



**Автономный сенсорный Wi-Fi пульт
ProLAN-2041-C с датчиком присутствия**

Установка и настройка

Введение

Автономные сенсорный Wi-Fi пульт ProLAN-2041-С с датчиком присутствия предназначен для передачи нажатий кнопок пульта и событий присутствия/отсутствия клиента, через Wi-Fi в облачные сервисы CXM-Online или SaaS Loyalty Reporter.

Настройка пульта производится с помощью программы DevConfig. Необходимо также получить аккаунт в Web-сервисе CXM-Online или бесплатном сервисе SaaS Loyalty Reporter. В Web-сервисе необходимо предварительно создать POS (точку продажи/оказания услуг), к которому относится пульта и кнопки, а также вопрос, на которые отвечают клиенты и вопрос, связанный с присутствием/отсутствием клиента.

Основные параметры

- Размеры корпуса пульта: 140 x 100 x 30 мм;
- 3 сенсорные кнопки;
- Датчик присутствия на основе лазерного дальномера класса А;
- USB Type-C разъем для настройки и питания пульта;
- Варианты USB-UART мостов: LOLIN S2, CH340;
- OLED дисплей 0.91" с разрешением 128x32 пикселя
- Переключатель режима OPERATION/CONFIG;
- Напряжение питания: 5 вольт постоянного тока через USB разъем;
- Максимальный ток потребления 300 мА;

Wi-Fi

- Частотный диапазон 2,4 ГГц b/g/n;
- Поддерживаемые типы шифрования WEP, WPA, WPA2;
- Керамическая или печатная SMD антенна.

Датчик присутствия

- Предельная дальность до объекта 120 см;
- «Мертвая» зона 3 см;
- Угол обзора 25°.

Внимание!

Присутствие на защитной крышке датчика следов жира, влаги или конденсата может привести к неверным замерам дальности до объекта или отказу в работе. Не трогайте датчик жирными или влажными руками. В случае загрязнения поверхности крышки, протрите ее чистой мягкой хлопчатобумажной салфеткой до сухого состояния. Не давите сильно на поверхность. В случае значительного загрязнения, смочите салфетку этиловым или изопропиловым спиртом и удалите ей жировые или другие загрязнения. После чего сухой салфеткой протрите поверхность насухо. Не допускается использование для очистки ацетона и других растворителей.

Подготовительный этап

Устройство поставляется в комплекте с блоком питания на 5 вольт и кабелем USB Type-C. Допускается питание устройства от USB разъема компьютера или другого источника с напряжением от 4,8 до 5,2 вольт. Нестабильное или повышенное напряжение питания может привести к зависанию или выходу устройства из строя.

Для передачи данных в Интернет потребуется Wi-Fi точка доступа (AP), в качестве которой может выступать Wi-Fi роутер, или любое другое устройство, имеющее SSID и обеспечивающее маршрут выхода в Интернет.

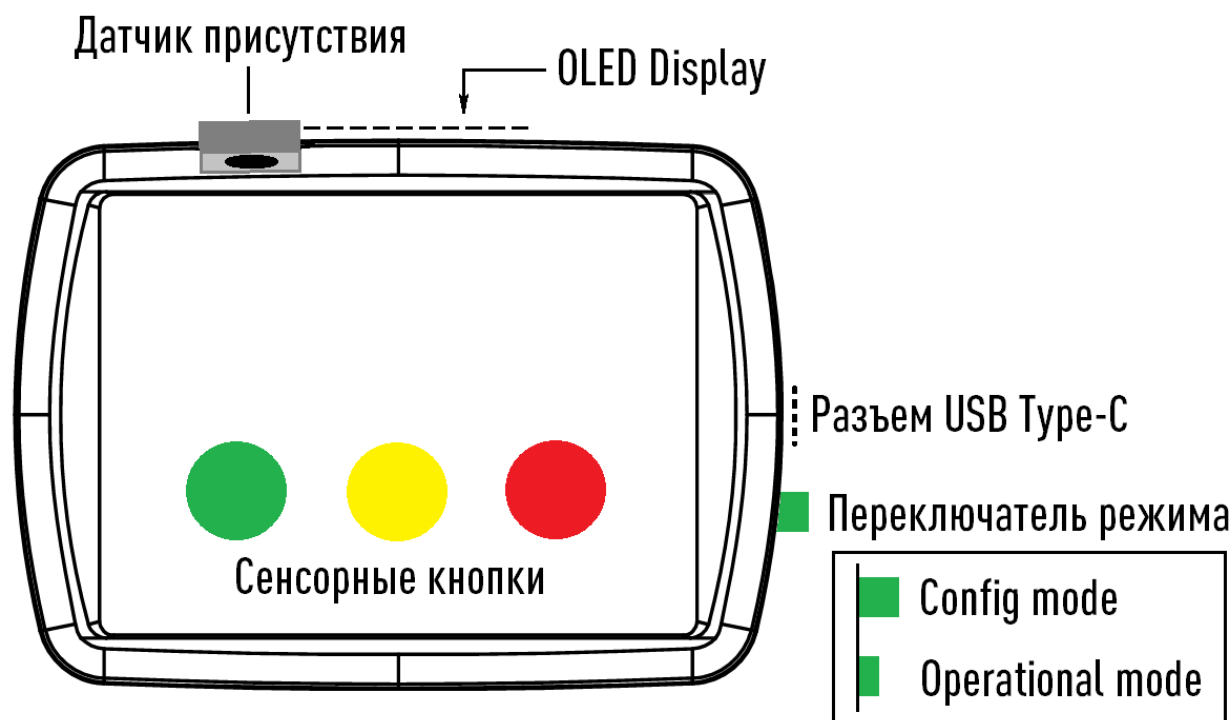


Рис. 1. Пульт – вид сверху

Устройство имеет:

- Светодиодный OLED дисплей на задней стороне корпуса;
- Датчик присутствия, направленный на клиента;
- Три сенсорные кнопки на верхней поверхности корпуса;
- Разъем USB Type C для питания и настройки устройства;
- Переключатель выбора режима работы. В нажатом состоянии переключателя пульт работает в режиме **Operational mode** (режим эксплуатации). В отжатом состоянии - в режиме **Config mode** (настройка устройства). Устройство анализирует состояние переключателя **только** при включении питания и при перезагрузке устройства;

Производитель оставляет за собой право менять компоновку и модели разъемов, переключателя, дисплея, датчика присутствия и блока питания, не приводящие к ухудшению характеристик устройства.

Переведите переключатель режима в положение **Operational mode**. Подключите блок питания к пульту и вставьте в розетку электропитания 220 вольт.

Дисплей должен загореться и показать информацию о модели и номере версии устройства. Через короткое время вы услышите тройной звуковой сигнал, и на дисплее отобразится текст: **Не заданы настройки устройства**.

Создание Telegram бота и групп

Если вы планируете использовать передачу сообщений о нажатии красной кнопки пульта в Telegram, то вам необходимо создать Telegram бота, а также Telegram группу, в которую будут отправляться сообщения. В документе [Telegram бот и группа. Руководство администратора](#), который вы можете загрузить с сайта ProLAN, подробно описан порядок создания и настройки бота и группы Telegram. Сохраните токен созданного бота и идентификаторы группы, так как они потребуются при настройке устройства.

Настройка устройства

Для настройки устройства, в системе компьютера должен быть установлен драйвер поддержки устройства. В зависимости от модели микроконтроллера/моста USB-UART, требуются разные драйверы.

Мост LOLIN S2

Драйвер устройства в операционной системе Windows 10 и 11 **устанавливается автоматически** при подключении устройства к компьютеру. Устройство опознается в системе как стандартное «Устройство с последовательным интерфейсом USB»:

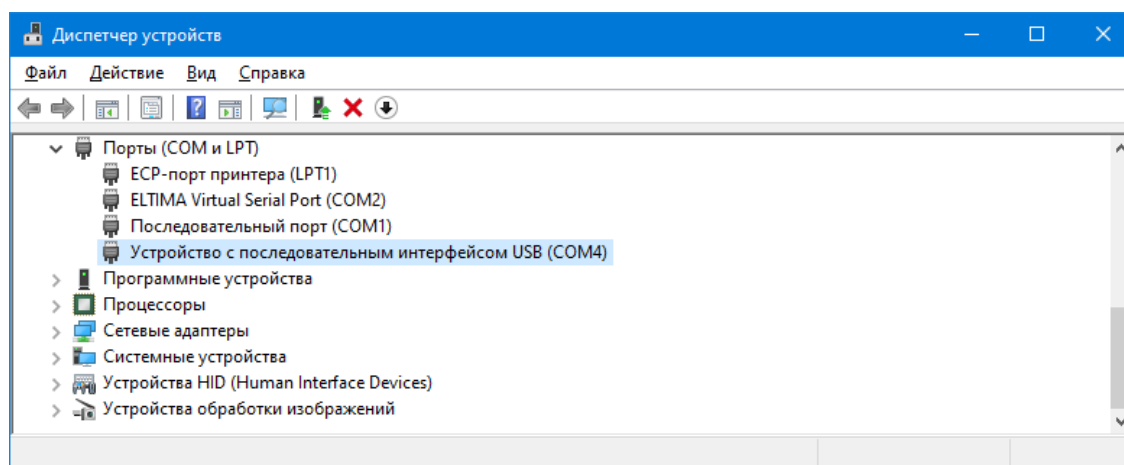


Рис. 2. Виртуальный COM порт устройства с мостом LOLIN S2 в диспетчере устройств

Драйвер создает в системе виртуальный COM порт с некоторым номером. Например, на рис. 2, устройство в системе отображается как COM4. В вашем случае номер COM порта может быть другим.

На компьютерах с Windows 7 и Windows 8 установку драйвера придется **выполнить вручную**. При первом подключении устройства к компьютеру система не сможет автоматически выполнить установку драйвера, и в «Диспетчере устройств» пульт будет отображаться в группе «Другие устройства».

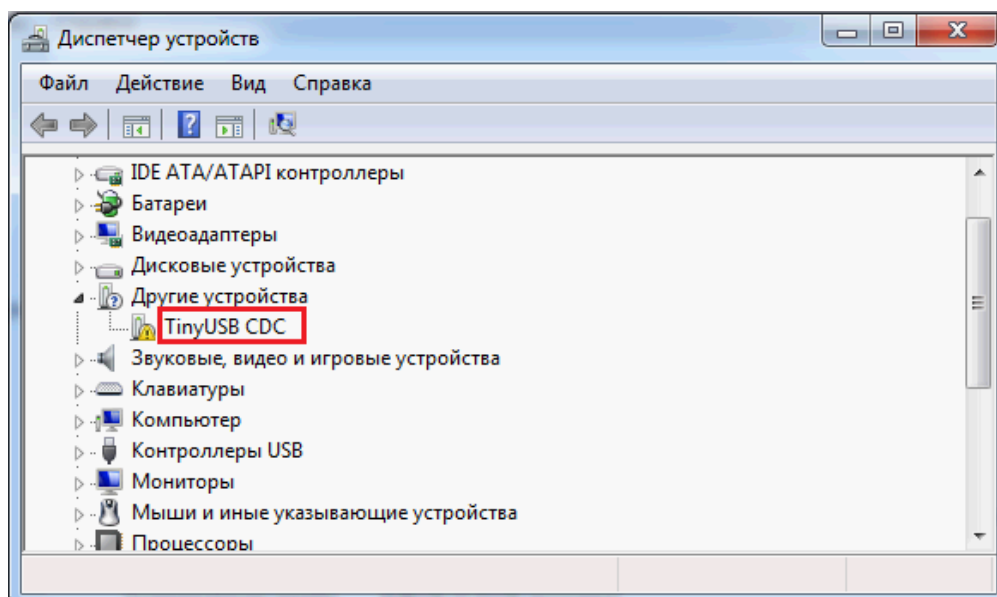


Рис. 3. Пульт в «Диспетчере устройств» Windows 7 при первом подключении

По ссылке: <https://zadig.akeo.ie/> загрузите программу установки драйвера и запустите ее на выполнение.

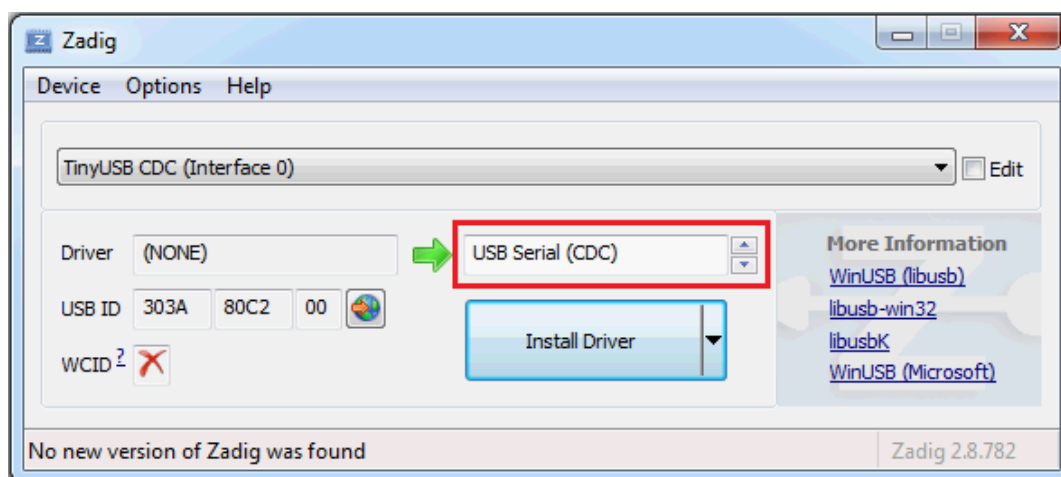


Рис. 4. Выбор устанавливаемого драйвера для устройства с мостом LOLIN S2

В программе установки выберите тип устанавливаемого драйвера **USB Serial (CDC)** и нажмите кнопку **Install Driver**. Установка драйвера занимает довольно значительное время. По окончании установки и выводе сообщения *The Driver was installed successfully!* в «Диспетчере устройств» устройство будет присутствовать в группе «Порты (COM и LPT)» и ему должен быть назначен какой-либо номер COM порта.

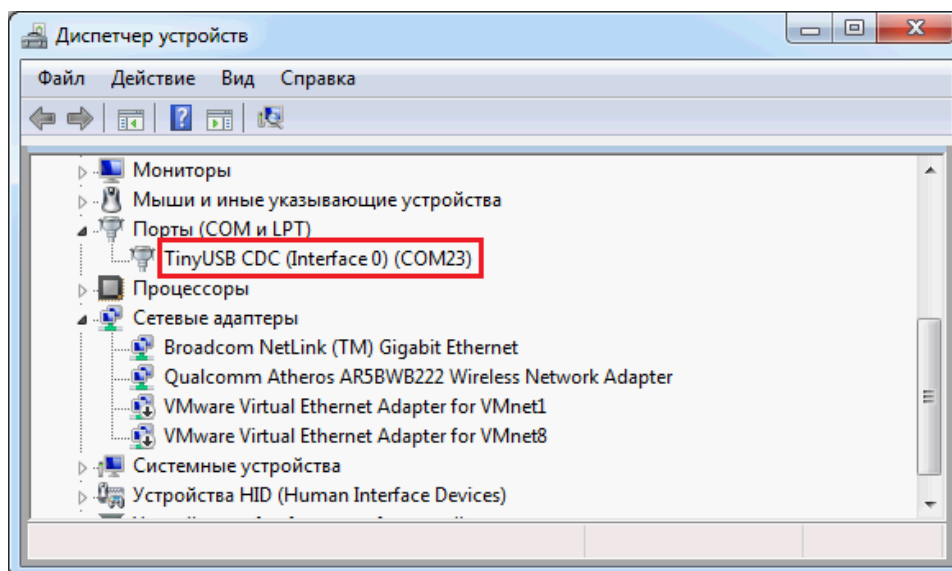


Рис. 5. Пульт с USB-UART мостом LOLIN S2 в Windows 7 после установки драйвера

Мост CH340

Если на Windows компьютере, с которого вы будете выполнять настройку устройства, не установлен драйвер поддержки USB чипов CH340, то скачайте по ссылке https://www.prolan.ru/files/freetools/button_drivers/CH341SER.zip архив с инсталлятором и разархивируйте его. Запустите на выполнение файл установки SETUP.EXE и выполните установку драйвера. Подключите устройство к USB разъему компьютера кабелем, входящим в поставку. Система обнаружит новое устройство и создаст виртуальный COM порт, который можно увидеть в «Диспетчере устройств». Номер COM порта устройства может быть любым.

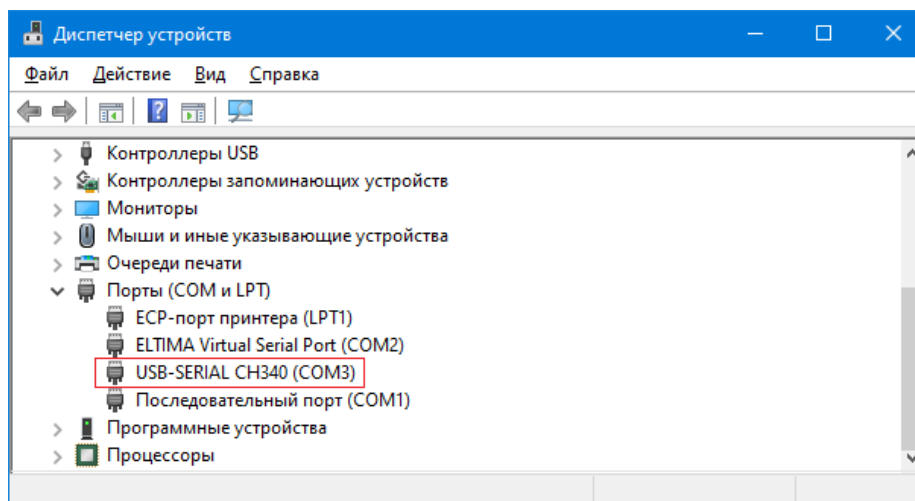


Рис. 6. Виртуальный COM порт подключенного устройства с мостом CH340 в системе

Независимо от типа USB-UART моста и версии операционной системы, устройство должно получить в системе номер виртуального COM порта. Далее можно приступить к настройке устройства.

Программа DevConfig

По ссылке <https://www.prolan.ru/files/freetools/DevConfigSetup.exe> загрузите на Windows компьютер дистрибутив установки программы **DevConfig**. Запустите на выполнение файл установки - DevConfigSetup.exe. Для установки потребуются права локального администратора. Последовательно проходите все станции Мастера установки, используя предлагаемые параметры по умолчанию. По окончании установки, если оставить галочку "Запустить DevConfig" включенной, то программа сразу запустится на выполнение. В дальнейшем, для запуска программы используйте ярлык **ProLAN → DevConfig** в меню кнопки «Пуск».

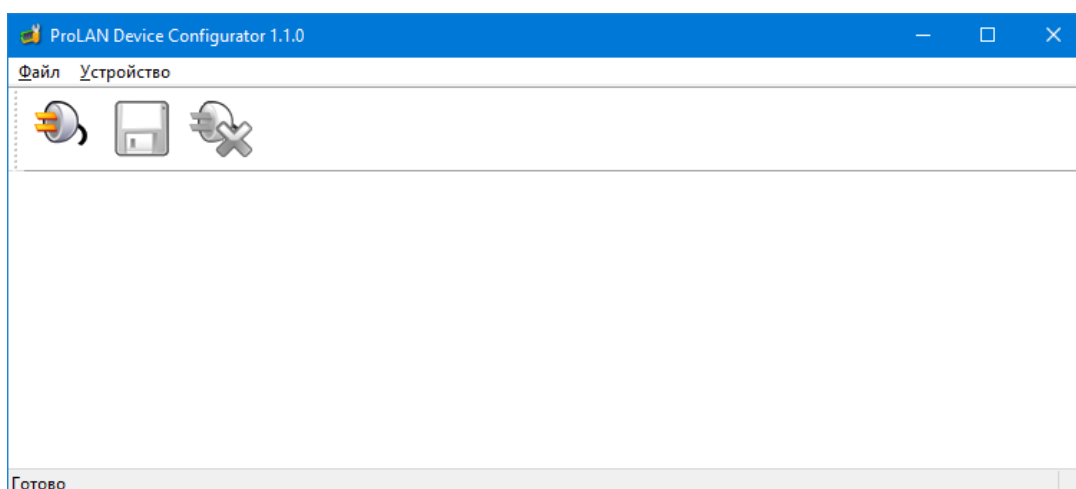


Рис. 7. Главное окно программы DevConfig

Переведите переключатель режима работы пульта в положение **Config mode**.
Для устройств с мостом LOLIN S2 отключите и вновь подключите устройство к компьютеру.

В главном меню программы выберите пункт "**Устройство → Подключиться...**" или нажмите кнопку  в панели инструментов. В диалоге "**Подключение к устройству**" выберите строку с номером виртуального порта устройства.

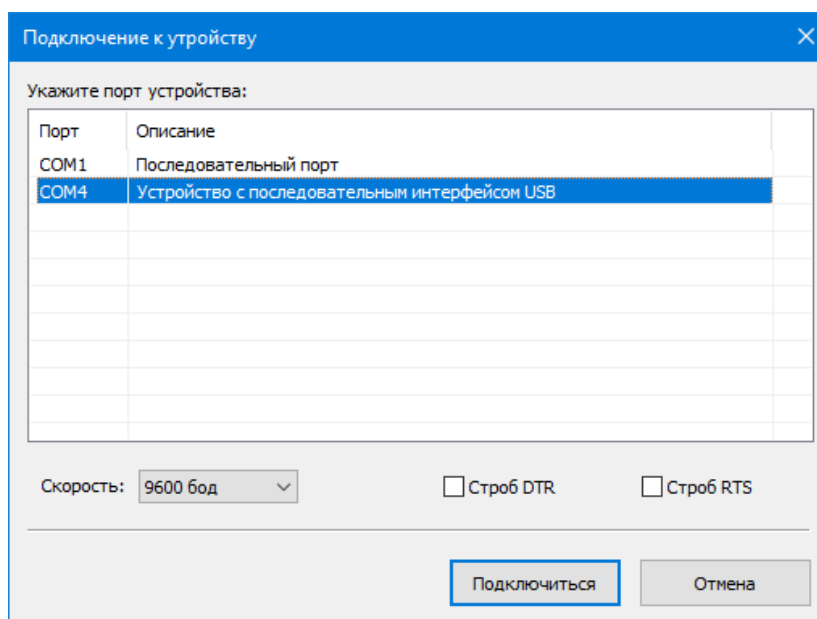


Рис. 8. Выбор виртуального порта устройства для подключения

Примечание! Для устройств с мостом LOLIN S2 **обязательно выключите** в диалоге опции **Строб DTR** и **Строб RTS**. Для моста CH340, оставьте их включенными.

Нажмите кнопку **"Подключиться"**. Устройство будет автоматически перезагружено (только для моста CH340) и перейдет в режим **Config mode**, а на дисплее отобразится **CONFIG MODE ГОТОВ**. Программа запросит из устройства его текущие настройки и отобразит их в своем окне.

The screenshot shows the ProLAN Device Configurator 1.12.4 window. The interface is divided into several sections for configuring the device:

- Header:** ProLAN Device Configurator 1.12.4
- Menu:** Файл, Устройство
- Device Info:** Автономный Wi-Fi пульт с дальномером: ProLAN-2041-C, Версия: 1.1, MAC адрес: 84:F7:03:DB:8F:6C, Имя пульта: [input field]
- Time Zone:** Часовой пояс, Смещение UTC в минутах: -180, [button: ...], [button: Как у компьютера], NTP сервер: pool.ntp.org, [button: Проверка...]
- IP Parameters:**
 - ☒ Получить IP-адрес и другие параметры автоматически
 - ☐ Использовать параметры: IP-адрес: 0.0.0.0, Маска подсети: 0.0.0.0, Шлюз: 0.0.0.0, DNS-сервер: 0.0.0.0
- Cloud Service:**
 - Хост Web-сервера: cxmonline.ru, Путь URL: /service/responder
 - Логин: [input field], Пароль: [input field], [button: Проверка соединения]
 - Прокси сервер: [input field], Порт: 0
 - POS ID: 0, [button: Задать...], [button: Очистить], ID вопроса: 0, [button: Задать...], [button: Очистить]
- Range Finder:**
 - Присутствие: Расстояние, см: 65, 10..120, Вреня, мсек: 2000, 0..60000, ID вопроса, псевдоним ответа: 0, [button: Задать...], [button: Очистить]
 - Отсутствие: Расстояние, см: 85, 10..120, Вреня, мсек: 2000, 0..60000, ID вопроса, псевдоним ответа: 0, [button: Задать...], [button: Очистить]
 - Долгое присутствие: 60, 1..60 минут, ID вопроса, псевдоним ответа: 0, [button: Задать...], [button: Очистить], Повторять через каждые: 60, 1..60 минут
- Telegram:**
 - Токен: [input field], [button: Тест], Идентификатор чата или группы: [input field], [button: Тест]
- Buttons:** Кнопки пульта: 3, Вреня блокировки пульта после нажатия: 3, 1..60 секунд
- Table:**

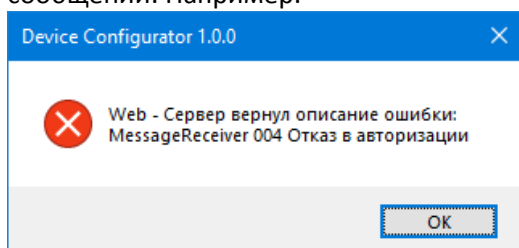
Номер	Псевдоним ответа	Telegram сообщение
1		
2		
3		
- Buttons:** [button: Редактировать...], [button: Очистить]
- Status:** Готово
- Footer:** ProLAN-2041-C на COM4 (Устройство с последовательным интерфейсом USB)

Рис. 9. Получены текущие настройки устройства

Вы должны задать весь набор параметров, необходимый для работы:

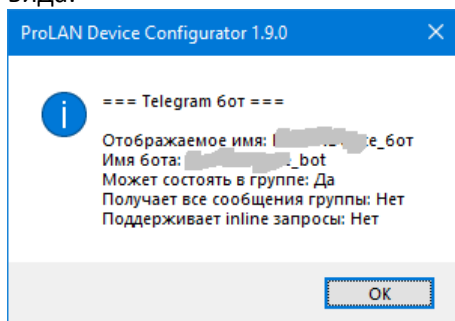
- **Имя пульта:** Задайте произвольное имя пульта, например, **Регистратура 1** или **Окно 1**. Результаты, передаваемые пультом в облачный сервис, будут привязаны к заданному имени пульта;
- **Часовой пояс:** Задаёт смещение, в минутах, относительно UTC (Гринвича). По умолчанию, в устройстве задан часовой пояс Москвы. Если ваш часовой пояс отличается, то вы можете, нажав кнопку **"Как у компьютера"**, установить такой же часовой пояс, какой установлен у вашего компьютера. Нажав кнопку с тремя точками, справа от значения смещения UTC, вы можете выбрать любой часовой пояс в окне диалога, со списком городов и стран;
- **NTP сервер:** Используется для синхронизации внутренних часов устройства с эталонными часами. По умолчанию, в устройстве задан NTP сервер ntp3.stratum2.ru. Вы можете указать IP-адрес или доменное имя другого NTP сервера;
- **SSID:** Введите SSID Wi-Fi точки доступа. **Внимание!** Устройство поддерживает подключения к точкам доступа имеющих имена, отвечающие стандарту, т.е. состоящее из латинских букв, цифр, а также символов подчеркивания и тире. Прочие символы в имени SSID может привести к невозможности подключения;
- **Пароль:** Введите пароль точки доступа;

- **Параметры IP:** Выберите один из вариантов:
 - **Получать IP-адрес и другие параметры автоматически.** При выборе этого варианта, устройство будет получать IP-адрес и другие параметры (маска подсети, основной шлюз, DNS-сервер) автоматически, по протоколу DHCP. В локальной сети должен присутствовать DHCP сервер, раздающий IP-адреса. В качестве DHCP сервера, как правило, выступает Wi-Fi роутер. Но DHCP сервер может быть реализован и на отдельном хосте локальной сети.
 - **Использовать следующие параметры:** При выборе этого варианта, все параметры IP должны быть заданы вручную, для чего необходимо иметь определенную квалификацию. Чтобы избежать конфликта IP-адресов, а также правильно задать значения параметров обратитесь к IT-администратору.
 - **IP-адрес:** Задаёт статический IP-адрес устройства. Адрес должен быть выбран из диапазона IP-адресов подсети Wi-Fi интерфейса точки доступа и не использоваться другими хостами локальной сети;
 - **Маска подсети:** Должна соответствовать маске подсети Wi-Fi интерфейса точки доступа;
 - **Основной шлюз:** Должен соответствовать IP-адресу шлюза локальной сети для выхода в Интернет;
 - **DNS-сервер:** Может быть задан IP-адрес DNS-сервера локальной или глобальной сети. При задании значений 0.0.0.0, будет использоваться DNS-сервер локальной сети по умолчанию.
- **Хост Web-сервера.** Пульт может передавать данные в два Web-сервиса: CXM-online – хост **cxmonline.ru** (значение при поставке) или в SaaS Loyalty Reporter – хост **911.prolan.ru**. Выбрать имя хоста можно в выпадающем списке поля ввода;
- **Путь URL.** Для сервиса CXM-Online необходимо задавать **/service/responder**. Для SaaS Loyalty Reporter – **/saas/MessageReceiver.php**. Выбрать соответствующий путь можно в выпадающем списке поля ввода;
- **Логин и Пароль** облачного сервиса. В эти поля необходимо ввести логин и пароль пользователя с **правами передачи данных** из учетной записи сервиса;
- **Прoxy сервер и порт.** Устройство поддерживает возможность передачи данных в облачный сервис через Proxy сервер, не требующий логина и пароля. Если Proxy сервер будет использоваться, то введите в соответствующие поля **IP-адрес/имя хоста** и **номер порта** Proxy сервера. Если Proxy не используется, то оставьте поле Proxy сервер пустым;
- **Проверка соединения.** После ввода всех вышеперечисленных параметров необходимо выполнить проверку возможности соединения. Нажмите кнопку **"Проверка соединения"**. Следует понимать, что проверка соединения производится с вашего компьютера, а не с пульта. В случае успеха вы увидите сообщение вида: **«Проверка прошла успешно! Версия Web-сервиса: 2.0»**. Для сервиса SaaS Loyalty Reporter версия Web-сервиса будет 1.0.
В случае проблем при проверке соединения, описание ошибки будет также отображаться в сообщении. Например:

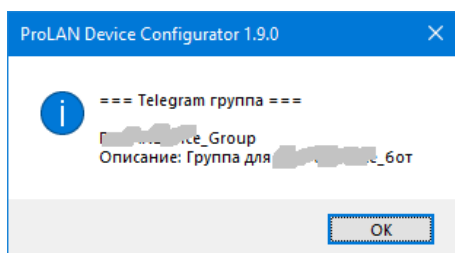


- **POS ID.** Задаёт числовой идентификатор точки продаж/оказания услуг. Нажмите кнопку **"Задать..."** и выберите POS в списке из Web-сервиса;
- **ID вопроса.** Задаёт числовой идентификатор вопроса, на который отвечают клиенты, нажимая сенсорные кнопки пульта. Нажмите кнопку **"Задать..."** и выберите вопрос в списке вопросов Web-сервиса;

- **Дальномер: Расстояние присутствия, в см.** Когда клиент приближается на заданное или меньшее расстояние, и находится в нем заданное время, то фиксируется событие присутствия;
- **Время присутствия, в миллисекундах.** Когда клиент находится заданное время на расстоянии равном или меньшем расстояния присутствия, то фиксируется событие присутствия;
- **ID вопроса, псевдоним ответа события присутствия.** Опционально. Задаёт числовой идентификатор вопроса и вариант ответа для события присутствия в Web-сервисе. Нажмите кнопку "Задать..." и выберите вопрос и вариант ответа в списке вопросов Web-сервиса;
- **Расстояние отсутствия, в см.** Когда после фиксации события присутствия клиент удаляется на заданное или большее расстояние, и находится в нем заданное время, то фиксируется событие отсутствия;
- **Время отсутствия, в миллисекундах.** Когда клиент находится заданное время на расстоянии равном или большем расстояния отсутствия, то фиксируется событие отсутствия;
- **ID вопроса, псевдоним ответа события отсутствия.** Опционально. Задаёт числовой идентификатор вопроса и вариант ответа для события отсутствия в Web-сервисе. Нажмите кнопку "Задать..." и выберите вопрос и вариант ответа в списке вопросов Web-сервиса;
- **Долгое присутствие ... минут:** Определяет время непрерывного присутствия объекта до фиксации долгого присутствия. Может быть задано в диапазоне от 1 до 600 минут
Примечание: В случае загрязнения защитной крышки датчика устройство может фиксировать долгое присутствие, даже если реально объект отсутствует;
- **ID вопроса, псевдоним ответа события долгого присутствия.** Опционально. Задаёт числовой идентификатор вопроса и вариант ответа для события долгого присутствия в Web-сервисе. Нажмите кнопку "Задать..." и выберите вопрос и вариант ответа в списке вопросов Web-сервиса;
- **Повторять через каждые ... минут.** Значение может быть задано в диапазоне от 1 до 60 минут. Если долгое присутствие продолжится, то устройство будет создавать в Web сервисе событие с заданным ID вопроса и вариантом ответа через промежутки времени, заданные этим значением, вплоть до обнаружения отсутствия объекта;
- **Telegram токен.** Опционально. Если необходимо передавать нажатия красной кнопки пульта в Telegram, то введёте в это поле токен созданного вами Telegram бота. Нажмите кнопку **Проверка...**, справа от этого поля, для проверки существования бота. В случае успеха, отобразится сообщение, вида:



- **Идентификатор чата или группы (по умолчанию).** Вы можете задать идентификатор чата или группы Telegram в который будут отправляться сообщения о нажатии кнопки пульта. Нажмите кнопку **Проверка...**, справа от этого поля, для проверки возможности отправки сообщений от имени бота в заданную группу или чат Telegram. В случае успеха, отобразится сообщение, вида:



- **Время блокировки пульта после нажатия кнопки, в секундах.** По умолчанию имеет значение 3 секунды. После нажатия любой кнопки пульта и передачи данных в Web-сервис, повторные нажатия не будут восприниматься пультом до истечения заданного времени. Вы можете задать значения от 1 до 60 секунд.

Задание кнопок

Кнопки пульта имеют номера (слева-направо):

- Кнопка 1 – Зеленая;
- Кнопка 2 – Желтая;
- Кнопка 3 – Красная;

Для каждой кнопки пульта необходимо поставить в соответствие **псевдоним** варианта ответа на вопрос. Выберите в списке строку кнопки 1 и нажмите **«Редактировать»**.

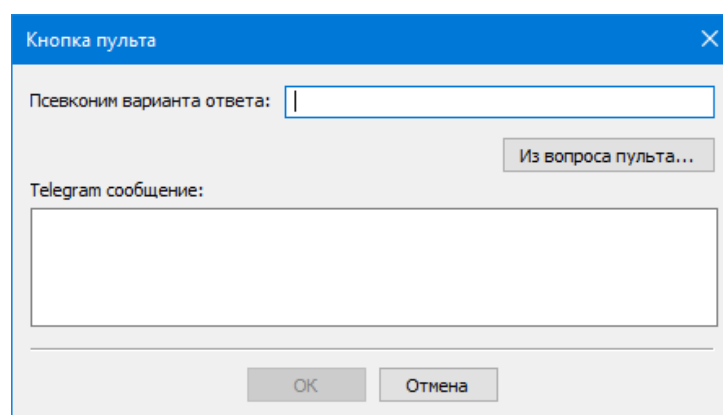
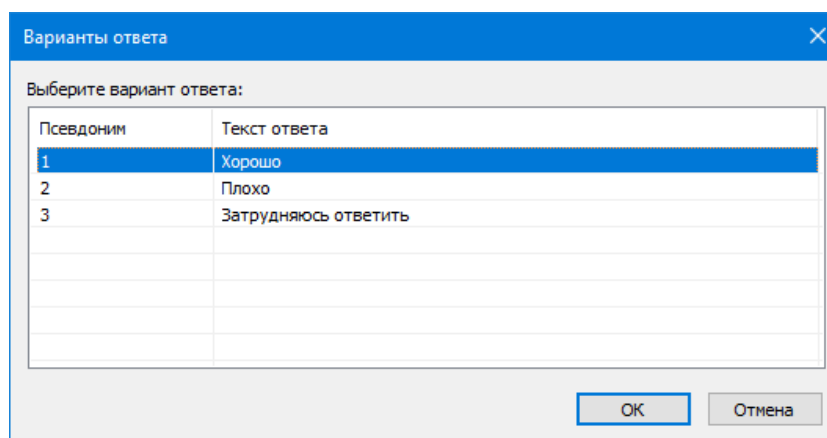


Рис. 10. Диалог свойств кнопки пульта

В диалоге, показанном на рис. 10, в поле «Псевдоним варианта ответа» необходимо ввести псевдоним варианта ответа для зеленой кнопки. Нажмите **«Из вопроса пульта...»**. Так как ранее был определен ID вопроса, то программа предложит выбор варианта ответа из всех возможных вариантов ответа на данный вопрос.



Псевдоним	Текст ответа
1	Хорошо
2	Плохо
3	Затрудняюсь ответить

Рис. 11. Выбор варианта ответа, для задания псевдонима кнопки пульта

Выберите вариант ответа, соответствующий нажатию зеленой кнопки (в данном случае это «Хорошо») и нажмите **ОК**. Псевдоним варианта ответа (**1**) будет автоматически занесен в поле «Псевдоним варианта ответа» в диалоге «Кнопка пульта».

Рис. 12. Для зеленой кнопки задан псевдоним варианта ответа

Нажмите **ОК**. Выберите строку кнопки 2 (желтая кнопка), и задайте псевдоним для нее, по аналогии с вышеописанными действиями, т.е. выбрав вариант ответа «Затрудняюсь ответить», которому соответствует псевдоним варианта ответа **3**.

Примечание

Обратите внимание, что в качестве примера приводятся ответы на вопрос, который подходит как для 3-х кнопочных пультов, так и для 2-х кнопочных (без желтой кнопки).

Поэтому в этом вопросе псевдоним варианта ответа **2** соответствует красной кнопке, а **3** – желтой (опциональной).

В Web-сервисе CXM-online вы самостоятельно создаете вопрос и варианты ответа, рассчитанные на определенные пульты. При этом псевдонимы для вариантов ответа вы также определяете самостоятельно. Псевдонимы вариантов ответа могут быть не только числовыми. Вы можете задать любой текст в качестве псевдонима.

Выберите строку кнопки 3 (красная кнопка), и задайте псевдоним для нее, по аналогии с вышеописанными действиями, т.е. выбрав вариант ответа «Плохо», которому соответствует псевдоним варианта ответа **2**.

Если при нажатии красной кнопки необходимо отправлять сообщение в Telegram, то введите в соответствующее поле текст сообщения. Вы можете использовать теги `<b>...</b>` и `<i>...</i>` для выделения фрагментов жирным и наклонным шрифтом. Например, задав текст сообщения:

Рис. 13. Для красной кнопки задан псевдоним варианта ответа и текст Telegram сообщения

Выполнив настройки параметров кнопок пульта, вы можете переходить к сохранению всех заданных настроек в памяти устройства.

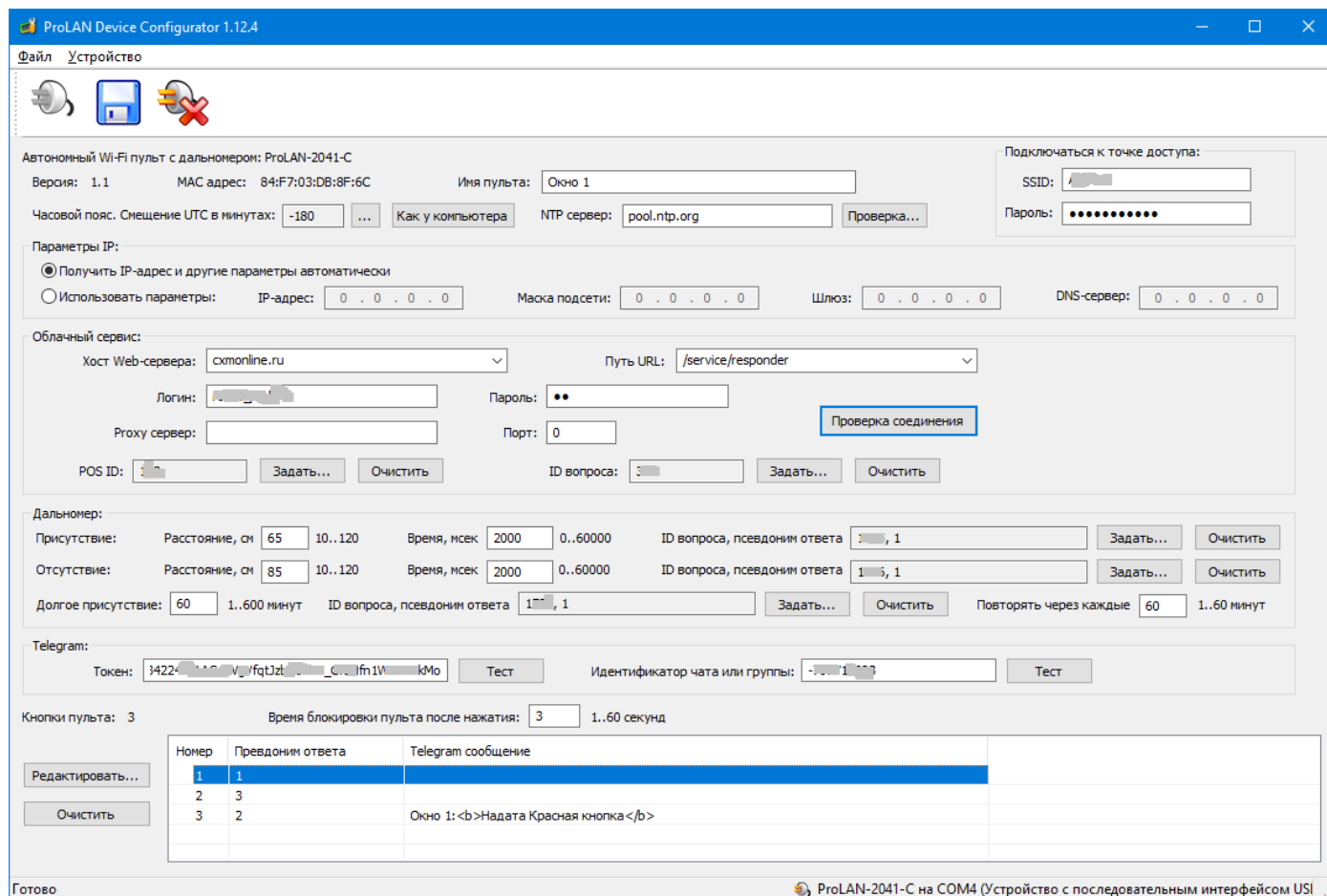


Рис. 14. Заданы все настройки устройства

Сохранение настроек

В главном меню программы выберите **"Устройство → Сохранить настройки"** или нажмите кнопку  в панели инструментов.

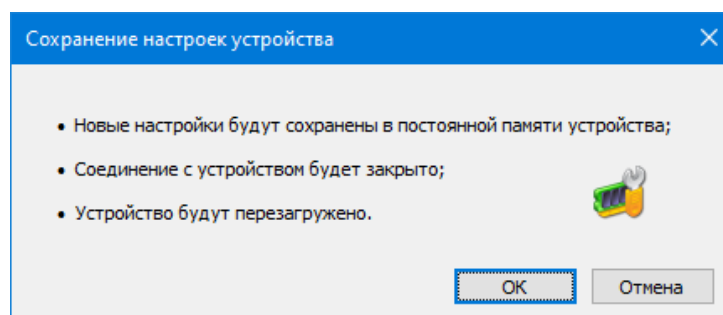


Рис. 15. Подтверждение сохранения настроек

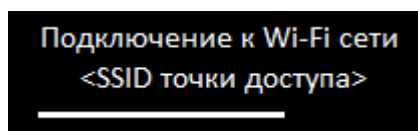
Нажмите **"ОК"** для подтверждения сохранения настроек. Получив новые настройки, устройство сохранит их в энергонезависимой памяти. Старые значения настроек затираются. Затем вы услышите тройной звуковой сигнал, и пульт уйдет в перезагрузку. Если переключатель режима останется в положении **Config mode**, то после перезагрузки режим работы не изменится, и вы можете повторно соединиться с устройством и

запросить его настройки. Если перед операцией сохранения будет задан режим **Operational mode**, то после перезагрузки пульт сразу перейдет в режим эксплуатации.

Operational mode

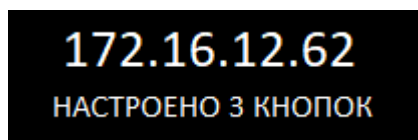
В этом режиме, при подаче питания или при перезагрузке устройства, пульт выполняет самодиагностику и начальную загрузку. Если в настройках заданы не все необходимые для работы параметры, то на дисплее отобразится текст: **Не заданы настройки устройства**. Если в настройках заданы статические значения параметров IP, то устройство проверяет их корректность. Если значения были заданы неверно, то на дисплее отобразится: **Параметры IP заданы неверно**. В случае проблем с настройками, переведите переключатель в положение **Config mode**, и в программе DevConfig задайте корректные значения параметров.

Если все параметры настроек заданы, то пульт пытается подключиться к Wi-Fi точке доступа. На дисплее отображается:



Если точка доступа с заданным SSID недоступна, то процесс подключения будет длиться бесконечно. В этом случае убедитесь, что точка доступа работает и ее SSID был правильно задан в настройках. Подключение может закончиться сообщением **НЕВЕРНЫЙ ПАРОЛЬ!** (для устройств с типом моста CH340). В этом случае измените в настройках пароль к точке доступа на правильный.

При успешном подключении к точке доступа пульт выдаст короткий звуковой сигнал и отобразит свой IP-адрес и информацию о числе настроенных кнопок:



Далее пульт перейдет к запросу текущего времени от NTP сервера глобальной или локальной сети.

В верхней строке дисплея отображается текст **Синхронизация времени**. Если текущее время будет получено, то процесс загрузки завершается и устройство переходит в рабочий режим.

Если текущее время от NTP сервера не будет получено, пульт выдаст два коротких звуковых сигнала и отобразит текст: **NTP сервер не ответил**. Подождите несколько секунд. Пульт автоматически выполняет повторные запросы к NTP серверу. Если сообщение не исчезает длительное время, проверьте правильность задания доменного имени или IP-адреса NTP сервера в настройках устройства, а также доступность NTP сервера из локальной сети по UDP порту 123.

По завершении загрузки на дисплее отображается:



Рис. 16. Пульт готов в работе

В левом верхнем углу дисплея индикатор показывает уровень Wi-Fi сигнала точки доступа. Если Wi-Fi соединение пропадет, то Пульт выдаст два коротких звуковых сигнала, а тест **ГОТОВ** поменяется

на **НЕТ СЕТИ Wi-Fi**. При восстановлении соединения пульт выдаст короткий звуковой сигнал и вновь отобразит текст: **ГОТОВ**.

При нажатии кнопки, пульт выдает двойной звуковой сигнал и переходит к передаче сообщения в Web-сервис. Текст **ГОТОВ** исчезает, а на его месте отображается **Соединение...**. Пульт выполняет попытку подключения к Web-серверу. В случае успеха, текст **Соединение...** поменяется на **Ожидайте...**, пульт передает в Web-сервис параметры нажатой кнопки и ожидает подтверждения приема. Если соединение с сервисом не будет установлено, то пульт выдаст три коротких звуковых сигнала и отобразит текст **Ошибка соединения!**. Причиной чаще всего является неправильное задание в настройках хоста Web-сервиса или прокси-сервера, либо временное отсутствие выхода в Интернет из локальной сети. Повторных попыток соединения пульт не предпринимает.

В ответ на принятые параметры нажатой кнопки, Web-сервис возвращает статус операции приема. Если Web-сервис не принял или отверг сообщение, а также в случае других нештатных ситуаций, пульт выдает три коротких звуковых сигнала, а на дисплее отображается текст сообщения об ошибке:

- **TIMEOUT** Ответ от Web-сервис не был получен в течение 3 секунд. Причиной чаще всего является низкая пропускная способность или неполадки в канале Интернет, либо чрезмерно высокая нагрузка Web-сервиса;
- **BAD RESPONSE** Неправильный ответ от Web-сервера. Причина – в настройках неправильно задан хост или URL Web-сервиса;
- **HTTP STATUS XXX** Причины отказа Web-сервера можно определить по коду (XXX) возвращенного статуса HTTP запроса. Например, код 404 соответствует причине "Сервер не нашел заданный URL";
- **ERROR COMPLETE CODE XX** Web-сервис принял запрос, но не смог его выполнить по причине неверно заданных параметров: логина, пароля, POS ID, ID вопроса или псевдонима варианта ответа. В этой ситуации настоятельно рекомендуется переключить пульт в режим Config mode и проверить все настройки устройства в программе **DevConfig**.

Если в параметрах кнопки был задан текст сообщения в группу Telegram, то после успешной передачи события нажатия кнопки в Web-сервис, пульт предпринимает попытку отправки сообщения в Telegram. В случае ошибки, пульт выдаст три коротких звуковых сигнала и отобразит текст **Telegram send failed**. Причиной чаще всего является неправильное задание токена бота или идентификатора группы Telegram в настройках устройства.

Если передача в Web-сервис и, опционально, в Telegram была выполнена успешно, то текст **Ожидайте...** меняется на **ГОТОВ**.

Фиксирование пультом событий присутствия, отсутствия и долгого присутствия клиента

При появлении объекта перед датчиком, расстояние до него (в сантиметрах) отображается на дисплее правее индикатора уровня сигнала Wi-Fi. Когда устройство фиксирует изменение статуса присутствия клиента, оно выдает короткий звуковой сигнал и отображает статус присутствия на дисплее в виде пиктограмма человечка в верхней части дисплея:



При изменении статуса с отсутствия на присутствие, и наоборот, если в настройках пульта были заданы идентификаторы вопроса и псевдоним варианта ответа для создания событий в Web-сервисе, то пульт

предпримет попытку передачи данных в Web-сервис. Процесс передачи и отображаемые на дисплее сообщения аналогичны тем, что описаны выше для нажатий кнопок пульта.

При долгом присутствии объекта устройство выдает тройной звуковой сигнал и предпримет попытку создания события в Web-сервисе (если задан соответствующий ID вопроса и вариант ответа). Если долгое присутствие продолжится и далее, то устройство будет создавать в Web-сервисе новые события через каждый заданный в настройках интервал времени.