



СЕРИЯ

VORMATIC 3D

Руководство по эксплуатации
оптического счетчика посетителей



Содержание

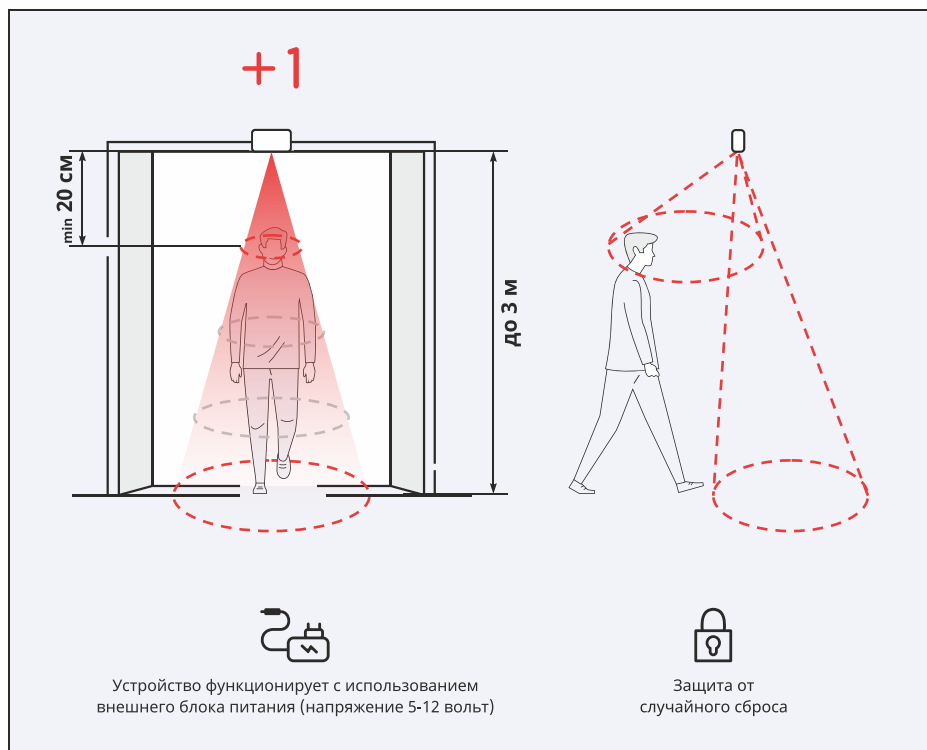
ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ИЗДЕЛИИ	2
УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ	7
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ	9
Режимы работы световой индикации	10
Индикация ошибок работы устройства	11
WEB ИНТЕРФЕЙС НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА	12
Раздел 1: Конфигурация системы	15
Раздел 2: Конфигурация WIFI	15
Раздел 3: Соединение с облаком	16
Раздел 4: Соединение с HUB	17
Раздел 5: Настройка сенсора	17
Раздел 6: Обновление ПО	17
WEB ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	19
Раздел 1: Оперативные данные	21
Раздел 2: Файлы статистики	21
Раздел 3: О системе	21
Настройка даты и времени	21
НАСТРОЙКИ ДЛЯ ПРОДВИНУТЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	23
Обновление без сброса настроек	24
Переход в режим настроек без нажатия кнопки	26
API интеграция:	27
Соединение с облаком в формате JSON	27
Соединение с облаком в формате GET	29
ПАСПОРТ И КОМПЛЕКТАЦИЯ	31



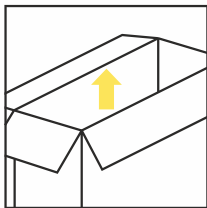
ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ИЗДЕЛИИ

Стационарный счетчик посетителей серии **VORMATIC 3D** разработан для эффективного подсчета посетителей. Использует принцип отражения лазерного луча от объекта и определение зоны, где происходит детектирование. Кроме того, устройство способно определять направление движения посетителей - вход или выход. Таким образом, счетчик предоставляет детальную аналитику входящих и выходящих посетителей. Устройство оснащено веб-интерфейсом, который позволяет просматривать текущую аналитику и загружать или просматривать журналы в формате CSV.

Для достижения максимальной точности подсчета рекомендуется устанавливать устройство на высоту до 3 метров от пола и устанавливать на ширину прохода не более 1,5 метра.



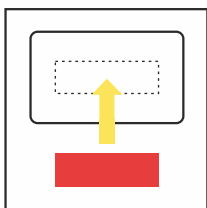
После получения счетчика, необходимо:



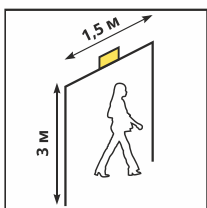
Распаковать, произвести внешний осмотр, не разрешается эксплуатировать прибор имеющий механические повреждения.



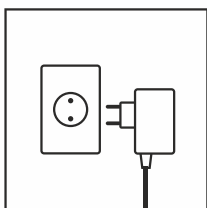
Проверить комплектацию по паспорту изделия.



Скотч двусторонний монтажный необходимо наклеить на заднюю часть устройства.



Установить счетчик на высоте до 3 м. от пола и на ширину прохода не более 1,5 м. согласно рисунку.



Подключить питание устройства.



УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА

Установка счетчика.

Рекомендации производителя:

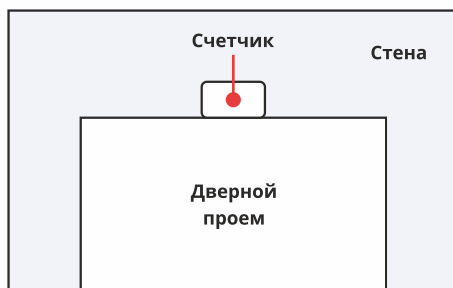
Для достижения максимальной точности подсчета посетителей рекомендуется устанавливать датчик на высоте до 3 метров от пола и на ширину прохода не более 1,5 метра.

Технические характеристики датчика:

- Максимальная дальность обнаружения: 3 метра.
- Минимальная дальность обнаружения: 20 см.
- Оптимальное расстояние для обнаружения: 2-2,5 метра от сенсора счетчика.

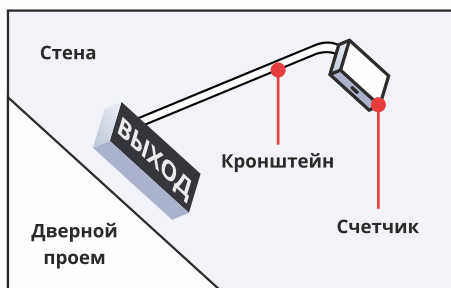
Нюансы установки.

ТАК МОЖНО



1 вариант:

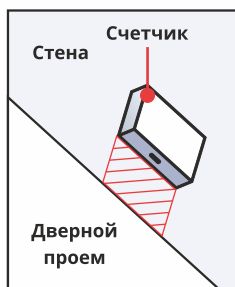
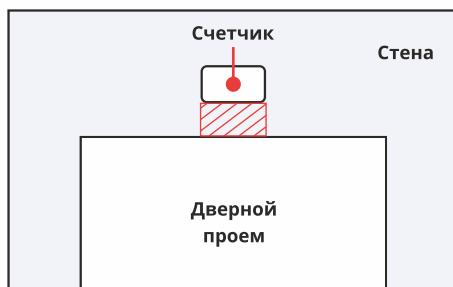
Если счетчик крепится к стене или к дверному откосу, то не должно быть промежутка между счетчиком и дверным проемом (счетчик должен максимально близко располагаться к дверному проему).



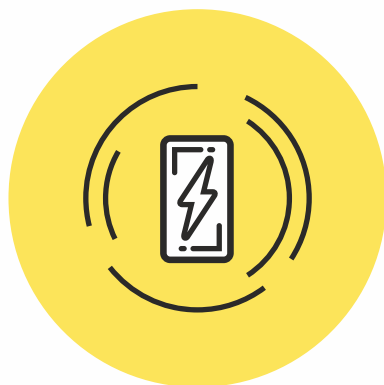
2 вариант:

Если 1 вариант технически невозможен (например мешают таблички или другие элементы), то возможно закрепить счетчик на кронштейн от стены или потолка.

ТАК НЕЛЬЗЯ



Зона, которая не должна попадать в видимость счетчика.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

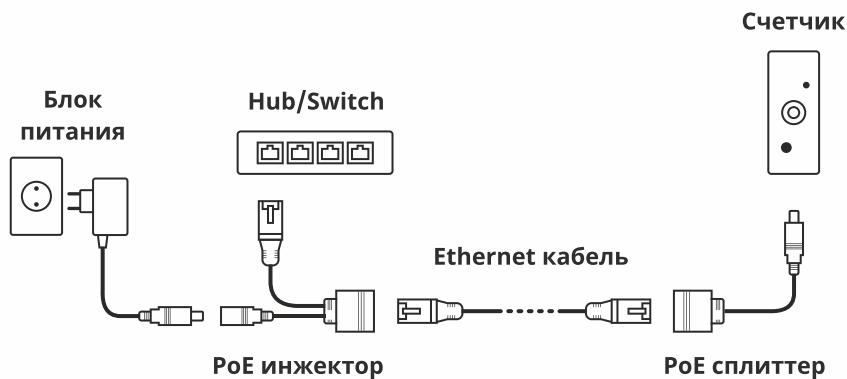
Основной способ подключения питания.



При подключении питания с помощью сетевого адаптера, поставляемого в комплекте к счетчику.

Альтернативный способ подключения питания.

Если же расстояние между роутером и счетчиком слишком большое, необходимо дополнительно приобрести POE-инжектор. Он будет подключен к роутеру через его POE-порт, а затем посредством Ethernet-кабеля соединен с POE-сплиттером, который в свою очередь будет подключен к счетчику.



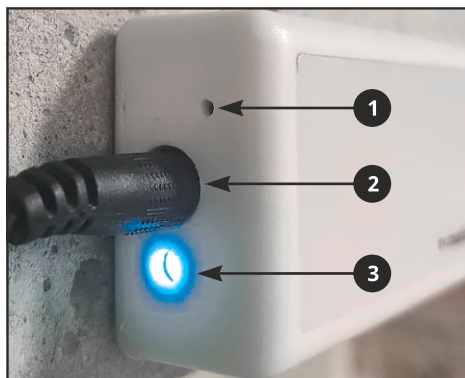
При выборе POE-сплиттера и POE-инжектора следует обратить внимание на их мощность, чтобы она была достаточной для питания счетчика. Также нужно учитывать требуемое выходное напряжение и ток счетчика при выборе соответствующих устройств.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ



Установка и ввод в эксплуатацию счетчика осуществляется покупателем.



Счетчик имеет:

«1» кнопка для сброса;
«2» вход питания;
«3» светодиод световой
индикации.

*Кнопка «1» - Сброс данных
(удерживание в течение 7-ми секунд).*


**Рис. 1 Внешний вид
счетчика**

Счетчик поставляется в состоянии сброса. Об этом свидетельствует мигающий синий светодиод (рис.1).

Режимы работы световой индикации.

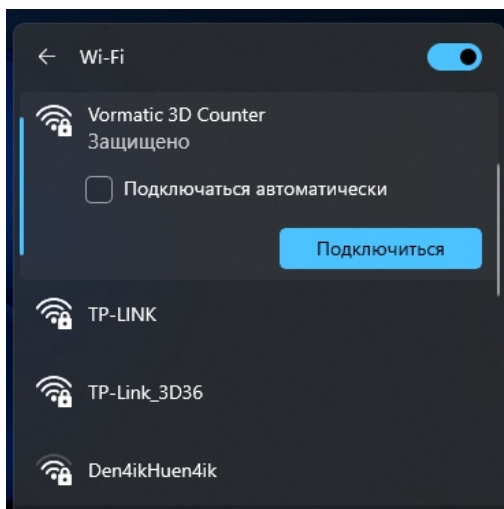
Режим работы	Описание режима
Счетчик мигает синим светодиодом (частота мигания - один раз в секунду).	Устройство находится в сброшенном состоянии или не сконфигурировано.
Счетчик мигает зеленым светодиодом (частота мигания - два раза в секунду).	Устройство не смогло синхронизировать время с NTP-сервером.
Счетчик мигает зеленым светодиодом (частота мигания - один раз в секунду).	Устройство функционирует нормально, время синхронизировано, ошибок нет.

Индикация ошибок работы устройства.

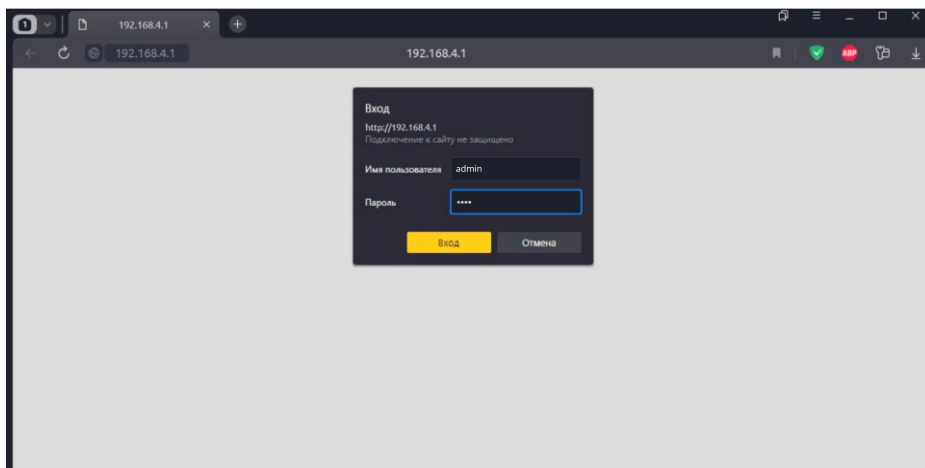
Неисправность	Возможные решения
Частое мигание красным светодиодом (частота мигания - два раза в секунду).	 <p data-bbox="732 412 1002 508">Необходимо обратиться к производителю, так как устройство неисправно.</p>
Если светодиод горит определенным цветом и не мигает зеленым или синим.	
Если после подключения питания светодиод не отображает никакую информацию в течение 15 секунд или более.	



WEB ИНТЕРФЕЙС НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА



При первом включении устройство создает точку доступа под названием **Vormatic 3D Counter** (пароль по умолчанию 12345678). Для входа в WEB интерфейс необходимо подключиться к точке доступа и перейти на IP адрес **192.168.4.1**
Логин и пароль по умолчанию **admin**



После входа в WEB интерфейс устройства, необходимо произвести первоначальную настройку.

Общий вид WEB интерфейса конфигурации устройства



Текущий вид представления может отличаться в зависимости от версии программного обеспечения.

The screenshot displays a web interface for device configuration, organized into six distinct sections:

- Конфигурация системы (System Configuration):** Includes fields for 'Логин WEB' (admin) and 'Пароль WEB' (masked). It features four toggle switches: 'Сбрасывать счетчик' (checked), 'Звуковое оповещение' (checked), 'Изменить направление' (unchecked), and 'Сохранять данные SD' (checked). A yellow 'Сохранить' button is at the bottom.
- Конфигурация WiFi (WiFi Configuration):** Includes a 'Клиент' dropdown (not selected), a 'Пароль' field (masked) with a yellow 'Scan' button, and a 'Включить' toggle (checked). It also has a 'Точка' dropdown (Vormatic 3D Counte), a 'Пароль' field (masked), and another 'Включить' toggle (checked). A yellow 'Сохранить' button is at the bottom.
- Соединение с облаком (Cloud Connection):** Includes 'HOST GET' (https://vormatic.ru), 'Отправлять GET' toggle (checked), 'HOST API' (https://api.vormatic/r), 'Отправлять JSON' toggle (checked), 'Название' (Offise), 'Адрес' (indoor), and 'Вход' (1). A yellow 'Сохранить' button is at the bottom.
- Соединение с HUB (HUB Connection):** Includes a 'WiFi HUB' dropdown (not selected) and six input fields for coordinates (all set to 0). It has a 'Включить' toggle (checked). A yellow 'Сохранить' button is at the bottom.
- Настройка сенсора (Sensor Settings):** Includes a 'Введите расстояние до объекта' field (1800) and a 'Расстояние до пола' field (179). A yellow 'Сохранить' button is at the bottom.
- Обновление ПО (Firmware Update):** Features a yellow 'OTA firmware' button and displays device information: 'MAC 228:101:184:132:51:120', 'SN 132162665342436', and 'Software version 3.17'. A yellow 'Завершить настройку' button is at the bottom.

WEB интерфейс настройки устройства разделен на 6 разделов:

Раздел 1: Конфигурация системы.

Раздел 2: Конфигурация Wi-Fi.

Раздел 3: Соединение с облаком.

Раздел 4: Соединение с хабом.

Раздел 5: Настройка сенсора.

Раздел 6: Обновление ПО.



Если возникли какие-либо проблемы при настройке - то необходимо выполнить сброс устройства к базовым параметрам, для этого необходимо нажать на 7 секунд кнопку сброса.

Раздел 1: Конфигурация системы.

В этом разделе находятся общие настройки устройства:

Пункт "**Логин WEB**" позволяет задать логин для входа в WEB интерфейс устройства.

Пункт "**Пароль WEB**" позволяет задать пароль для входа в WEB интерфейс устройства.

Переключатель "**Сбрасывать суточный счетчик**" активирует сброс оперативных данных на веб-интерфейсе, устанавливая их в ноль (00:00). При этом общая аналитика сохраняется в файле формата CSV для текущего месяца.

Выключатель "**Звуковое оповещение**" позволяет устройству оповещать звуком при появлении входящего посетителя.

Переключатель "**Изменить направление входа**" позволяет изменить направление счета входящих и выходящих посетителей. Аналитика сохраняется на основе этого переключателя.

Переключатель "**Сохранять данные на SD**" позволяет устройству дублировать все данные аналитики на внутреннюю флэш-память.

Раздел 2: Конфигурация WIFI.

Пункт "**Клиент**" позволяет выбрать имя точки доступа для подключения.

Пункт "**Пароль**" позволяет задать пароль для подключения к выбранной точке доступа.

Переключатель "**Включить**" активирует физическое включение радио модуля устройства для подключения к точке доступа с указанными параметрами в пункте 1 (имя точки доступа) и пункте 2 (пароль).

Пункт "**Точка**" означает название точки доступа, генерируемое устройством для подключения, если отсутствует интернет или роутер, который раздает Wi-Fi.

Пункт "**Пароль**" означает пароль для подключения к созданной устройством точке доступа с указанным именем в поле "Точка".

Переключатель "**Включить**" активирует трансляцию точки доступа устройства с указанным именем и паролем.

Раздел 3: Соединение с облаком.

Поле ввода "**HOST GET**" предназначено для указания точки входа, куда будут отправляться данные с помощью GET запроса к серверу .

Переключатель "**Отправлять GET**" активирует отправку данных аналитики сенсором на сервер с помощью GET запроса. Более подробное описание в разделе настроек для продвинутых пользователей.

Поле ввода "**HOST API**" служит для указания защищенной HTTPS точки входа, куда будет отправляться JSON-файл RESTful API сервису с данными аналитики. Более подробное описание в разделе настроек для продвинутых пользователей.

Переключатель "**Отправлять JSON**" активирует отправку данных в JSON формате RESTful API сервису при его активации.

Поле ввода "**Название**" предназначено для указания названия помещения, которое будет включено в JSON-файл при отправке аналитических данных через API.

Поле ввода "**Адрес**" предназначено для указания физического адреса помещения, где установлен датчик, для отправки аналитического JSON-файла через API.

Поле ввода "**Вход**" предназначено для указания названия входа, через который данные будут отправляться через аналитический JSON-файл через API.

Раздел 4: Соединение с HUB.

Этот раздел означает, что счетчик будет работать совместно с HUB. HUB, в свою очередь, позволяет прямое подключение и управление сенсорами без необходимости собирать аналитику с разных устройств. Он также предоставляет единую точку входа в WEB интерфейс для всех датчиков, подключенных к HUB.

В выпадающем списке "**WIFI HUB**" необходимо выбрать сеть, к которой подключен HUB. Это нужно для синхронизации различных сенсоров с HUB.

Ввод значений мак-адреса HUB требует заполнения 6 полей.

Переключатель "**Включить**" активирует переход сенсора из режима WEB интерфейса в режим подчиненного устройства HUB.

Раздел 5: Настройка сенсора.

Поле ввода "**Введите расстояние до объекта**". Введите в это поле расстояние в миллиметрах до центра детектируемого объекта. Например до груди человека стоящего непосредственно под счетчиком.

Поле ввода "**Расстояние до пола**". В этом поле отображается текущее расстояние от счетчика до напольного покрытия.

Раздел 6: Обновление ПО (программного обеспечения).

В этой секции доступна всего одна кнопка. Она предназначена для выбора файла с прошивкой для устройства.

При нажатии на эту кнопку, WEB интерфейс, отобразит форму для выбора нужной прошивки, а также откроется проводник для указания расположения нового файла прошивки. После завершения процесса обновления, устройство, будет автоматически перезагружено. В этом разделе также отображается информация об IP-адресе, MAC-адресе, серийном номере и версии программного обеспечения.

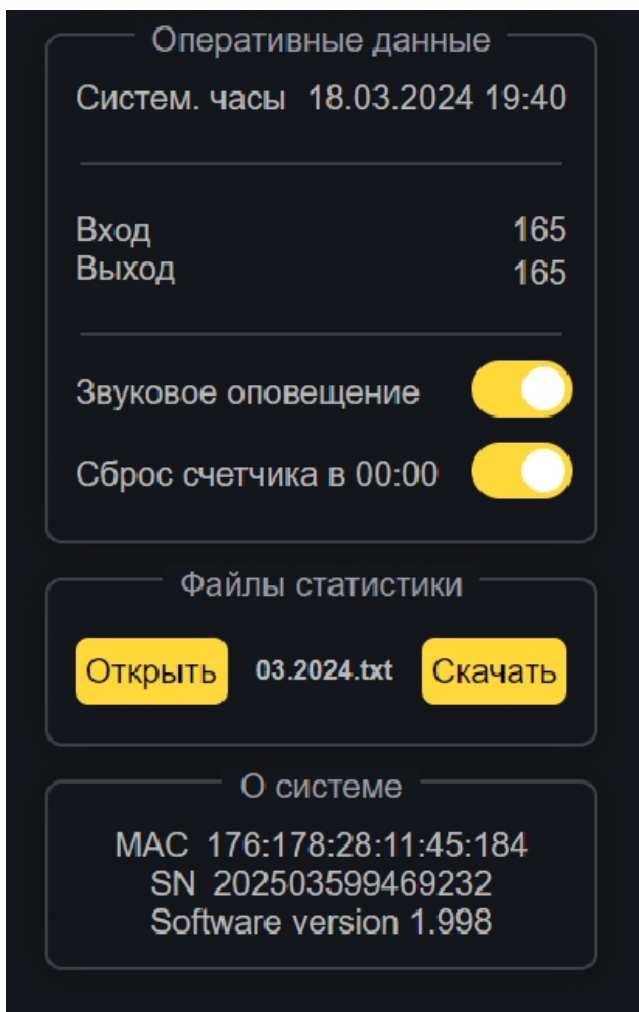


WEB ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Общий вид WEB интерфейса пользователя



Текущий вид представления может отличаться в зависимости от версии программного обеспечения.



WEB интерфейс пользователя разделен на 3 раздела:

Раздел 1: Оперативные данные.

Раздел 2: Файлы статистики.

Раздел 3: О системе.

Раздел 1: Оперативные данные.

В данном разделе отображается системное время и дата устройства. Также здесь отображается количество вошедших и исшедших посетителей.

Пункт **"Звуковое оповещение"** определяет, будет ли устройство оповещать о входящих посетителях звуковым сигналом.

Пункт **"Сброс счетчика в 00:00"** означает настройку устройства, при которой оперативные данные текущего дня обнуляются в полночь для того, чтобы видеть актуальные данные каждый день.

Раздел 2: Файлы статистики.

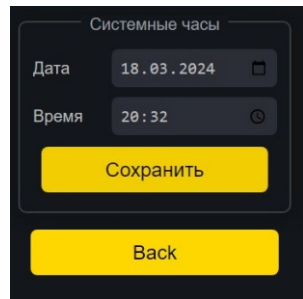
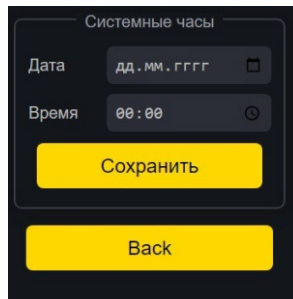
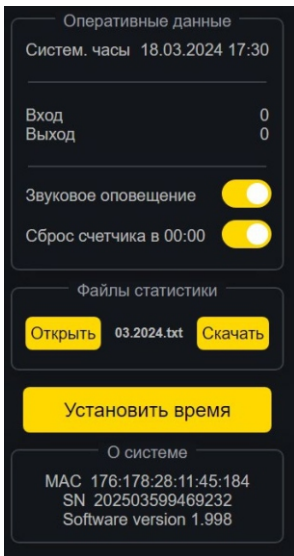
В этом разделе можно просмотреть логи подсчета посетителей по месяцам. Пользователь может либо открыть TXT файл в браузере, либо скачать его на компьютер для последующего построения графиков и анализа.

Раздел 3: О системе.

Здесь отображаются данные о конкретном устройстве, такие как MAC-адрес устройства, серийный номер и версия программного обеспечения.

Настройка даты и времени.

Также имеется интерфейс с дополнительной кнопкой настройки времени и даты вручную. Этот интерфейс автоматически активируется, если устройство работает в режиме точки доступа без подключения к роутеру, что означает, что оно является точкой доступа Wi-Fi и, следовательно, не может получить данные о текущем времени и дате. В таком случае появляется кнопка **"Установить время"**. Без правильной настройки времени устройство не сможет сохранять данные, так как обнаружит некорректное время.



До установки времени светодиод будет часто мигать зеленым цветом, предупреждая пользователя о том, что время не установлено.

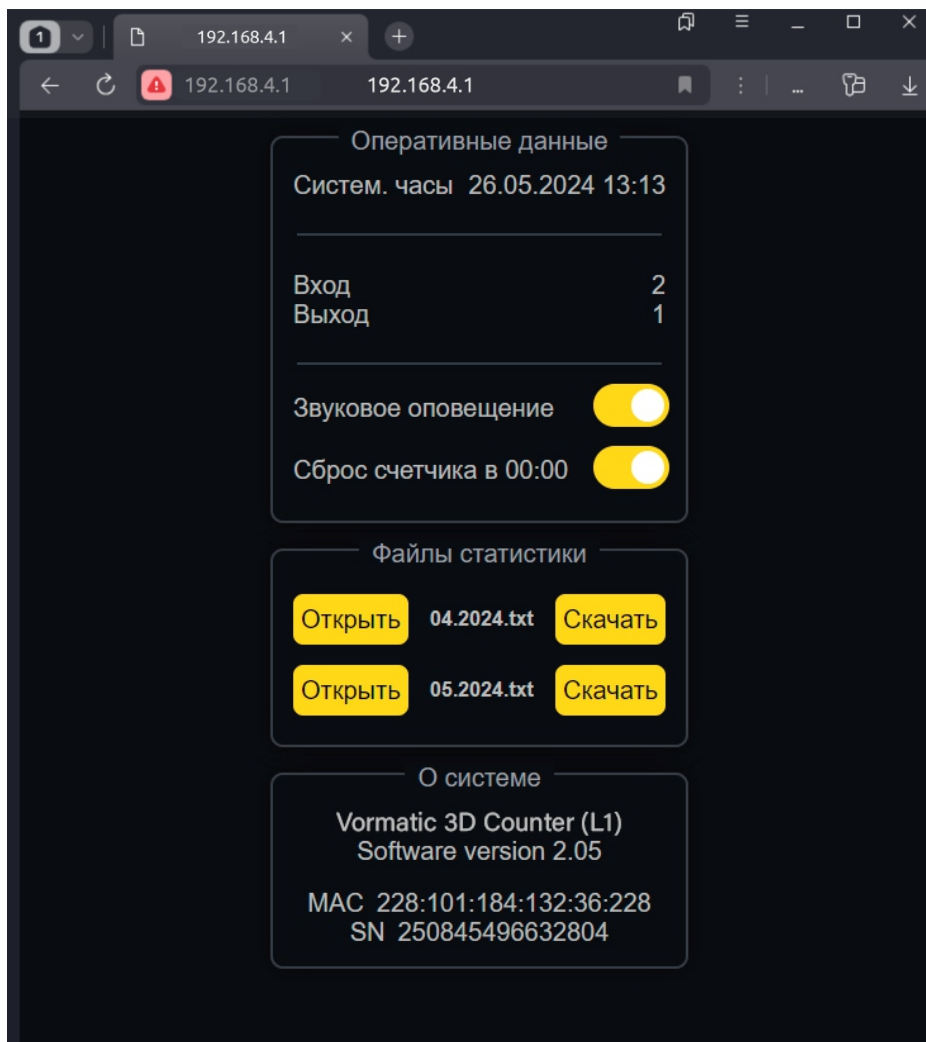




НАСТРОЙКИ ДЛЯ ПРОДВИНУТЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

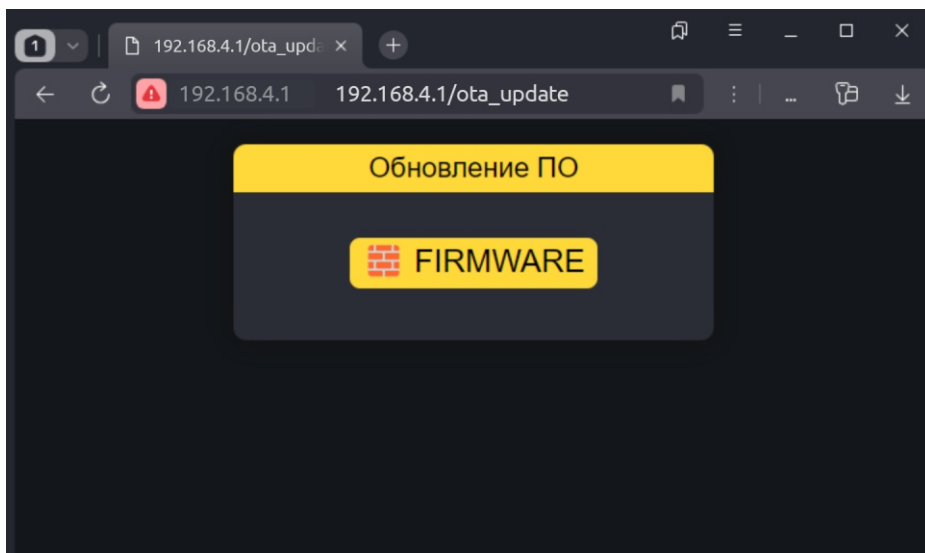
Обновление без сброса настроек.

Для входа в режим обновления прошивки из главного окна необходимо к текущему IP адресу дописать **/ota_update**



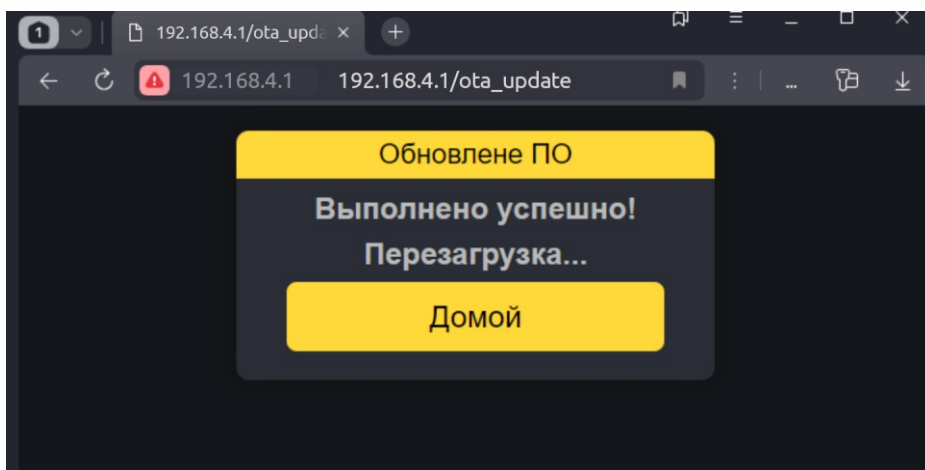
Пример:

http://192.168.4.1/ota_update



Устройство отобразит страницу для обновления. Далее необходимо нажать на кнопку **FIRMWARE** для выбора файла прошивки.

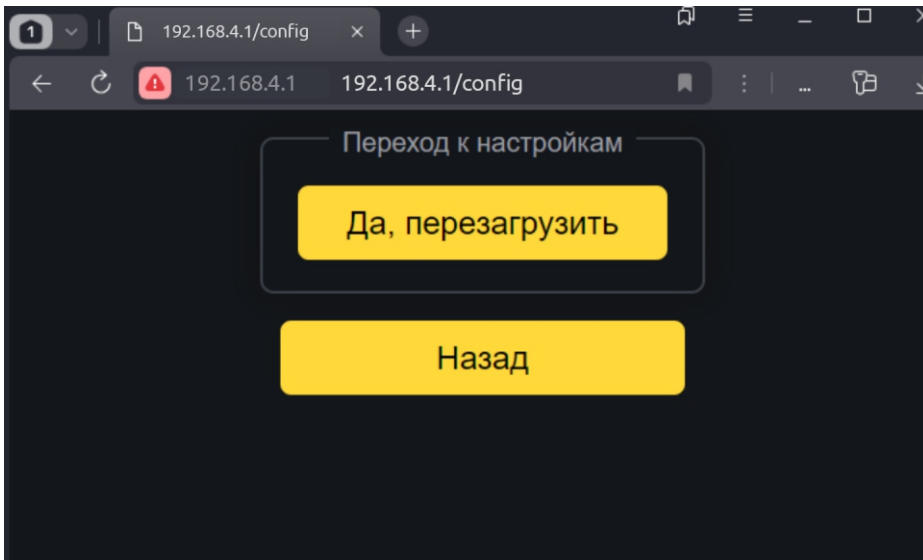
После завершения прошивки появится сообщение:



После обновления устройство перезагрузится и будет доступно по прежнему адресу .

Переход в режим настроек без нажатия кнопки на корпусе.

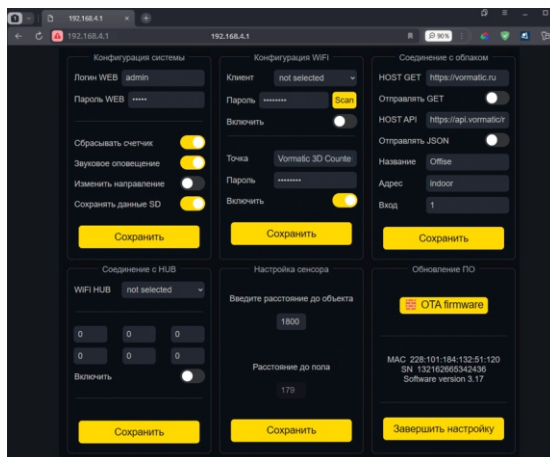
Для входа в режим настроек из главного окна необходимо к текущему IP адресу дописать **/config**



Пример:

<http://192.168.4.1/config>

После перезагрузки устройства перейти на IP адрес устройства.



API интеграция:

Соединение с облаком в формате JSON.

The image shows a configuration interface for a device, divided into six panels:

- Конфигурация системы:** Login WEB (admin), Password WEB (masked), and four toggle switches: "Сбрасывать счетчик" (on), "Звуковое оповещение" (on), "Изменить направление" (off), and "Сохранять данные SD" (on). A yellow "Сохранить" button is at the bottom.
- Конфигурация WiFi:** Client (not selected), Password (masked), "Scan" button, "Включить" (on), Point (Vormatic 3D Counte), Password (masked), and "Включить" (off). A yellow "Сохранить" button is at the bottom.
- Соединение с облаком:** HOST GET (https://vormatic.ru), "Отправлять GET" (off), HOST API (https://api.vormatic/r), "Отправлять JSON" (on), Name (Offise), Address (indoor), and Port (1). A yellow "Сохранить" button is at the bottom.
- Соединение с HUB:** WiFi HUB (not selected), six numeric input fields (all 0), and "Включить" (off). A yellow "Сохранить" button is at the bottom.
- Настройка сенсора:** "Введите расстояние до объекта" (1800), "Расстояние до пола" (179), and a yellow "Сохранить" button at the bottom.
- Обновление ПО:** "OTA firmware" button, and device info: MAC 228:101:184:132:51:120, SN 132162665342436, Software version 3.17. A yellow "Завершить настройку" button is at the bottom.

Для обеспечения эффективного взаимодействия между устройством и сервером, где устройство инициирует отправку данных, критически важно наличие клиентской реализации RESTful API, организованной на стороне управляющего устройства. В данном контексте устройство применяет специализированный интерфейс для передачи структурированных данных в формате JSON методом POST через защищенный канал протокола HTTPS. Такой подход обеспечивает эффективное управление интеграцией между устройством и сервером, гарантируя при этом высокий уровень безопасности и стабильность передачи конфиденциальной информации.

Пример JSON данных, который устройство отправляет на сервер, включает следующие атрибуты:

```
{  
"machine_id": "88268765765608",  
"counter_in": 0,  
"counter_out": 2,  
"name": "доп.информация поле не обязательное", // до 20  
символов  
"address": "доп.информация поле не обязательное", // до 20  
символов  
"door": "доп.информация поле не обязательное", // до 20  
символов  
«date_time»: "2023-01-17 16:50"  
}
```

После успешной обработки данных сервер должен вернуть код состояния 201 (Created) и отправить JSON ответ с атрибутом "status" со значением "success", чтобы устройство могло убедиться, что данные были успешно доставлены.

```
{  
«status»: "success"  
}
```

Соединение с облаком в формате GET.

The image shows a configuration interface for a device, divided into six panels:

- Конфигурация системы (System Configuration):**
 - Логин WEB: admin
 - Пароль WEB: *****
 - Сбрасывать счетчик:
 - Звуковое оповещение:
 - Изменить направление:
 - Сохранять данные SD:
 - Сохранить
- Конфигурация WiFi (WiFi Configuration):**
 - Клиент: not selected
 - Пароль: ***** (Scan button)
 - Включить:
 - Точка: Vormatic 3D Counte
 - Пароль: *****
 - Включить:
 - Сохранить
- Соединение с облаком (Cloud Connection):**
 - HOST GET: https://vormatic.ru
 - Отправлять GET:
 - HOST API: https://api.vormatic/r
 - Отправлять JSON:
 - Название: Offise
 - Адрес: indoor
 - Вход: 1
 - Сохранить
- Соединение с HUB (HUB Connection):**
 - WiFi HUB: not selected
 - 0 0 0
 - 0 0 0
 - Включить:
 - Сохранить
- Настройка сенсора (Sensor Settings):**
 - Введите расстояние до объекта: 1800
 - Расстояние до пола: 179
 - Сохранить
- Обновление ПО (Software Update):**
 - OTA firmware
 - MAC 228:101:184:132:51:120
 - SN 132162665342436
 - Software version 3.17
 - Завершить настройку

Для обеспечения эффективного взаимодействия между устройством и сервером, где устройство инициирует отправку данных, критически важно наличие клиентской реализации обработки принимаемых GET запросов, организованной на стороне управляющего устройства. В данном контексте устройство применяет специализированный интерфейс для передачи структурированных данных в формате GET запроса с данными в теле самого запроса без защищенного канала протокола HTTPS. Такой подход обеспечивает наиболее простое и эффективное управление интеграцией между устройством и сервером, не гарантируя при этом высокий уровень безопасности.

Пример GET данных, который устройство отправляет на сервер, включает следующие атрибуты:

`https://example.com/file.php?machine_id=12345&counter_in=10&counter_out=5&date_time=2022-05-18%2014:30:00`

- Key: machine_id, Value: 12345
- Key: counter_in, Value: 10
- Key: counter_out, Value: 5
- Key: date_time, Value: 2022-05-18 14:30:00

После успешной обработки данных сервер должен вернуть код состояния 200 (ОК: запрос был успешно обработан) и отправить JSON ответ с атрибутом "status" со значением "success", чтобы устройство могло убедиться, что данные были успешно доставлены.

```
{  
"status": "success"  
}
```

Паспорт

vormaticСЕРИЯ
VORMATIC
3D

1. Характеристики

Класс товара	Премиум
Тип	Аналитика в устройстве Аналитика в облаке
Производитель	Россия
Дальность обнаружения	высота - 3 м, ширина - 1,5 м.
Материал производства	ABS пластик
Питание	5-12V 1A
Размер единицы товара	71 x 41 x 24 мм
Вес единицы товара	50 гр

2. Условия эксплуатации

Температура	25±10°С
Относительная влажность воздуха	45-80%
Атмосферное давление	84,0-106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.)

3. Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя

Режим работы непрерывный.

Срок службы 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Срок хранения 2 года.

- Изделие принимается на гарантию в полной комплектации, при сохранности всех гарантийных пломб, без следов механических повреждений.

- Гарантийный ремонт должен быть произведен не позднее 30 раб. дней.

- Все транспортные расходы, при наступлении гарантийного случая, несет Покупатель.

- При отсутствии документов, удостоверяющих дату продажи, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, характеристики и комплектность изделия без предварительного уведомления.

4. Требования безопасности

При соблюдении требований настоящего руководства по эксплуатации счетчик посетителей не представляет опасности для жизни и здоровья потребителя не причиняет вред его имуществу и окружающей среде.

5. Обслуживание

В процессе эксплуатации счетчики посетителей не требуют специального обслуживания.

6. Условия транспортирования

Транспортирование разрешается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений.

7. Условия хранения и утилизации

Хранение осуществляется в упаковке изготовителя в крытых сухих помещениях при температуре окружающего воздуха от -45 °С до +60 °С. По истечении срока службы изделие утилизируется как бытовые отходы. По классу опасности отходов соответствуют V классу (практически неопасные отходы). Элементы питания требуют специальной утилизации.

8. Условия доставки при выявлении неисправности устройства

В силу п. 7 ст. 18 закона о ЗПП при гарантийном ремонте доставка товара от покупателя к продавцу и обратно производится за счет продавца, при условии крупногабаритности товара или если его вес более 5 кг. Условия, при которых товар считается крупногабаритным, в законе не описаны, поэтому в первую очередь учитывается его вес.

9. Свидетельство о приемке

Изделие изготовлено в соответствии с действующей технической документацией и признано пригодным для эксплуатации.

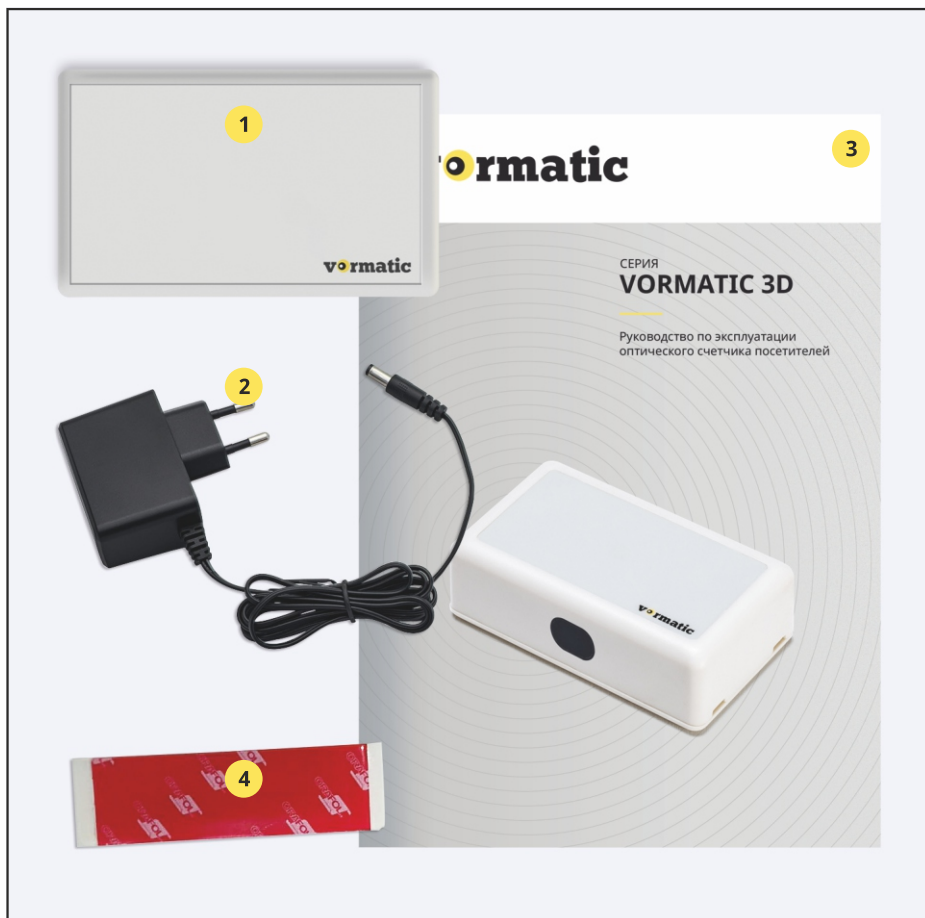
Наименование	№ изделия

Подпись лица, ответственного за приемку: _____ (_____)

Дата: "___" _____ 20__ г.

МП

Комплектация



Номер	Наименование	Кол-во
1	Сенсор	1
2	Блок питания 12V 1A	1
3	Руководство по эксплуатации оптического счетчика посетителей	1
4	Скотч двусторонний монтажный	1