



## Wi-Fi Оптический считыватель показаний счетчиков WFOptiMeter

### Инструкция по эксплуатации

#### 1. Общие сведения

WireGeo OptiMeter предназначен для удаленного считывания и оцифровки визуальных показаний промышленных и бытовых счетчиков, таких как счетчики электричества, газа, воды, передачи этих показаний в облачный сервис WireGeo для последующего хранения, обработки, построения графиков, передачи во внешние системы и т.д. Устройство подключается к вашему Wi-Fi роутеру, по запросу или по расписанию (раз в указанное количество минут) делает включает подсветку и делает фотоснимок табло счётчика, отправляет его в облако WireGeo, где с помощью системы распознавания образов из фотоснимка получается число – текущее показание счетчика. Далее результат помещается в переменную count устройства в облаке. Показания прибора можно визуализировать в мобильном приложении, передать в контроллер «Умного дома» WireGeo Home/Cloud Controller или использовать в составе более сложной системы автоматизации. В комплектацию некоторых версий устройства опционально входит крепежный набор, который позволяет закрепить устройство на газовой или водопроводной трубе или на стене рядом со счетчиком.

#### 2. Технические характеристики

Модель	WFOptiMeter
Рабочее напряжение	110 - 240 В (через адаптер 5В)
Связь	Wi-Fi 2,4 ГГц IEEE 802.11 b/g/n
Рабочая температура	-20 °C...+50 °C

#### 3. Комплектация

1	Wi-Fi считыватель	1 шт.
2	Блок питания	1 шт.
3	Крепежный набор (опция) – шпильки М8, монтажные кубики, монтажный трубный хомут, монтажная стеновая планка	1 комп.

#### 4. Быстрый старт

- 1) Подключите Wi-Fi считыватель к своему Wi-Fi роутеру. Для этого воспользуйтесь функцией WPS вашего роутера. Подключите Wi-Fi считыватель к питанию, используя адаптер, входящий в комплект, дождитесь равномерного мигания подсветки. Активируйте функцию WPS (быстрое подключение Wi-Fi устройств) вашего роутера

нажатием на специальную кнопку роутера или через его веб-интерфейс, согласно его инструкции. Затем быстро нажмите на сервисную кнопку (Reset/Shot) Wi-Fi считывателя три раза. Индикатор Wi-Fi считывателя начнет мигать два раза через один. Как только роутер и Wi-Fi считыватель свяжутся друг с другом, считыватель миганием индикатора оповестит о процессе подключения, который может занимать некоторое время, затем индикатор окончательно погаснет. Это означает, что связь удалась.

**Совет:** Если у вас не получилось подключить Wi-Fi считыватель с первого раза, попробуйте обратный порядок – сначала активируйте функцию подключения на Wi-Fi считывателя, а затем функцию WPS в роутере. Если ваш роутер не поддерживает технологию WPS, или связь с её помощью не удастся, подключите Wi-Fi считыватель вручную через его веб-интерфейс, как описано в разделе «Настройка с помощью веб-интерфейса».

- 2) После подключения устройства к Wi-Fi сети согласно п. 1, если вы хотите использовать Wi-Fi считыватель в составе системы «Умный дом» под управлением контроллера WireGeo Home/Cloud Control, нажмите на кнопку обучения контроллера, дождитесь его перехода в режим обучения (мигание желтого индикатора), а затем на сервисную кнопку Wi-Fi считывателя. Индикатор контроллера мигнет три раза, сигнализируя об успешном подключении. В течение минуты подключенный Wi-Fi считыватель станет доступен для управления через мобильное приложение WireGeo. Также вы сможете управлять им с помощью сценариев контроллера.
- 3) Профессиональное подключение. После подключения устройства к Wi-Fi сети согласно п. 1, подключите считыватель к уже имеющемуся аккаунту WireGeo с помощью интерфейса Дизайнера WireGeo. Для этого войдите в ваш аккаунт WireGeo, в режим Дизайнера, в левой стороне окна в дереве объектов найдите объект верхнего уровня Устройства, кликните по нему правой кнопкой мыши, выберите «Добавить контроллер», введите ID устройства, указанный на его этикетке, а также выберите тип устройства «WireGeo WFOptiMeter», нажмите ОК. В следующем окне оставьте все настройки по умолчанию.
- 4) С помощью прилагающегося крепежного набора или самостоятельно изготовленных креплений зафиксируйте корпус WireGeo WFOptiMeter напротив табло счетчика так, чтобы объектив смотрел в табло преимущественно под прямым углом и находился от него на расстоянии 3-5 см. Возможно крепление на стену рядом с счетчиком, на трубу счетчика или на другие жесткую и неподвижную в пространстве конструкцию. На табло счетчика не должны падать блики от солнца, от близко расположенных источников освещения или окон. В случае с некоторыми типами счетчиков, обладающими выпуклым стеклом либо каймой вокруг стекла, которая затеняет или искажает один из разрядов счетчика, может потребоваться закрепить устройство под некоторым углом к счетчику.  
**Внимание!** Категорически запрещено навинчивать крепежный винт устройства на другие элементы креплений, вращая счетчик за его корпус! Это может привести к поломке корпуса. Затягивая гайку или монтажный кубик на крепежном винте

устройства, всегда удерживайте инструментом основание крепежного винта, чтобы линейная и вращательная нагрузка не передавались корпусу прибора.

- 5) В Дизайнере WireGeo зайдите в свойства добавленного устройства (правая кнопка мыши на объекте устройства, пункт «Свойства» контекстного меню, или двойной клик по устройству). В появившемся окне нажмите на ссылку «Запустить мастер настройки WireGeo OptiMeter» и следуйте инструкциям на экране. В отдельных случаях в процессе настройки может потребоваться исправить фокусировку устройства. Для этого ослабьте винт, фиксирующий объектив устройства, и отрегулируйте его вылет до достижения приемлемой фокусировки изображения. Замечание. В настоящее время устройство рассчитано на распознавание только целых чисел показаний прибора. Могут возникнуть проблемы с распознаванием наличия или отсутствия запятой. Поэтому рекомендуем настраивать область обрезки фотографии таким образом, чтобы дробная часть показаний не попадала в кадр.
- 6) После завершения настройки вы можете управлять устройством через его переменные. Установите в переменную **power** значение 1, чтобы однократно запустить процесс съемки и получение показаний счетчика. Распознанное значение показаний через 10 – 30 секунд появится в переменной **count**. Запишите в переменную **runperiod** число, отличное от нуля (значение в минутах), чтобы запустить периодическое получение результата через интервалы в указанное количество минут. Если в процессе последней съемки или распознавания произошла какая-либо ошибка, код ошибки (отличный от нуля) будет записан в переменную **lasterror**. При желании все упомянутые выше переменные можно использовать в модулях сценариев, интерфейсах пользователя (картах), обработчиках событий и мобильных приложениях, создаваемых с помощью средств Дизайнера WireGeo, а также принимать или передавать с помощью одного из доступных API.

## 5. Функции кнопки и индикатора

Описание	Действие с сервисной кнопкой Reset / Shot	Индикатор (подсветка)
Ручной запуск процесса съемки и распознавания	Нажать один раз	Кратковременное однократное мигание
Подключение к контроллеру после того, как контроллер переведен в режим обучения	Нажать один раз	Кратковременное однократное мигание
Подключение к Wi-Fi роутеру с помощью технологии WPS (быстрое подключение)	Быстро нажать три раза	Двойное мигание, пока активен режим, не больше 30 секунд
Подключение к Wi-Fi	Быстро нажать	Тройное мигание, пока активен

роутеру с помощью встроенной точки доступа и веб-интерфейса	четыре раза	режим, не больше 30 секунд до подключения к точке доступа
Отмена режима подключения к роутеру с помощью WPS или точки доступа и перезагрузка	Нажать один раз, пока активен режим WPS или точки доступа	В соответствии с текущим режимом
Нет связи с роутером и/или облаком	Нет	Постоянное мигание, пока идет попытка восстановления связи
Сброс всех настроек на заводские	Нажать и держать 4 секунды	В соответствии с текущим режимом, после перезагрузки – постоянное мигание, т.к. сброшены настройки подключения

## 6. Настройка с помощью веб-интерфейса

Используйте этот способ настройки, если настройка с помощью функции WPS не удалась. До того, как Wi-Fi считыватель подключился к роутеру, войти в веб-интерфейс можно с помощью встроенной точки доступа Wi-Fi. Для активации точки доступа быстро нажмите четыре раза сервисную кнопку Wi-Fi считывателя и дождитесь тройного мигания индикатора. Затем с помощью компьютера, смартфона или планшета подключитесь к точке доступа, название которой начинается с «WireGeo». Используйте пароль «12345678». С помощью веб-браузера зайдите на страницу <http://192.168.4.1/>, введите логин «admin» и пароль «12345678».

Вы окажетесь в интерфейсе настройки, с помощью которого можете выбрать Wi-Fi сеть вашего роутера и задать пароль для подключения, настроить способы управления устройством, а также изменить пароль администратора. В верхнем правом углу веб-интерфейса указан ID вашего устройства. Если Wi-Fi считыватель уже подключен к роутеру, вы можете попасть в этот веб-интерфейс, введя в браузер IP адрес устройства, который был назначен ему роутером. Как правило, этот IP-адрес можно узнать в настройках роутера.

## 7. Работа без интернета

Работа без интернета для данного устройства невозможна, так как распознавание образов происходит в облаке WireGeo.

## 8. Важные особенности

- Wi-Fi считыватель не предназначен для использования вне отапливаемых помещений, длительного использования при отрицательных температурах и в условиях влажности, близких к 100%;

- Устройство не предназначено для использования детьми или лицами с ограниченными возможностями;
- Процесс подключения устройства к Wi-Fi сети и облаку обычно занимает от 5 до 20 секунд, но в зависимости от качества сети и связи может быть и более длительным. Во время подключения устройство может быть неотзывчивым, часть функций не будет работать до установления надежной связи с облаком или контроллером.

## 9. Устранение неисправностей

№	Проблема	Причина	Решение
1	Индикатор непрерывно мигает	Потеряна связь с интернетом (при автономной работе) или с роутером (при работе через контроллер)	Проверьте работу роутера и наличие связи с интернетом. Если изменились сетевые настройки вашего роутера, настройте устройство заново.
2	Считыватель не реагирует на команды из мобильного приложения, не обновляются данные  Не обновляются значения переменных считывателя в Дизайнере WireGeo	Нет связи между мобильным устройством и считывателем	Убедитесь, что хотя бы одно из двух условий выполнено: 1) Мобильное устройство подключено к интернету и считыватель подключен к интернету или к контроллеру, который подключен к интернету. Связь стабильная. 2) Мобильное устройство подключено к той же Wi-Fi сети, что и считыватель.  Перезагрузите устройство.
3	Устройство не выдаёт показания или распознанные показания неверны	Несоответствующие условия освещенности, блики, отсутствие фокуса, табло отсутствует в поле зрения устройства, изменилось положение устройства относительно табло	Зайдите в свойства устройства в Дизайнере WireGeo и воспользуйтесь ссылкой «Запустить мастер настройки WireGeo OptiMeter» для повторной калибровки устройства.