

Измеритель параметров электроэнергии EnergoM-31 Wi-Fi

Краткое руководство пользователя

Меры предосторожности

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение мер предосторожности может привести к пожару, поражению электрическим током, получению различного рода травм или повреждению измерителя параметров электроэнергии и иного имущества. Перед началом использования измерителя параметров электроэнергии ознакомьтесь со всеми нижеприведенными рекомендациями по обеспечению безопасности.

- Избегайте высокой влажности и экстремальных температур.
- Избегайте длительного воздействия прямых солнечных лучей и сильного ультрафиолетового излучения.
- Не допускайте падений и сильных вибраций измерителя параметров электроэнергии.
- Запрещается разбирать и самостоятельно ремонтировать данный измеритель.
- Не подвергайте измеритель и его вспомогательные принадлежности воздействию легковоспламеняющихся жидкостей, опасных газов и взрывчатых веществ.

Технические характеристики

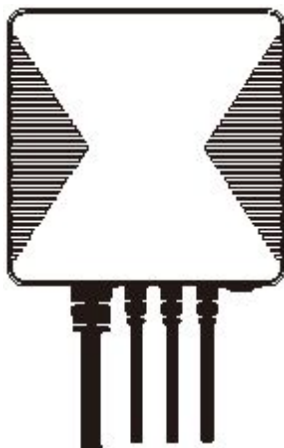
Беспроводное подключение

Сеть Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none">• 802.11 B/G/N20/N40
Радиочастотные характеристики	<ul style="list-style-type: none">• Рабочая частота: 2,4 ГГц• Внутренняя антенна

Физические характеристики

Рабочее напряжение	<ul style="list-style-type: none">• ~ 100 ... 240 В, 50/60 Гц
Калиброванная точность измерения	<ul style="list-style-type: none">• ≤ 100 Вт (в пределах ±2 Вт)• > 100 Вт (в пределах ±2 %)
Трансформатор тока	<ul style="list-style-type: none">• 80 А (стандартная комплектация)• 120 А / 200 А / 300 А , 750 А (по заказу)
Условия эксплуатации	<ul style="list-style-type: none">• Температура: -20 °С ... +55 °С• Относительная влажность: ≤ 90 % (без конденсации)
Размеры	<ul style="list-style-type: none">• 86 мм (Д) x 86 мм (Ш) x 37 мм (В)

1 Введение



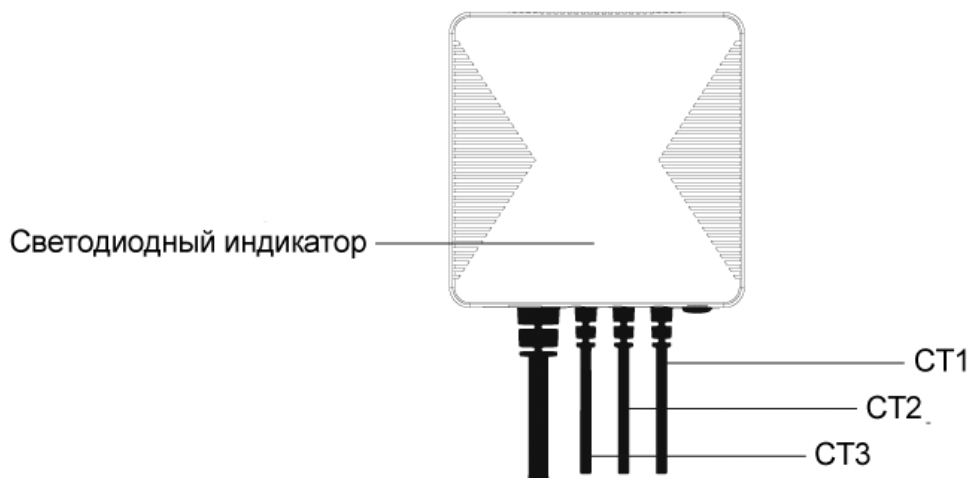
Измеритель параметров электроэнергии EnergoM-31 Wi-Fi помогает контролировать количество электроэнергии, потребляемой вашим оборудованием. Для обеспечения контроля необходимо подсоединить силовую кабель к этому измерителю. Кроме того, возможно измерение напряжения, тока, коэффициента мощности и активной мощности.

Данное руководство содержит общее описание измерителя параметров электроэнергии, а также предоставляет сведения о монтаже и начальной настройке.

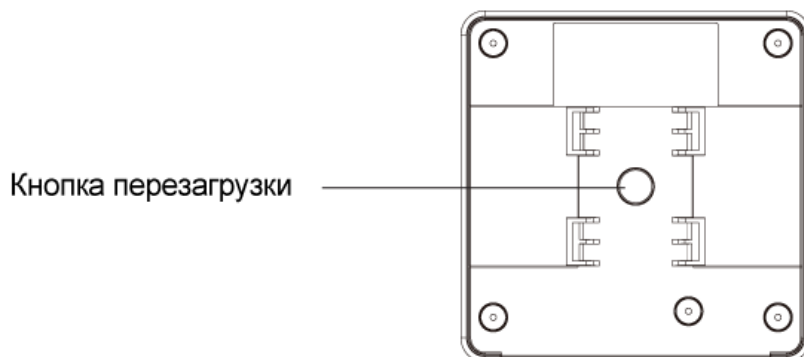
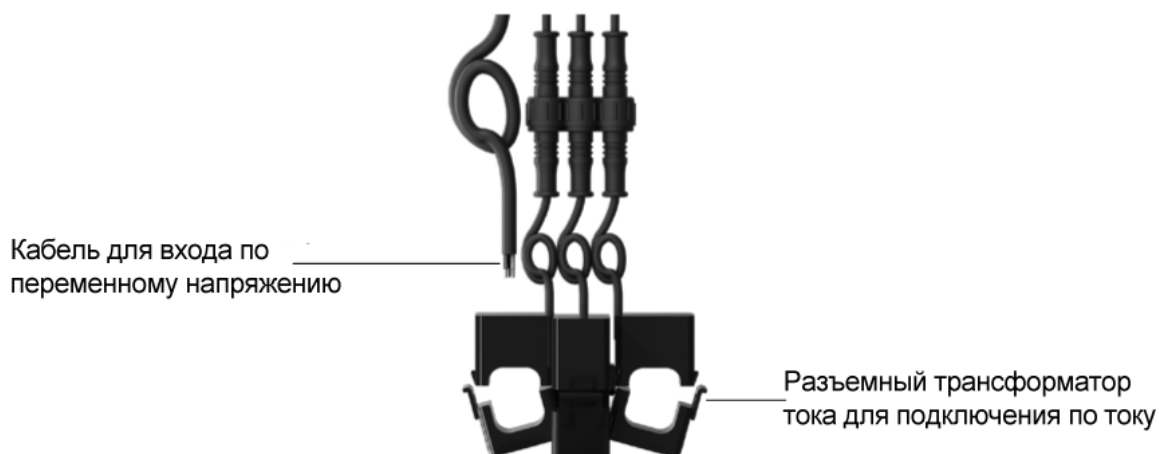
Функциональные возможности и особенности

- Совместимость с продукцией компании Тууа.
- Поддержка функции включения в одно касание (Tap-to-Run) и автоматизации работы совместно с другими устройствами Тууа.
- Подключение к одно-/трехфазным электрическим сетям.
- Три трансформатора тока для однофазного подключения.
- Напряжение, ток, активная мощность и общее энергопотребление могут измеряться в реальном масштабе времени.
- Отображение в бесплатном программном приложении
- Подходит для размещения в жилых и коммерческих помещениях.
- Небольшой вес и удобный монтаж.

2 Краткий обзор конструкции измерителя параметров электроэнергии



СТ: кабель трансформатора тока



Кнопка сброса

• Процедура сброса выполняется следующим образом. Для восстановления заводских настроек измерителя (накопленные данные об энергопотреблении будут удалены) нажмите и удерживайте кнопку сброса в течение 5 секунд до тех пор, пока

светодиодный индикатор не мигнет быстро 3 раза. После этого произойдет переход в режим EZ на 3 минуты.

Светодиодный индикатор

Состояние светодиодного индикатора предоставляет следующую информацию об измерителе параметров электроэнергии:

Состояние индикатора	Значение
Мигает зеленым	Быстрое мигание: сопряжение в режиме EZ
	Медленное мигание: сопряжение в режиме AP
Непрерывное свечение зеленым	Измеритель подключен к маршрутизатору.
Не светится	Измеритель не может подключиться к маршрутизатору.

- **Сопряжение в режиме EZ** (по умолчанию). Выполняется быстрое сопряжение устройств. В этот режим можно переключить все устройства, а затем добавить их как группу в программное приложение смартфона.
- **Сопряжение в режиме AP**. Если необходимо подключить лишь одно из имеющихся устройств, ознакомьтесь с ответами на первый вопрос в разделе «Часто задаваемые вопросы», чтобы настроить сеть в этом режиме.

3 Размещение измерителя

Важная информация о мерах обеспечения безопасности!

- Монтаж и обслуживание измерителя параметров электроэнергии должны выполняться только квалифицированным электриком.
- Не прикасайтесь к разъемам этого устройства во время проведения измерений.
- Перед размещением отключите все источники электропитания, предназначенные для этого оборудования.
- Перед подсоединением или отсоединением дополнительных устройств убедитесь, что источник электропитания отключен.
- Для подтверждения отключения электропитания обязательно используется подходящее средство определения напряжения.
- Перед включением электропитания оборудования установите на свои места все устройства, дверцы и крышки.

Несоблюдение вышепредставленных указаний приведет к летальному исходу или серьезной травме.

Процедура подключения

Перед подключением оборудования убедитесь, что инфраструктура отключена от основного источника электропитания. Ниже в качестве примера приведены схемы подключения измерителя параметров электроэнергии к различным электрическим сетям.

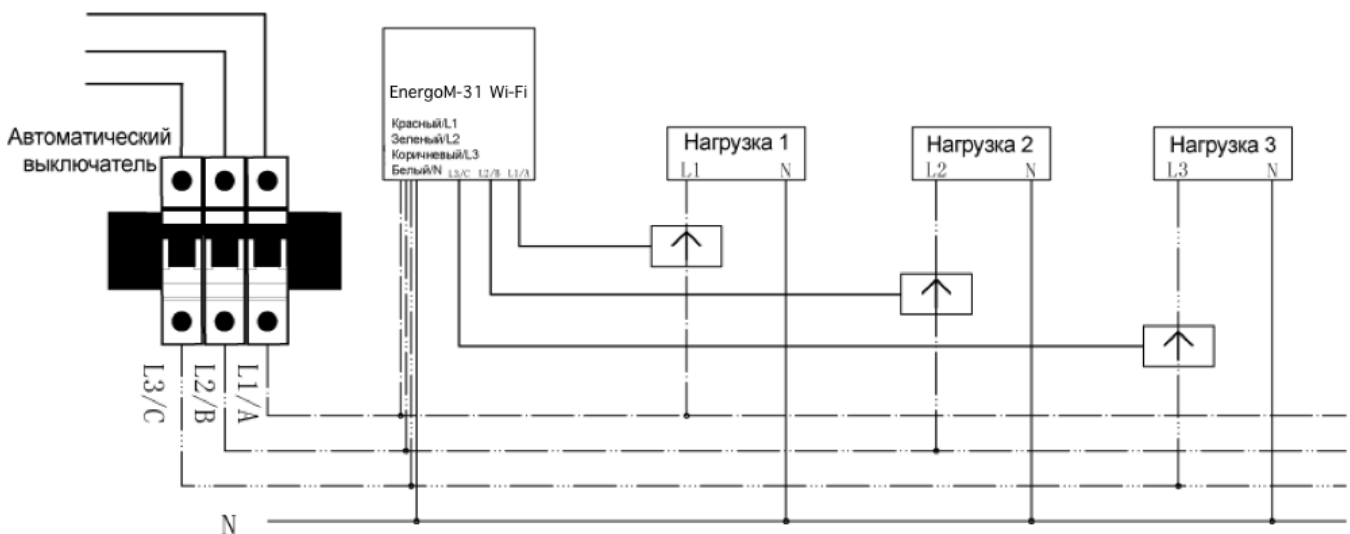


Схема подключения к трехфазной электрической сети

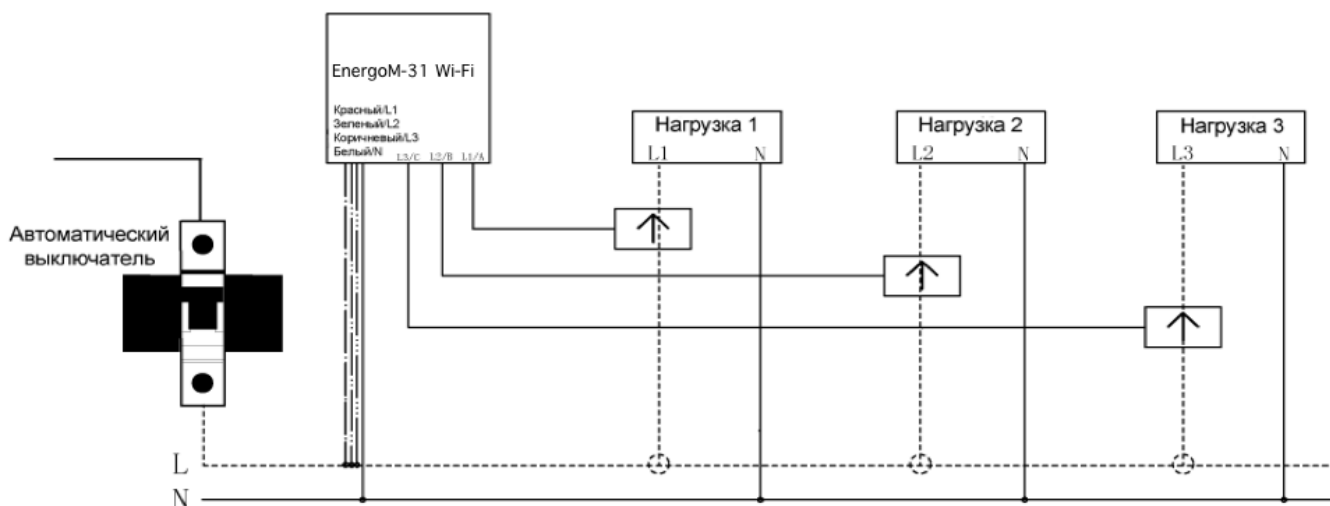


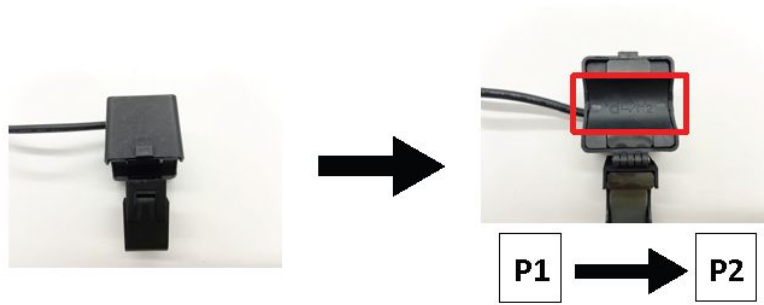
Схема подключения к однофазной электрической сети

Выполните следующие действия.

1. Подсоедините кабель для входа по переменному напряжению к розетке рядом с электрораспределительной коробкой, чтобы подать электропитание на измеритель параметров электроэнергии согласно схеме подключения к электрической сети соответствующей фазности.
2. Соедините конец кабеля трансформатора тока с концом кабеля нагрузки (см. ниже на рисунке). Затем поверните водонепроницаемый фиксатор по часовой стрелке до момента затягивания и фиксации обоих концов кабелей.



3. Откройте разъемный трансформатор тока (см. ниже). Вставьте кабель электросчетчика. Направление стрелки на разъемном трансформаторе тока должно совпадать с направлением электрического тока, протекающего по кабелю (P1 → P2). Если стрелка направлена в обратном направлении, показание измерителя окажется нулевым.



Советы в отношении разъемного трансформатора тока

- Диаметр кабеля не влияет на использование измерителя параметров электроэнергии при условии, что такой диаметр меньше размеров отверстия разъемного трансформатора тока.
- Измеритель параметров электроэнергии имеет три разъемных трансформатора тока, которые могут отдельно измерять характеристики энергопотребления различных устройств с кабельным подключением. При прочих равных условиях показания измерителя не зависят от выбора разъемного трансформатора тока в случае использования одного и того же кабеля.

4 Настройка сети

Перед началом настройки потребуется:

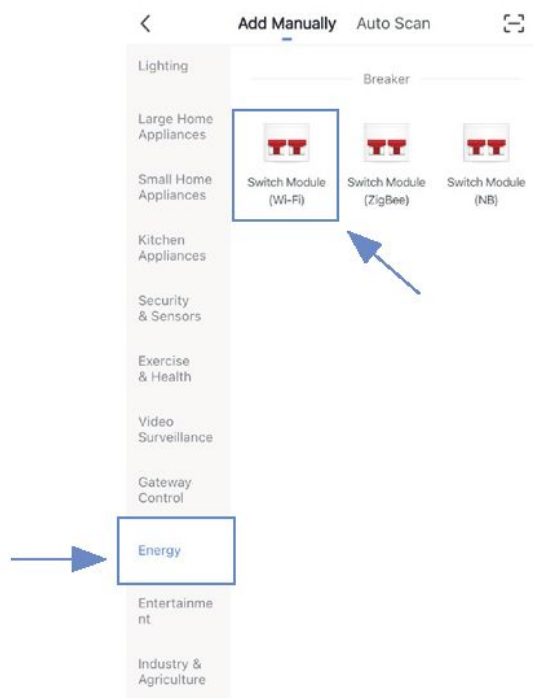
- подключить смартфон к сети Wi-Fi 2,4 ГГц;
- установить на смартфон приложение 'SmartLife'.

Выполните нижеследующую процедуру.

1. Включите электропитание измерителя параметров электроэнергии.
2. Убедитесь, что светодиодный индикатор мигает зеленым. В противном случае выполните сброс настроек.

4.1 Добавление устройств

1. Откройте соответствующее программное приложение смартфона.
2. Войдите в систему, используя ранее зарегистрированную учетную запись. Новому пользователю потребуется вначале создать учетную запись.
3. Нажмите кнопку '+' в верхнем правом углу окна приложения, чтобы добавить устройства.
4. Выберите '**Switch Module**' [Коммутационный модуль], чтобы выполнить ручное добавление измерителя параметров электроэнергии в список "**Energy**" [Энергия].



5. Введите имя и пароль учетной записи домашней сети Wi-Fi (поддерживается только Wi-Fi 2,4 ГГц), затем нажмите кнопку "**Next**" [Далее].



6. Разместите маршрутизатор, смартфон и измеритель параметров электроэнергии как можно ближе друг к другу, после чего дождитесь подключения. Убедитесь, что индикатор устройства быстро мигает зеленым, затем нажмите кнопку **"Next"** [Далее].

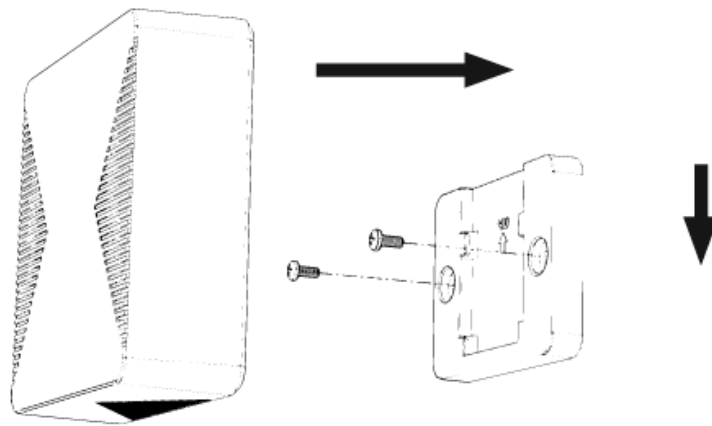


7. После успешного подключения можно переименовать точку доступа. Для завершения настройки нажмите кнопку **"Done"** [Готово]. При неудачной настройке ознакомьтесь с ответами на третий вопрос в разделе «Часто задаваемые вопросы», чтобы устранить неполадки.

5 Монтаж

Измеритель параметров электроэнергии снабжен элементом крепления, используемым для целей монтажа.

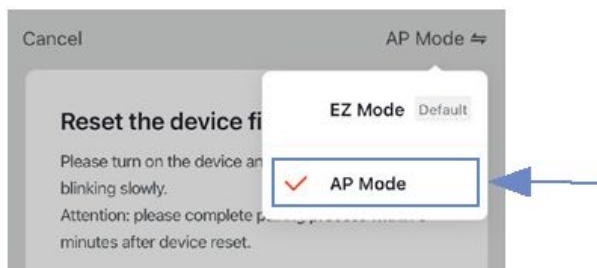
1. Воспользуйтесь двумя отверстиями элемента крепления, чтобы отметить на стене места вкручивания шурупов.
2. Прикрутите элемент крепления к стене в отмеченном месте. При необходимости установите заглушки.
3. Совместите зацепы элемента крепления с монтажными углублениями на измерителе параметров электроэнергии. Вставьте зацепы в монтажные углубления (см. ниже на рисунке). На этом процедура монтажа считается завершенной.



6 Часто задаваемые вопросы

1. Как настроить сеть в режиме AP?

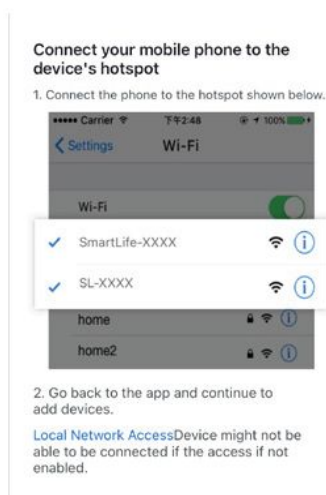
1. Сбросьте настройки измерителя при наличии сопряжения в режиме EZ, после чего измеритель переключится в режим AP. Индикатор измерителя начнет медленно мигать.
2. Затем при добавлении устройства выберите в верхнем правом углу окна приложения режим AP (AP mode), чтобы изменить режим настройки сети.



3. Разместите маршрутизатор, смартфон и измеритель параметров электроэнергии как можно ближе друг к другу. Убедитесь, что индикатор устройства медленно мигает, после чего нажмите кнопку **"Next"** [Далее] и дождитесь подключения.



4. Найдите и подключите точку доступа устройства в списке Wi-Fi.



5. После успешного подключения можно переименовать точку доступа. Для завершения настройки нажмите кнопку **"Done"** [Готово]. При неудачной настройке ознакомьтесь с ответами на третий вопрос в разделе «Часто задаваемые вопросы», чтобы устранить неполадки.

2. Как определить, что измеритель параметров электроэнергии включен?

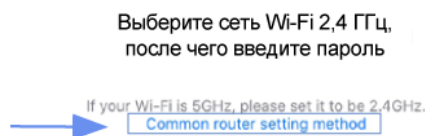
1. Однократно нажмите кнопку сброса. Если после этого светодиодный индикатор 3 раза мигнет красным, значит измеритель параметров электроэнергии включен.

3. Что делать, если не удалось настроить подключение измерителя к сети Wi-Fi?

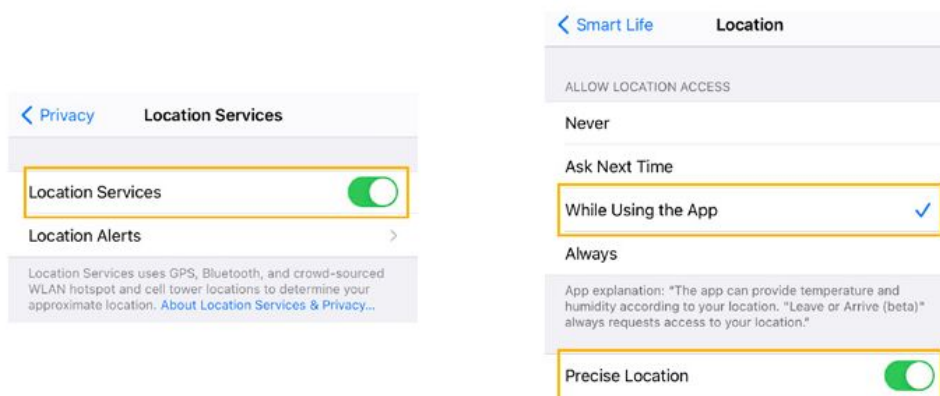
- Проверьте правильность введенного пароля маршрутизатора.
- Убедитесь, что для маршрутизатора включена служба DHCP. Если эта служба выключена, IP-адрес окажется занятым.
- Убедитесь в стабильности сигнала сети Wi-Fi.

Расположите смартфон рядом с измерителем параметров электроэнергии и убедитесь, что оба устройства находятся в одной сети. Попробуйте открыть веб-сайт, чтобы оценить возможность использования сети.

- Если маршрутизатор поддерживает две рабочие частоты (2,4 ГГц и 5 ГГц), включите канал 2,4 ГГц и добавьте устройство для канала сети Wi-Fi 2,4 ГГц. Для настройки маршрутизатора можно выполнить следующие действия, используя программное приложение.



- Убедитесь, что для смартфона и программного приложения разрешено определение местоположения .



- Если система iOS уже обновлена до версии 14, необходимо включить в приложении подключение к локальной сети (параметр "Local network").



- Если нормальное сетевое подключение по-прежнему отсутствует, рекомендуется сменить маршрутизатор и повторить настройку.

4. Что делать, если устройство находится в выключенном состоянии?

- Убедитесь, что на измеритель параметров электроэнергии подается электропитание.
- Убедитесь в нормальной работе домашней сети Wi-Fi, а также проверьте, не менялись ли имя и пароль учетной записи для доступа в сеть Wi-Fi.
- Если после вышеуказанных проверок проблемы не устранены, рекомендуется удалить устройство или сменить маршрутизатор с последующим его повторным добавлением.