



НАРТИС

Группа компаний НЭК

162608, Россия
Вологодская обл.,
г. Череповец,
ул. Северное шоссе, 40в
info@nartis.ru

СЧЕТЧИК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ОДНОФАЗНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ

НАРТИС-И100-SP1

Инструкция по монтажу

СДЕЛАНО В РОССИИ



Настоящая инструкция содержит сведения, необходимые для правильного монтажа счетчиков электрической энергии однофазных интеллектуальных НАРТИС-И100-SP1 (далее – счетчиков).

До проведения работ по монтажу, вводу в эксплуатацию или техническому обслуживанию счетчиков, помимо настоящей инструкции, необходимо ознакомиться с Руководством по эксплуатации счетчика электроэнергии однофазного интеллектуального НАРТИС-И100 НРДЛ.411152.101РЭ.

При выполнении монтажа, подключения и технического обслуживания счетчиков должны соблюдаться требования, установленные следующими нормативными документами:

- Правила устройства электроустановок. Издание 7;
- ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.007.3-75 «Система стандартов безопасности труда. Электротехнические устройства на напряжение свыше 1000 В. Требования безопасности»;
- ГОСТ IEC 61010-1-2014 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования»;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Счетчик НАРТИС-И100-SP1 непосредственного включения предназначен для измерений и учета активной и реактивной (или только активной) энергии прямого и обратного (или только прямого) направлений и состоит из двух функциональных модулей:

- блок измерительный (рисунок 1);
- выносной цифровой дисплей НАРТИС-Д101 (рисунок 2).



Рисунок 1 – Внешний вид счетчика НАРТИС-И100-SP1



Рисунок 2 – Внешний вид выносного цифрового дисплея НАРТИС-Д101

1 Общие указания

1.1 Счетчики подключаются к однофазной сети переменного тока и предназначены для наружной установки.

1.2 Рабочие условия эксплуатации счетчиков:

- температура окружающего воздуха: от минус 55 °С до плюс 70 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха: до 90 % при температуре окружающего воздуха плюс 30 °С;
- атмосферное давление: от 70 до 106 кПа;
- рабочий диапазон напряжения: от 0,9 до $1,1 \cdot U_{\text{ном}}$;
- диапазон измерений частоты переменного тока: от 47,5 до 52,5 Гц.

2 Меры безопасности

2.1 К работам по монтажу и техническому обслуживанию счетчиков могут быть допущены только лица, прошедшие специальное обучение по работе с напряжением до 1000 В, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие группу по электробезопасности не ниже III. При монтаже счетчиков на опорах воздушных линий электропередач лица производящие монтаж должны иметь группу по безопасности при работе на высоте.

2.2 При выполнении работ по монтажу или техническому обслуживанию счетчиков должны соблюдаться требования, установленные следующими нормативными документами:

- Правила устройства электроустановок. Издание 7;
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии;
- Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок.

2.3 Потребителю электрической энергии, эксплуатирующему счетчик (абоненту), категорически запрещается самостоятельно производить любые работы по установке, монтажу или техническому обслуживанию счетчиков.

2.4 Перед выполнением дистанционного подключения абонента к сети обслуживающий персонал, который уполномочен на это действие, должен убедиться в отсутствии факторов, которые могут привести к аварийным ситуациям и несчастным случаям.

2.5 По безопасности эксплуатации счетчики удовлетворяют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ГОСТ 22261-94 и ГОСТ IEC 61010-1-2014.

2.6 По способу защиты человека от поражения электрическим током счетчики соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3 Подготовка к монтажу

3.1 От места получения до места монтажа счетчики транспортируются в закрытой заводской упаковке любыми видами закрытых транспортных средств на любые расстояния, с предосторожностями, исключающими смещение, соударения и повреждения при температуре окружающего воздуха от минус 55 °С до плюс 70 °С и при относительной влажности воздуха до 90 % при температуре плюс 30 °С. При крайних значениях диапазона температур транспортирование счетчиков следует осуществлять в течение не более 6 ч.

3.2 Перед началом монтажа необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией, с расположением всех индикаторов, клемм и разъемов счетчика. Подготовить необходимый для монтажа счетчика инструмент, крепежные элементы и провода (таблица 1).

Таблица 1 – Монтажный комплект

Наименование	Обозначение	Количество
Шлицевая отвертка	Головка SL4	1 шт.
Отвертка крестовая	Головка PH2	1 шт.
Диэлектрические пассатижи	KNIPEX KN-0306180SB	1 шт.
Бесконтактный детектор напряжения	UNI-T UT12E-ROW звуковая и световая индикация	1 шт.
Инструмент для натяжения ленты	КВТ ИНТу 20	1 шт.
Ножницы для резки стальных лент	КВТ НМ-20	1 шт.
Опрессовочные клещи для обжима наконечников	–	1 шт.
Динамометрическая отвертка	С диапазоном регулирования 0,3 – 6,0 Нм	1 шт.
Бандажная стальная лента	ЛМ-50 (UZA-L50), СОТ37	1 м
Скрепа для бандажной ленты	СУ-20 (UZA-51-100), СОТ36	1 шт.
Провод типа СИП	СИП-4 (2x16)	2 м
Наконечник-гильза (втулочные)	НГ 16-18 или НГ 25-22	4 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Прокалывающий зажим	P2X-95 16-95 мм 4-35 мм	4 шт.
Примечание – Допускается применение оборудования и материалов, отличных от указанных в перечне.		

3.3 Обесточить сеть и обеспечить безопасность работ согласно п. 2.2 настоящей инструкции.

3.4 Вскрыть заводскую упаковку и извлечь счетчик. Проверить комплектность согласно паспорту. Произвести внешний осмотр, убедиться в сохранности пломб и в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин).

⚠ ВНИМАНИЕ! Запрещается устанавливать счетчик при наличии повреждений или отсутствии пломб.

3.5 Проверить наличие пломбы поверителя и дату поверки.

3.6 Проверить соответствие прокалывающих зажимов сечению и типу проводов.

3.7 В модификациях счетчиков с GSM-модулем перед установкой необходимо установить SIM-карту (рисунок 3).



Рисунок 3 – Установка SIM-карты в GSM-модуль блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1

3.8 Замена SIM-карты после установки счетчика приводит к повреждению пломб.

4 Монтаж

4.1 Габаритные размеры счетчика НАРТИС-И100-SP1 приведены на рисунке 4.

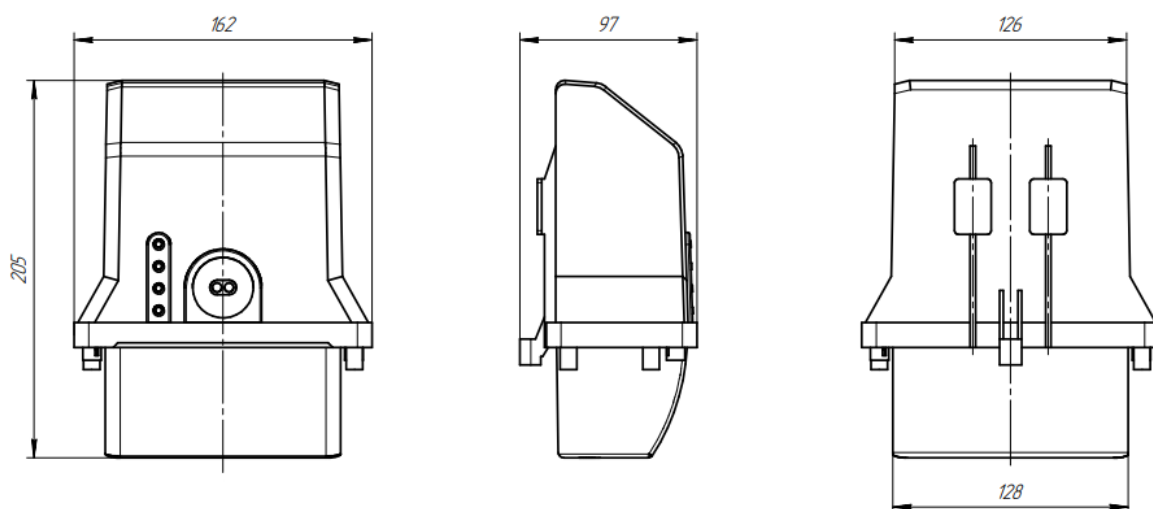


Рисунок 4 – Габаритные размеры счетчика НАРТИС-И100-SP1

4.2 Существуют два способа установки измерительного блока счетчика:

- на опору воздушной линии электропередач;
- на стену.

4.2.1 При установке блока измерительного счетчика на опоре воздушной линии электропередач необходимо закрепить монтажную плиту на опоре воздушной линии электропередач бандажной стальной лентой (20x0,7 мм) и усиленной скрепой для бандажной ленты на расстоянии не менее 600 мм ниже от проводов магистральной воздушной линии (рисунок 5). Монтаж произвести специальным инструментом для натяжения и резки бандажной стальной ленты.

Примечание – Бандажная стальная лента, скрепа и специальный инструмент не входят в комплект.

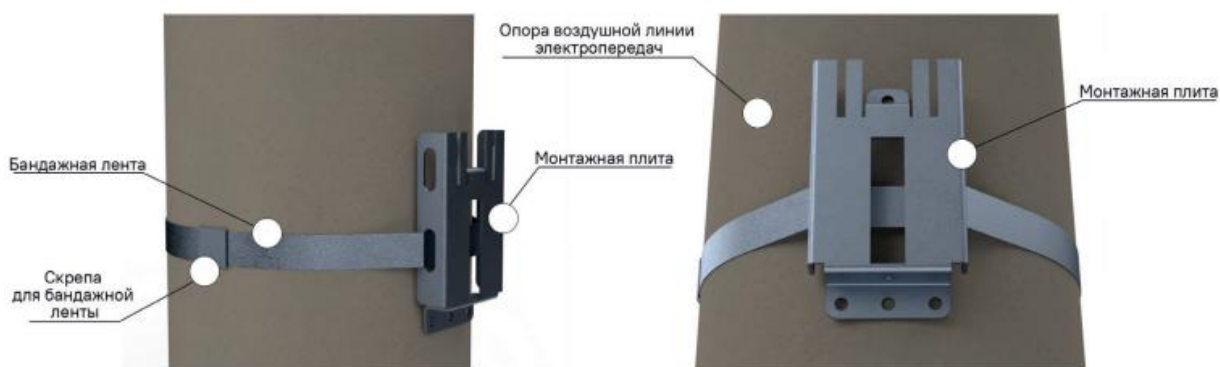


Рисунок 5 – Установка монтажной плиты на опоре для блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1

4.2.2 При установке блока измерительного на стене монтажная плата крепится к стене при помощи дюбель-гвоздей (рисунок 6).

Примечание – Дюбель-гвозди не входят в комплект.

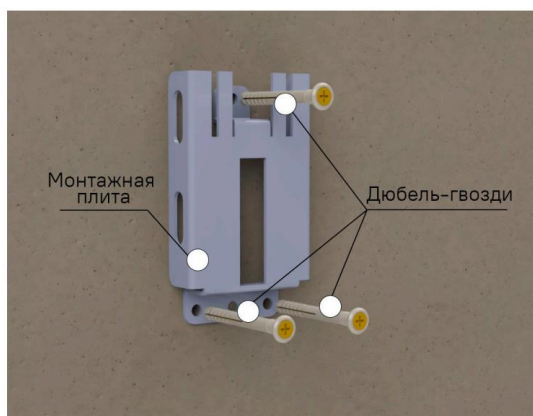


Рисунок 6 – Установка монтажной плиты на стене для блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1

4.3 Для монтажа снять крышку клеммной коробки и установить блок измерительный на монтажную плиту с помощью креплений, которые расположены на задней стенке блока измерительного (рисунок 7).

Размещение измерительного блока на стене



Размещение измерительного блока на опоре

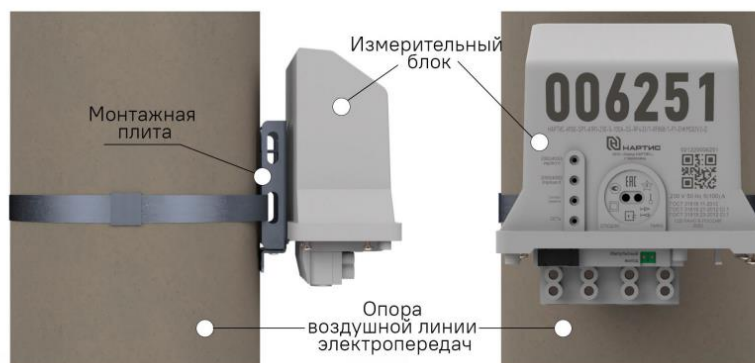


Рисунок 7 – Установка блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1 на монтажной плите

4.4 После зафиксировать крепление с помощью винта (рисунок 8).

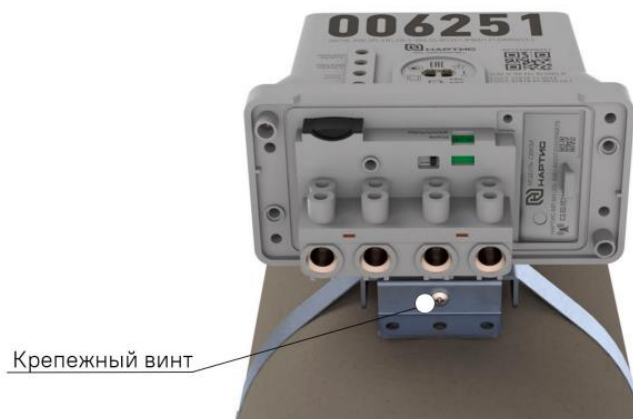


Рисунок 8 – Фиксирование блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1 на монтажной плите

4.5 Отмерить необходимую для монтажа длину провода (с запасом не менее 500 мм) и отрезать специальным инструментом.

Примечание – Допускается использовать одножильные или многожильные провода, в том числе алюминиевые (СИП). Максимально допустимое сечение

токоведущей части провода – 25 мм². Провод и специальный инструмент не входят в комплект.

4.6 Снять изоляцию с концов монтажного провода на длину около 20 мм. Оголенный участок должен быть ровным и без изгибов. При использовании многожильного или одножильного алюминиевого (АПВ, ПАВ и др.) провода очищенные от изоляции концы провода необходимо обжать втулочными наконечниками (НГ 16-18, НГ 25-22 или др.), соответствующими сечению провода.

4.7 Ослабить винты клемм подключения фазного и нулевого проводов и вставить провода в отверстия клемм, согласно рисунку 9. Не допускается попадание в зажим клеммы участка провода с изоляцией. Не допускается подключать провода внахлест друг на друга.

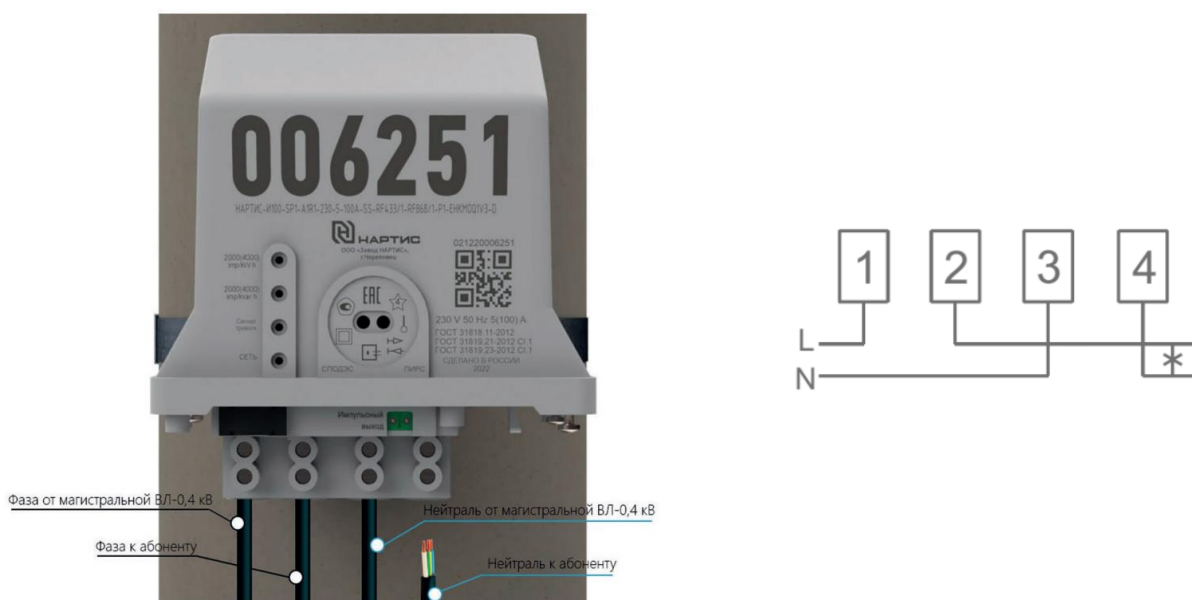


Рисунок 9 – Подключение блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1

4.8 Затянуть верхние винты клемм, затем затянуть нижние винты клемм. Рекомендуемое усилие затяжки винтов клемм составляет 3,5 Нм. Проверить затяжку каждого соединения без усилия потянув за провод. Через 3 минуты подтянуть винты соединения. Затягивание следует производить аккуратно во избежание срыва резьбы.

4.9 Пропустить провода через отверстия крышки клеммной коробки и установить крышку клеммной коробки на блок измерительный, зафиксировав крышку винтами.

4.10 Вставить провода в прокалывающие зажимы и подключить к магистральной и абонентской линиям (рисунок 10).



Рисунок 10 – Подключение блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1 на опоре воздушной линии электропередач

4.11 В ходе проведения монтажных работ необходимо принять все меры для обеспечения целостности заводских пломб на блоке измерительном счетчика.



⚠ ВНИМАНИЕ! Использование не обжатого наконечником многожильного провода СИП или одножильного алюминиевого провода (АПВ, ПАВ и др.), недостаточный момент затяжки клемм счетчика при подключении силового провода, отсутствие повторной протяжки винтов клемм счетчика приводит к ослаблению соединения, к нагреву и выгоранию клемм вследствие плохого контакта. На счетчики, вышедшие из строя по вышеперечисленным причинам, гарантийные обязательства не распространяются.

5 Пуск и наладка

5.1 Подать питание и убедиться, что загорелись светодиодные индикаторы активного и реактивного импульсов (рисунок 11). При наличии соответствующей нагрузки индикаторы мигают. Индикатор вскрытия крышки клеммной коробки «Сигнал тревоги» гореть не должен.



Рисунок 11 – Светодиодная индикация активного и реактивного импульсов

5.2 Вставить батарейки в выносной цифровой дисплей НАРТИС-Д101 и убедиться в его работоспособности – на дисплее циклически отображается информация потребления энергии по тарифам, текущее время, текущая дата. Значки низкого заряда батареи «» и реле «» отображаться не должны.

5.3 В случае, если выносной цифровой дисплей НАРТИС-Д101 не привязан к блоку измерительному, его необходимо привязать, введя на клавиатуре выносного дисплея последовательно полный серийный номер блока измерительного (рисунок 12) и кода (код, установленный по умолчанию – «123456»).



Рисунок 12 – Серийный номер блока измерительного

6 Сдача смонтированного счетчика

6.1 Опломбировать счетчик пломбами обслуживающей организации (рисунок 13).



Рисунок 13 – Места опломбировки блока измерительного счетчика НАРТИС-И100-SP1

6.2 Сделать отметку в формуляре о дате установки и дате ввода в эксплуатацию.

6.3 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в руководстве по эксплуатации НРДЛ.411152.101РЭ.

6.4 Текущий ремонт осуществляется предприятием-изготовителем или юридическими и физическими лицами, имеющими лицензию на проведение ремонта счетчика. После проведения ремонта счетчик подлежит проверке.

6.5 В течение срока действия гарантийных обязательств предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт изделия или осуществлять его гарантийную замену. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за счетчики монтаж, транспортирование, хранение и эксплуатация которых велись с нарушением потребителем требований эксплуатационной документации и имеющие механические повреждения корпуса и клеммной колодки счетчика, а также с отсутствующими и замененными пломбами и при внесении потребителем несанкционированных изменений в технические и программные средства изделия. По вопросам гарантийного ремонта необходимо обращаться на предприятие-изготовитель.