

ОДИНАРНОЕ WI-FI РЕЛЕ NEVOTON SDD-0.1.1-WF



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит технические данные, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации одинарного Wi-Fi реле NEVOTON SDD-0.1.1-WF (далее – Устройство).

В связи с постоянной работой по усовершенствованию Устройства, повышающей его надежность, в его конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации и не ухудшающие работоспособность изделия.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

API – англ. application programming interface, набор готовых команд, вводимых пользователем в программном интерфейсе Устройства;

ID – числовой идентификатор;

IP – уникальный сетевой адрес Устройства;

M2M – англ. machine-to-machine, машинно-машинное взаимодействие, позволяющее обмениваться устройствам информацией между собой;

MAC-адрес – уникальный идентификатор, присваиваемый изготовителем, каждому Устройству;

SSID – англ. service set identifier, идентификатор (буквенно-цифровое наименование) Wi-Fi-сети;

Wi-Fi-сеть – беспроводная локальная сеть, основанная на базе стандартов IEEE 802.11;

ПК – персональный компьютер;

Собственная Wi-Fi-сеть – Wi-Fi-сеть, «раздаваемая» Устройством, предназначенная для выполнения подключения к местной Wi-Fi-сети (задания SSID и пароля местной сети);

Местная Wi-Fi-сеть – Wi-Fi-сеть, в которой будет эксплуатироваться Устройство.

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Одинарное Wi-Fi реле NEVOTON SDD-0.1.1-WF предназначено для дистанционного (автоматического и ручного) управления подключенными устройствами - внешним коммутируемым оборудованием, например: лампы освещения, электрические приводы, электромагнитные клапаны, замки и т.п.

Устройство предназначено для применения в бытовых и промышленных системах автоматики.

Управление Устройством может осуществляться:

— любым специализированным контроллером автоматики (автоматически);

— пользователем, в ручном режиме, через web-интерфейс.

При работе под управлением контроллера, взаимодействие Устройства и контроллера осуществляется через встроенный интерфейс API, предназначенный для автоматических запросов HTTP GET и ответа в формате JSON на уровне M2M. Описание интерфейса API приведено в документе Nevoton REST API v 1.0,

http://nevoton.ru/docs/homeautomaticapi/REST_API_forWiFiDevices.doc.



При управлении в ручном режиме, пользователь обращается к web-интерфейсу Устройства через любой web-браузер с телекоммуникационного оборудования пользователя (смартфон, планшет, ПК).

Работа с Устройством осуществляется через встроенный радиопередатчик стандарта Wi-Fi.

Устройство имеет два режима работы:

«Точка доступа» - режим работы, в котором Устройством является точкой доступа и «раздает» собственную Wi-Fi-сеть. Данный режим работы используется только для подготовки Устройства к работе в местной Wi-Fi-сети.

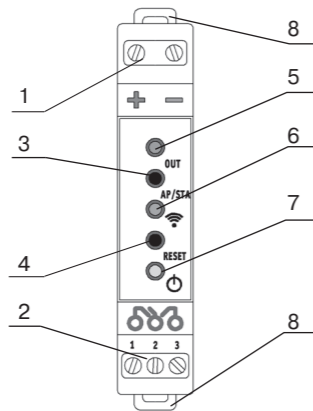
Работа через Wi-Fi – основной режим работы Устройства. В этом режиме, Устройство подключено к местной Wi-Fi-сети и может быть доступно для удаленного доступа из Internet (при наличии настроенного выхода в Internet из Wi-Fi-сети пользователя).

Описание устройства

Устройство предназначено для монтажа на монтажную шину (DIN-рейку) типа TH-35.

Электропитание Устройства осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением 12 В (не входит в комплект поставки, приобретается отдельно).

Внешний вид Устройства приведен на рис. 1.



- 1 – Клеммная колодка верхняя
- 2 – Клеммная колодка нижняя
- 3 – Кнопка AP/STA
- 4 – Кнопка RESET
- 5 – Светодиодный индикатор «Out»
- 6 – Светодиодный индикатор «Wi-Fi»
- 7 – Светодиодный индикатор «Сеть»
- 8 – Зажимы подпружиненные (верхний и нижний)

Рисунок 1. Внешний вид Устройства

На верхнем торце Устройства находится клеммная колодка (1), предназначенная для подачи питания на Устройство.

На нижнем торце Устройства находится клеммная колодка (2), служащая для под-

ключения к управляющим контактам реле внешнего устройства.

На лицевой панели Устройства расположены кнопки AP/STA (3) и RESET (4).

Кнопка AP/STA (3) предназначена для переключения между режимами «Точка доступа» и «Работа через Wi-Fi».

Кнопка RESET (4) предназначена для перезагрузки Устройства.

Также, на лицевой панели Устройства установлены три светодиодных индикатора:

«OUT» (5), зеленого свечения – сигнализирующий о переключении контактов (срабатывании) реле.



(6), синего свечения – «Wi-Fi», имеет три режима индикации:

— горит постоянно – Устройство подключено к местной Wi-Fi-сети;

— мигает часто (короткая вспышка, раз в 1 с) – Устройство функционирует в режиме «Точка доступа»;

— мигает редко (длительная вспышка раз в 2 с) – нет подключения к местной Wi-Fi-сети.



(7), желтого свечения – «Сеть», сигнализирующий о подключении питания.

Зажимы подпружиненные (8) расположены сверху и снизу корпуса Устройства и обеспечивают фиксацию Устройства на DIN-рейке.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики питания Устройства:

Номинальное напряжение питания 12 В
Диапазон питающих напряжений от 10,5 до 14,5 В
Род тока постоянный
Максимальный потребляемый ток, не более 0,5 А

Характеристики выходного канала:

Число каналов выхода 1 шт.
Тип выходного канала релейный, одна контактная группа на переключение

Коммутируемое напряжение переменного тока, не более 277 В (50 Гц)

Коммутируемое напряжение постоянного тока, не более 30 В

Коммутируемый ток, не более 8 А (при напряжении переменного тока 250 В)

Механический ресурс, срабатываний, не менее 1000000

Характеристики информационного обмена:

Спецификация канала IEEE 802.11 b/g/n

Массогабаритные показатели:

Габариты (ШxВxГ), не более 18x63x90,5 мм
Масса, не более 70 г

Климатические условия при эксплуатации:

Температура воздуха от + 5 до + 40 °С
Влажность, не более 80 % (при + 25 °С)

Заводские настройки собственной сетевой конфигурации:

Сетевой адрес Устройства 192.168.4.1
Пароль по умолчанию nevoton1234

SSID по умолчанию Wi-Fi-сети Nevoton-X (где X – группа цифр, количество цифр в группе может быть от 4 до 10)

3 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Монтаж

ВНИМАНИЕ!

Для удобства пользователя, рекомендуется провести процедуру настройки подключения Устройства к местной Wi-Fi-сети (задания SSID и пароля местной сети, см. ниже) до монтажа и подключения оборудования. После настройки подключения Устройства к местной Wi-Fi-сети провести монтаж и подключение оборудования.

Устройство предназначено для установки на DIN-рейку. Место расположения Устройства рекомендуется выбирать с учетом расположения электротехнического оборудования.

Устройство должно быть установлено в месте, исключающем попадание воды, посторонних предметов, большого количества пыли внутрь корпуса Устройства.

Установка Устройства на DIN-рейку осуществляется в следующем порядке:

1. Зацепить верхним подпружиненным зажимом (8) корпуса Устройства (расположенным на тыльной поверхности корпуса Устройства) за верхнюю направляющую DIN-рейки (рис. 2а);

2. Оттянуть вниз нижний подпружиненный зажим (8) на нижней части корпуса Устройства, прижать Устройство к DIN-рейке;

3. После прижатия корпуса Устройства к DIN-рейке, отпустить зажим (рис. 2б);

4. Убедиться в фиксации Устройства на DIN-рейке.

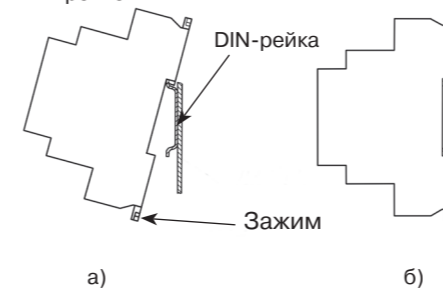


Рисунок 2. Последовательность установки Устройства на DIN-рейку

Электрические подключения

Электрические подключения Устройства с внешним оборудованием осуществляются с помощью клеммных колодок (1) и (2) (рис. 1). Клеммные колодки Устройства рассчитаны на подключение проводов с максимальным сечением не более 2,5 мм².

Клеммная колодка верхняя (1) предназначена для подключения питания, и имеет две клеммы с маркировкой «+» и «-», для подключения плюса и минуса (общего провода) от внешнего источника питания 12 В, соответственно.

Колодка клеммная нижняя (2) предназначена для подключения внешнего коммутируемого оборудования к выходным клеммам реле Устройства, обозначенных как: «1», «2» и «3» (рис. 1).

Устройство оснащено реле переключающего типа, т.е. контакты «1» и «2» - являются нормально-замкнутыми (замкнуты при отсутствии внешнего управляющего воздействия) и размыкаются при появлении внешнего управляющего воздействия.



Одновременно с этим происходит замыкание нормально-разомкнутых клемм «2» и «3» реле Устройства.

Примечание: коммутируемый Устройством ток должен быть не более 8 А.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

ВНИМАНИЕ!

Для настройки и работы Устройства необходимо знать имя местной Wi-Fi-сети (SSID) и пароль. Также необходимы MAC-адрес и ID Устройства, которые для удобства пользователя нанесены на корпусе и упаковке Устройства.

Для подключения Устройства к местной Wi-Fi-сети необходимо произвести его настройку. Для этого нужно перевести Устройство в режим «Точка доступа» (см. ниже) и подключиться к его собственной Wi-Fi-сети.

Подключение к собственной Wi-Fi-сети Устройства и его дальнейшая настройка возможны с любого телекоммуникационного оборудования пользователя предназначенного для работы в Wi-Fi-сетях и имеющего необходимое программное обеспечение (в частности, нужна программа сканирования IP-адресов локальной сети).

Перевод в режим «Точка доступа» и настройка подключения к местной Wi-Fi-сети

Подключить внешний блок 12 В питания к Устройству на клеммы колодки верхней (1): «-» – минус (общий провод) питания и «+» – плюс питания (рис. 1).

Для перевода Устройства в режим «Точка доступа» необходимо:

— нажав и удерживая кнопку AP/STA (3), кратковременно нажать кнопку RESET (4);

— продолжать удерживать кнопку AP/STA еще примерно три секунды, до появления часто мигающей индикации (короткая вспышка раз в 1 с) светодиода «Wi-Fi» (6).

Устройство функционирует в режиме «Точка доступа».

В этом режиме Устройство «раздает» собственную Wi-Fi-сеть с именем «Nevoton-X», где X - группа цифр (количество цифр в группе может быть от 4 до 10) и являющаяся ID Устройства – его уникальным идентификационным номером. Пароль к данной сети: nevoton1234.

Необходимо подключиться к этой сети и в адресной строке браузера, ввести адрес 192.168.4.1 – это адрес web-интерфейса Устройства. В диалоговом окне открывшейся web-страницы нужно ввести имя местной Wi-Fi-сети (SSID), пароль к ней и нажать кнопку СОХРАНИТЬ (рис. 3).



Рисунок 3. Окно ввода параметров местной Wi-Fi-сети

После запоминания настроек, будет предложено выполнить перезагрузку (перезапуск) Устройства для сохранения настроек (рис. 4).



Рисунок 4. Сохранение параметров Wi-Fi-сети

Примечание: После сохранения параметров местной Wi-Fi-сети для авторизации пользователя, Устройство устанавливает заданные по умолчанию логин: **admin** и пароль: **admin**

Нажать кнопку RESET (4) для перезагрузки.

Произойдет перезагрузка Устройства, при этом, светодиодный индикатор «Сеть» (7) будет гореть, светодиодный индикатор «Out» (5) кратковременно мигнет, а светодиодный индикатор Wi-Fi (6) погаснет на 1 с, после чего должен светиться постоянно (если это не выполнится, повторить перезагрузку Устройства).

После перезагрузки Устройства, на телекоммуникационном оборудовании пользователя (ПК, смартфон и т.п.) необходимо выполнить подключение к местной Wi-Fi-сети.

Далее, с помощью программного обеспечения типа «сканер сети IP» (например, для ОС Windows: «Advanced IP scanner», «NET Scanner», «LANScope»; для ОС Android: «Network Scanner», «IP Scanner»; для iOS: «Network Toolbox», «Net Master» и т.п.), зная MAC-адрес Устройства (который указан на упаковке и корпусе, и имеет вид типа 18:FE:34:D2:79:09) определить IP-адрес Устройства. IP адрес должен иметь вид: 192.168.YYY.XXX (значения YYY и XXX могут находиться в диапазоне от 0 до 255).

Ввести IP адрес Устройства в адресную строку браузера на телекоммуникационном оборудовании пользователя и выполнить вход на данный IP адрес.

Устройство готово к работе.

Авторизация пользователя будет выполнена автоматически, по логину и паролю, установленными Устройством по умолчанию (**логин: admin, пароль: admin**).

Примечание: После подключения Устройства к Wi-Fi-сети, желательно, в настройках роутера Wi-Fi-сети задать (включить) статическое получение IP адреса по DHCP (Static DHCP).

Смена логина/пароля пользователя (авторизационных данных)

При необходимости, для смены логина/пароля пользователя нажать ссылку «ПРОФИЛЬ» (рис. 5).

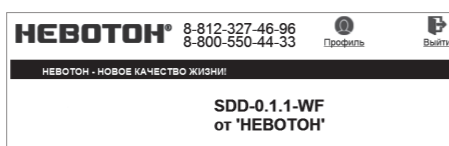


Рисунок 5. Фрагмент интерфейса Устройства с ссылками «ПРОФИЛЬ» и «ВЫЙТИ»

Далее, в открывшемся диалоговом окне, необходимо ввести в поля текущие логин и пароль (заданные по умолчанию при первичной авторизации пользователя). После чего указать новые логин и пароль, подтвердить пароль. Для сохранения введенных параметров нажать кнопку «СОХРАНИТЬ» (рис. 6).



Рисунок 6. Изменение текущей авторизации пользователя

После нажатия кнопки «СОХРАНИТЬ» Устройство запомнит новые значения логина и пароля, и откроет диалоговое окно (страницу) авторизации, где нужно ввести в соответствующие поля новые логин и пароль (рис. 7).

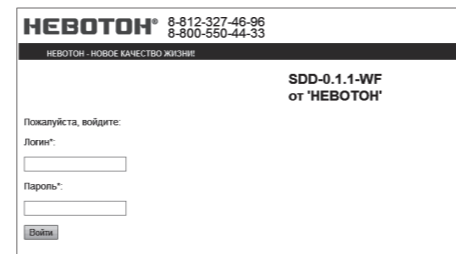


Рисунок 7. Авторизация пользователя

Нажатие ссылки «Выйти» (рис. 5) завершает текущую авторизацию пользователя и открывает диалоговое окно авторизации (рис. 7).

При необходимости, сброс логина/пароля пользователя на значения, заданные по умолчанию, производится переводом устройства в режим «Точка доступа» и сохранив настройки подключения (SSID и пароль) к местной Wi-Fi-сети.

Перенастройка при подключении к новой Wi-Fi-сети

При возникновении необходимости подключения к новой Wi-Fi-сети требуется ввести данные новой сети. Для этого необходимо перевести Устройство в режим «Точка доступа». Данная процедура описана выше в соответствующем разделе.

5 РАБОТА ЧЕРЕЗ WI-FI

При работе Устройства, управление им, контроль его состояния и подключенного к нему оборудования осуществляется либо автоматически – специализированным контроллером автоматики через встроенный API-интерфейс, либо пользователем – через встроенный web-интерфейс.

Автоматическая работа

Встроенный программный API-интерфейс предназначен для автоматических за-

просов HTTP GET и ответа в формате JSON на уровне M2M.

Подробное описание режимов отображения, функционирования интерфейса API и web-интерфейса приведено в документе «Nevoton REST API v.1.0» и доступно на http://nevoton.ru/docs/homeautomaticapi/REST_API_forWiFiDevices.doc.



Работа под ручным управлением

Встроенный программный web-интерфейс предназначен для взаимодействия пользователя с Устройством с применением телекоммуникационного оборудования (персонального компьютера, планшетного компьютера, смартфона и т.п.), которое находится с ним в одной локальной сети или обращается к нему через Internet.

Для отображения Web-интерфейса требуется в адресной строке браузера ввести запрос типа http://ip_address/human, где вместо «ip_address» следует вводить IP-адрес Устройства, который был ранее найден с помощью сканера IP-адресов.

После выполнения этого запроса Устройство переключит режим отображения встроенного приложения на web-интерфейс, показанный на рис. 8.

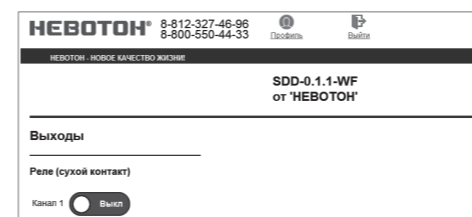


Рисунок 8. Фрагмент web-интерфейса управления Устройством

Пользовательский режим web-интерфейса приложения позволяет в ручном режиме управлять (а также контролировать состояние), подключенным к выходным клеммам Устройства, внешним коммутируемым оборудованием.

Параметр «Выходы» отображает текущее состояние выходного релейного канала Устройства. Нажатиями на кнопку КАНАЛ 1 «Выкл.» - «Вкл.» пользователь управляет подключенным внешним коммутируемым оборудованием. При нажатии на кнопку КАНАЛ 1 «Выкл.» - «Вкл.» произойдет переключение контактов реле, и соответственно, изменение состояния внешнего коммутируемого оборудования. При этом, в web-интерфейсе управления Устройством кнопка КАНАЛ 1 «Выкл.» - «Вкл.» изменит свое состояние (рис.9). Также, при срабатывании реле появится индикация светодиода «Out» (5).

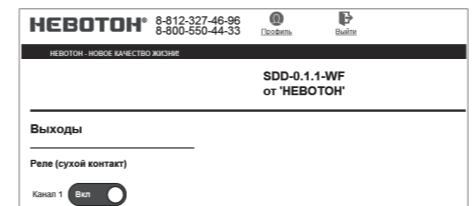


Рисунок 9. Изменение состояния выходного канала в web-интерфейсе Устройства

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранить Устройство до монтажа необходимо в упаковке в сухом, защищенном от света месте при температуре от минус 20 до плюс 40 °С.

Недопустимы удары Устройства о твердую поверхность.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте правила безопасности во время монтажа. Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими нормами и правилами.

Запрещается:

- эксплуатировать неисправное Устройство, с внешними повреждениями;
- самостоятельно производить ремонт Устройства;
- укрывать чем-либо Устройство во время его работы, препятствующим отводу тепла;
- использовать с Устройством неисправное оборудование.

Устройство должно храниться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации.

Питание Устройства и подключаемого к нему оборудования, должно осуществляться только от источников с рекомендованными характеристиками, отвечающих требованиям безопасности.

Подключение проводов электропитания, вводных и выходных интерфейсов Устройства должно проводиться в строгом соответствии с маркировкой клемм.

Не допускайте к эксплуатации Устройства детей и лиц с физическими, психическими или умственными способностями, мешающими безопасному использованию его, а также лиц без соответствующего опыта и знаний.

8 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ

При проведении технического обслуживания соблюдать меры безопасности.

Техническое обслуживание Устройства проводится раз в 6 месяцев.

При проведении технического обслуживания:

- удалить пыль, грязь;
- проверить надежность крепление Устройства;
- проверить затяжку винтовых соединений на клеммах (к которым подключено оборудование) Устройства, при необходимости – подтянуть.

Устройство не содержит в своей конструкции материалов, опасных для окружающей среды и здоровья человека, и не требует специальных мер при утилизации.

9 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки Устройства приведен в табл. 1.

Таблица 1. Комплектность	
Наименование	Кол-во, шт.
Одинарное Wi-Fi реле NEVOTON SDD-0.1.1-WF	1
Руководство по эксплуатации	1
Гарантийный талон	1
Упаковка	1

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует потребителю соответствие параметров и характеристик Устройства требованиям ТУ 3435-045-11153066-2015 при соблюдении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи, а при отсутствии сведений о дне продажи – со дня изготовления.

Техническое освидетельствование Устройства на предмет установления гарантийного случая производится в сервисном центре ООО НПФ «НЕВОТОН» или в сервисных центрах, уполномоченных ООО НПФ «НЕВОТОН» и работающих с ним по договору. В установленных законом случаях может быть проведена независимая экспертиза.

Адреса (телефоны) сервисных центров указаны в гарантийном талоне и на сайте www.nevoton.ru.

Исполнение гарантийных обязательств регулируется в соответствии с Законом РФ «О защите прав потребителей».

Условия предоставления гарантии и обязательства изготовителя приведены в гарантийном талоне.

Срок службы Устройства – 5 лет со дня продажи, а при отсутствии сведений о дне продажи – со дня изготовления при соблюдении потребителем правил эксплуатации и хранения, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

По окончании установленного срока службы Устройства рекомендуем обратиться в сервисный центр ООО НПФ «НЕВОТОН» или в сервисные центры, уполномоченные ООО НПФ «НЕВОТОН» и работающие с ним по договору, для проверки Устройства на соответствие основным техническим характеристикам.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Одинарное Wi-Fi реле NEVOTON SDD-0.1.1-WF изготовлено в соответствии с требованиями ТУ 3435-045-11153066-2015 и признано годным для эксплуатации.

Устройство соответствует требованиям регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 005/2011, ТР ТС 020/2011.



Изготовитель:
ООО НПФ «НЕВОТОН»
Россия, 192012, г. Санкт-Петербург,
ул. Грибакиных, д. 25, корп. 3
www.nevoton.ru