | Отметка об удовлетворении рекламации | Фамилия, должность лица, составившего рекламацию |
|----------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|--|
|                                  |   |                               |                                      |  |

## 12 Сведения о поверке

Поверка установки переносной однофазной для поверки счетчиков электрической энергии НЕВА-Тест 3101 осуществляется в соответствии с Методикой поверки ТАСВ.411722.015 МП, утвержденной ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» («ВНИИМ») при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации.

Интервал между поверками (межповерочный интервал) – 3 года.

НЕВА-Тест 3101 № \_\_\_\_\_

| Дата поверки | Вид поверки | Результаты поверки | Подпись и клеймо поверителя |
|--------------|-------------|--------------------|-----------------------------|
|              |             |                    |                             |