ШЛЮЗ OPENTHERM-Z-WAVE NEVOTON BCG-3.2.1-Z

Руководство по эксплуатации
ИГНЖ-132.00.00РЭ

г. Санкт-Петербург
2021 г.

Символы и надписи, использованные для маркировки

	Маркировка изготовителя
	Маркировка года и месяца изготовления
EAC	Знак соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза
12 В ⎓	Номинальное напряжение электропитания 12 В, постоянный ток
IP20	Код степени защиты корпуса, защищающего от внешних твердых предметов диаметром больше или равным 12,5 мм (от доступа к опасным частям пальцем)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ТЕРМИНЫ 4
2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ 5
3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8
4 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА 9
4.1 Монтаж 9
4.2 Электрические подключения 9
5 РАБОТА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ЧЕРЕЗ OPENTHERM 12
5.1 Сеть Z-WAVE 12
5.2 Подготовка к работе 14
5.3 Конфигурационные параметры 16
6 РАБОТА ПО «ЗАПРОСУ ТЕПЛА» 19
7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ 19
8 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 19
9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ 20
10 КОМПЛЕКТНОСТЬ 20
11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 21
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 22

Настоящее руководство по эксплуатации содержит технические данные, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации шлюза OpenTherm – Z-Wave NEVOTON BCG-3.2.1-Z (далее – Устройство).

В связи с постоянной работой по усовершенствованию Устройства, повышающей его надёжность, в его конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отражённые в настоящем руководстве по эксплуатации и не ухудшающие работоспособность изделия. Также, для удобства пользователя и расширения функционала Устройства, постоянно ведется работа над улучшением программного обеспечения Устройства.

1 ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ТЕРМИНЫ

Включение – процесс присоединения устройства к существующей сети Z-Wave;

Исключение – процесс отсоединения устройства от сети Z-Wave;

Контроллер – это устройство Z-Wave, способное создавать и изменять сеть Z-Wave. Контроллерами обычно являются роутеры, пульты управления или выключатели, работающие от батареек;

Первичный контроллер – центральное управляющее устройство данной сети Z-Wave.

2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Шлюз OpenTherm – Z-Wave NEVOTON BCG-3.2.1-Z – предназначен для дистанционного управления котлом (газовым или электрическим) системы отопления, а, следовательно, и температурой воздуха в помещениях дома. Устройство автоматически будет поддерживать установленную температуру воздуха в отопливаемых от котла, помещениях дома, учитывая изменения уличной температуры воздуха. Устройство способно управлять котлом либо по протоколу OpenTherm, либо в релейном режиме, по «запросу тепла» (этот режим используется, если котел не имеет поддержки протокола OpenTherm). Управление Устройством осуществляется пользователем через контроллер сети Z-Wave, через графический интерфейс контроллера.

При подключении по протоколу OpenTherm, Устройство устанавливается между комнатным термостатом и котлом, подобно шлюзу, в разрыв проводов протокола OpenTherm, либо заменяет собой термостат. Устройство принимает пересылаемые по протоколу OpenTherm данные (например: команды, или значения параметров), и передает их контроллеру системы автоматики; а при поступлении управляющих сигналов от контроллера (например, уставки значений параметров), Устройство, вводит полученные данные в информационный обмен по протоколу OpenTherm.

Подключение Устройства к котлу отопления может осуществляться:

- либо по протоколу OpenTherm;
- либо через релейный выход, на клеммы «запрос тепла[1]» котла.

При подключении по протоколу OpenTherm, Устройство позволяет задать нужный режим работы:

- под управлением внешнего термостата;
- по внутреннему (программному) термостату.

Устройство имеет:

- два порта OpenTherm для подключения котла и термостата;
- один вход 1-wire для подключения двух цифровых датчиков температуры типа DS18B20 (в комплект поставки входит один датчик);
- один релейный выход, позволяющий управлять коммутацией цепей электропитания;
- один выход типа «отрытый коллектор» для сигнализации ошибки котла, получаемой по протоколу OpenTherm.

Устройство монтируется 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).

[1] «Запрос тепла» - термин, принятый производителями котлов; обозначающий управление включением котла путем замыкания клемм подключения термостата (у большинства котлов). В заводской комплектации на этих клеммах устанавливается перемычка, которую следует удалить при подключении внешнего оборудования (термостата или реле, как в случае с NEVOTON BCG-3.2.1-Z). Таким образом, можно дистанционно управлять котлом, не поддерживающим протокола OpenTherm, с помощью реле, замыкая и размыкая клеммы «Запроса тепла» у котла. Но при этом, будут недоступны функции протокола OpenTherm диагностики состояния котла.

2.1 Назначение

Устройство осуществляет:

– удаленное управление котлом через контроллер системы автоматизации. Контролер может иметь возможность реализации дистанционного управления Устройством, а, следовательно, и климатом в доме;

– местное управление котлом с панели выносного термостата. *Выносной термостат также может иметь возможность удаленной работы*;

– сбор данных с подключенных к нему по протоколу OpenTherm котла и термостата;

– задание желаемого значения температуры теплоносителя системы отопления;

– удаленный контроль состояния и параметров работы котла, поддерживающего протокол OpenTherm;

– сбор информационных и сервисных сообщений (в т.ч. кодов возникающих ошибок) между термостатом и котлом;

– Устройство предназначено для монтажа на монтажную шину (DIN-рейку) типа ТН-35;

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

2.2 Внешний вид и назначение индикаторов

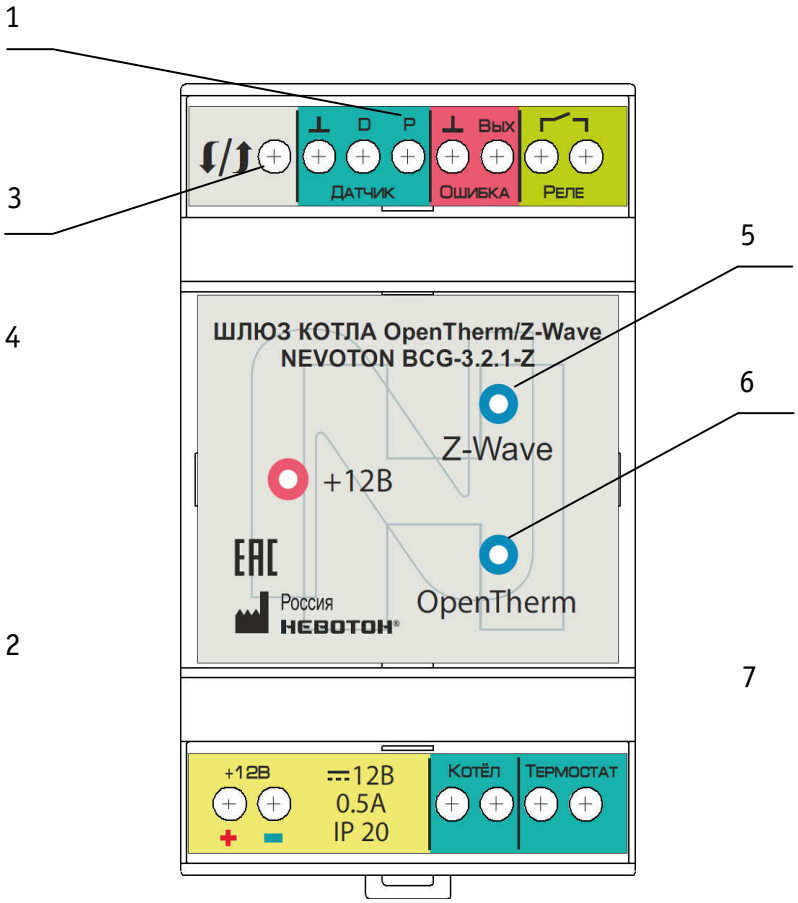
Внешний вид Устройства приведен на рис. 1.

На лицевой панели Устройства установлены кнопка Include/Exclude (3) и три светодиодных индикатора: «+12 В» (4), «Z-Wave» (5), «OpenTherm» (6), которые имеют следующее назначение:

– «+12 В» (4) – индикатор наличия напряжения питания, горит постоянно при подключенном питании.

– «Z-Wave» (5) – индикатор наличия напряжения питания радиомодуля сети Z-Wave. Горит постоянно;

– «OpenTherm» (6) – индикатор активности протокола OpenTherm. Горит периодически, во время обмена данными.



1 – Клеммная колодка 1.

2 – Клеммная колодка 2.

3 – Кнопка INCLUDE/EXCLUDE.

4 – Светодиодный индикатор «+12 В».

5 – Светодиодный индикатор «Z-Wave».

6 – Светодиодный индикатор «OpenTherm».

7 – Зажим подпружиненный.

Рисунок 1 – Внешний вид Устройства

3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Характеристики питания Устройства:

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

3.2 Характеристики каналов входов:

- Число портов протокола «OpenTherm» ..... 2 шт. (для подключения котла и термостата);
- Напряжение на клеммах «OpenTherm», не более ..... 42 В;
- Напряжение на входе 1-wire, не более ..... 3,3 В;
- Количество подключаемых по шине 1-wire датчиков типа DS18B20, не более ..... 2 шт.;
- Максимальный ток на входе 1-wire, не более ..... 10 мА;
- Период опроса входных сигналов.....10 мс;

3.3 Характеристики каналов выходов:

- Количество дискретных каналов выходов ..... 1 шт;
- Тип дискретного выхода .....«открытый коллектор»;
- Максимальное напряжение на выходе Устройства, не более ..... 24 В;
- Максимальный ток на выход «открытый коллектор», не более..... 50 мА;
- Напряжение питания подключаемого реле ..... от 10,5 до 14,5 В (должно соответствовать напряжению питания Устройства);

- Количество релейных каналов выхода ..... 1 шт;
- Тип релейного канала выхода ..... нормально-разомкнутый;
- Модель используемого реле..... G5V112DC;
- Коммутируемое пиковое напряжение переменного тока, не более..... 125 В;
- Коммутируемое напряжение постоянного тока, не более ..... 24 В;
- Коммутируемый номинальный ток, не более.....1А;
- Максимальная потребляемая мощность катушки реле, не более ..... 150 мВт;

3.4 Характеристики каналов информационного обмена:

- Спецификация канала.....Z-Wave радиопередатчик работающий на скоростях 9.6/40/100 кбит/с;
- Z-Wave plus .....да;
- Поколение чипа Z-wave..... 5;
- Рабочая частота..... 869 Гц;

3.5 Массогабаритные показатели:

- Габариты, не более..... 91x54x58 мм;
- Масса, не более ..... 220 г;

3.6 Климатические условия при эксплуатации:

- Температура воздуха ..... от + 5 до + 40 °С;
- Влажность, не более .....80 % (при + 25 °С);
- Степень защиты корпуса .....IP20.

4 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

4.1 Монтаж

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.

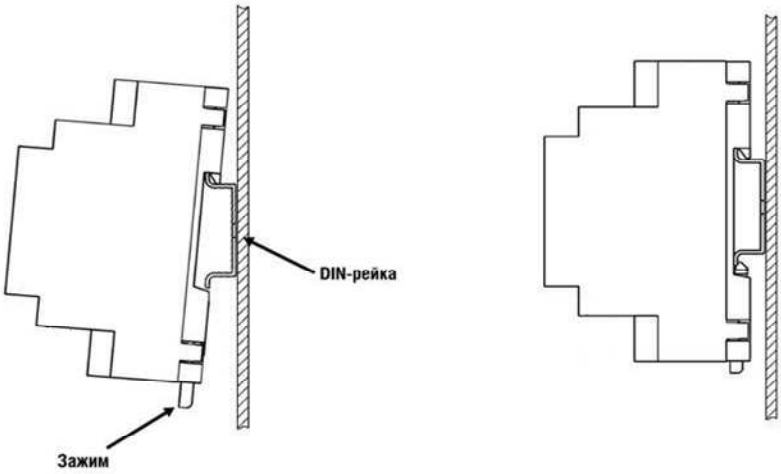
Установка Устройства на DIN-рейку осуществляется в следующем порядке:

– зацепить верхним креплением корпуса Устройства (расположено на тыльной поверхности корпуса Устройства) за верхнюю направляющую DIN-рейки (рис. 2а);

– оттянуть вниз зажим подпружиненный (7) на нижней части корпуса Устройства, прижать Устройство к DIN-рейке;

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

– убедиться в фиксации Устройства на DIN-рейке.



а) б)

Рисунок 2 – Последовательность установки Устройства на DIN-рейку

4.2 Электрические подключения

ВНИМАНИЕ!

Все электрические подключения необходимо производить только при отсутствии напряжения питания Устройства – источник питания напряжением 12 В постоянного тока должен быть отключен от сети 220 В.

Электрические подключения Устройства к другому оборудованию осуществляются с помощью винтовых соединителей клеммных колодок (1) и (2) (рис. 1). Клеммы Устройства рассчитаны на подключение проводов с максимальным сечением не более 2,5 мм^2.

Обозначение клемм клеммной колодки (1) и их назначение приведено в таблице 1.

Таблица 1. Клеммная колодка 1

Обозначение		Назначение
Датчик	⊥	общий провод питания 1-wire
	D	шина данных 1-wire
	P	питание 1-wire
Ошибка	⊥	общая шина
	Вых	выход
Реле		контакт 1 реле
		контакт 2 реле

Обозначение клемм клеммной колодки (2) и их назначение приведено в таблице 2.

Таблица 2. Клеммная колодка 2

Обозначение		Назначение
+12 В	+	плюс питания
	–	минус питания
Котел		порт OpenTherm котла
		порт OpenTherm котла
Термостат		порт OpenTherm термостата
		порт OpenTherm термостата

Клеммы «Датчик»

Клеммы «Датчик» предназначены для подключения проводов 2-х цифровых датчиков температуры типа DS18B20. Температурные датчики могут быть установлены, например: на элементах трубопроводов системы отопления, в помещениях или на улице.

К Устройству по шине 1-wire одновременно подключается до 2-х цифровых датчиков температуры типа DS18B20. На клеммы Устройства «⊥», «D» и «P» подключаются выводы датчиков типа DS18B20 «GND», «DQ» и «VDD» соответственно.

В случае неисправности одного или нескольких цифровых датчиков температуры, следует, предварительно отключив все датчики, проверить их работоспособность последовательным подключением каждого датчика к Устройству, наблюдая показания датчика через интерфейс контроллера. После обнаружения неисправного датчика (датчиков) подключить работающие датчики обратно к Устройству.

Клеммы «Ошибка»

Клеммы «Ошибка» предназначены для подключения внешней сигнализирующей аппаратуры. Тип дискретного выхода «Ошибка» - «открытый коллектор». Вариант подключения внешней сигнализирующей аппаратуры с собственным источником питания приведен на рис. 3. Земли устройств должны быть объединены. При использовании внешнего светодиодного индикатора, номинал применяемого резистора от 1 до 2 кОм.

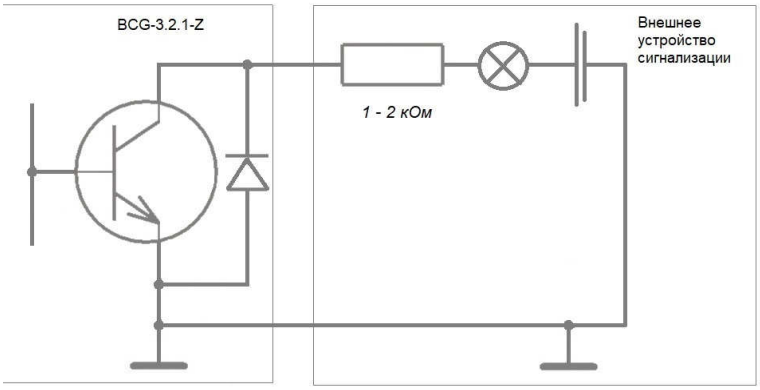


Рис. 3. Вариант подключения внешнего сигнализирующего устройства

Клеммы «Реле»

Клеммы «запроса тепла» котла подключается к выходным клеммам реле Устройства, расположенным на клеммной колодке (1). Устройство оснащено нормально-разомкнутым реле, т.е. контакты разомкнуты при работе в режиме «по запросу тепла» и при текущей комнатной температуре выше значения заданной уставки. При снижении текущей комнатной температуры ниже значения уставки, контакты реле замыкаются.

Клеммы «12 В»

Подключение электропитания Устройства производить, соблюдая полярность, от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 12 В.

Клеммы «Котел» и «Термостат»

При подключении проводов портов OpenTherm термостата (на клеммы «Термостат») и котла (на клеммы «Котел»), полярность подключения значения не имеет.

5 РАБОТА ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ЧЕРЕЗ OPENTHERM

5.1 Сеть Z-WAVE

Z-Wave – это популярный стандарт домашней автоматизации, объединяющий устройства управления светом, жалюзи, аудио-видео аппаратурой, отоплением, а также датчики и счётчики, в единую интеллектуальную сеть. Z-Wave работает по радиоканалу. Благодаря отсутствию проводов, автоматизировать жильё и офисы стало быстро, просто и недорого.

Большинство радиосистем создают прямые каналы между отправителем и получателем. Радиосигнал ослабляется каждым препятствием на пути следования (стенами, мебелью и прочими предметами), что может привести к полному отсутствию связи между устройствами. Преимущество интеллектуальной системы Z-Wave состоит в маршрутизации: устройства Z-Wave могут быть не только приёмниками и передатчиками, но и повторителями. При отсутствии возможности прямой связи двух устройств система способна проложить маршрут через другие устройства сети, что увеличивает эффективную дальность канала связи.

Z-Wave имеет двухстороннюю связь. Устройства не просто отправляют сигналы, но и получают подтверждение о доставке. При неудачной отправке система попробует доставить команду другим маршрутом. Также при управлении устройствами можно запросить их текущее состояние.

Масштабируемость сети Z-Wave достигается полной совместимостью устройств друг с другом. Z-Wave — это целая экосистема устройств разных производителей, работающих друг с другом. Возможность постепенно наращивать сеть позволяет поэтапно проводить автоматизацию помещения.

Z-Wave использует полосу частот 869 МГц. У каждой сети Z-Wave имеется свой уникальный идентификатор, что позволяет разворачивать множество независимых сетей в соседних квартирах. Z-Wave лишён проблем, имеющихся в таких плохо регулируемых частотным законодательством полосах частот как 433 МГц.

Z-Wave разделяет устройства на Контроллеры (Controllers) и Дочерние (Slaves). Дочерние обычно являются датчиками (S) или исполнительными устройствами (реле, диммерами и т.п.) (A), способными исполнять некоторые действия с оборудованием (рис. 4). Контроллеры бывают статическими, питающимися от электросети, (C) (часто исполнены в виде роутера) или портативными, питающимися от батареек, пультами дистанционного управления (R). Такое разделение приводит к следующим возможным вариантам взаимодействия устройств в сети Z-Wave.

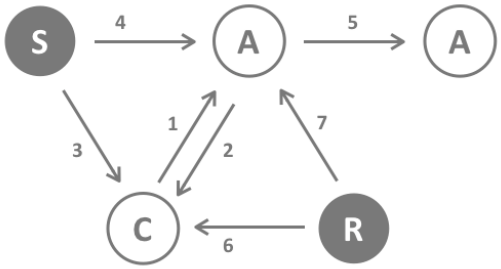


Рис. 4. Структура сети Z-wave

1. Контроллеры управляют исполнительными устройствами;
2. Исполнительные устройства отправляют отчёты об изменении своих состояний назад контроллеру;
3. Датчики отправляют отчёты с измеренными значениями контроллеру;
4. Датчики управляют исполнительными устройствами;
5. Исполнительные устройства управляют другими исполнительными устройствами;
6. Пульты дистанционного управления отправляют команды контроллеру, приводя к запуску сцен и других действий;
7. Пульты дистанционного управления отправляют команды напрямую исполнительным устройствам.

Контроллер может быть первичным и вторичным. Первичным может быть только один контроллер в сети, он управляет сетью и обеспечивает включение/исключение устройств. Контроллеры в виде пультов, имеют дополнительную функцию — управление с помощью кнопок. Все остальные контроллеры в сети не могут управлять сетью, не могут включать/исключать устройство, но могут управлять устройствами, они называются вторичными контроллерами. Рисунок 4 показывает, что датчики не могут общаться с контроллером-пультом на батарейках, они общаются только со статическим контроллером подключенным к сети 220 В.

5.2 Подготовка к работе

Включение в сеть Z-Wave и исключение

Чтобы Устройство могло взаимодействовать с другим оборудованием в сети автоматизации стандарта Z-wave, требуется добавить его в действующую (существующую) сеть Z-wave. Процесс добавления Устройства в сеть Z-Wave называется *Включение* (Inclusion). Также, Устройство может быть удалено из сети Z-Wave – этот процесс называется *Исключение* (Exclusion).

Если Устройство ранее уже было включено в какую-либо сеть Z-wave, то перед тем, как добавить его в действующую сеть Z-wave, его нужно исключить.

Для включения Устройства в сеть Z-Wave необходимо перевести первичный контроллер сети Z-Wave в режим включения, и трижды нажать кнопку INCLUDE/EXCLUDE (3, рис. 1). Исключение Устройства из сети производится аналогично.

Включение в сеть Z-Wave на примере первичного контроллера Fibaro Home Center 2

Для включения Устройства в сеть Z-Wave необходимо перевести первичный контроллер сети Z-Wave в режим включения:

- нажать кнопку ДОБАВИТЬ/УДАЛИТЬ УСТРОЙСТВО в разделе УСТРОЙСТВА;
- нажать кнопку ДОБАВИТЬ в открывшемся окне интерфейса контроллера.
- в течение 30 с (время поиска включаемого устройства, заданное контроллером по умолчанию), трижды нажать на кнопку INCLUDE/EXCLUDE (3) Устройства. После этого будет инициирована процедура поиска (включения) нового устройства в сети.

По истечении некоторого времени будет найдено новое устройство, и запущен процесс его конфигурации. Если Устройство не найдено, повторить процедуру включения в сеть Z-wave, при этом, увеличить время поиска устройств в сети и расположить Устройство ближе к первичному контроллеру.

Во время конфигурации Устройства происходит опрос входов и выходов Устройства. Окно конфигурации закроется автоматически, при завершении процесса конфигурации (может занимать длительное время). Затем автоматически откроется окно выбора типа контролируемого устройства. Тип контролируемого устройства рекомендуется выбирать «Other».

На этом подготовка к работе завершена, Устройство готово к работе.

Примечание: если связь Устройства с первичным контроллером затруднена или неустойчива, то процесс включения и конфигурации нового устройства может быть выполнен с нарушениями. Например, не будут настроены часть входов или выходов Устройства, что ограничит функционал Устройства в работе. В этом случае необходимо исключить Устройство и провести процедуру включения снова.

*Примечание: При работе с контроллером Fibaro HC2, в некоторых случаях не определяются входы или часть входов Устройства. Для корректного отображения входов нужно в параметре **12** задать значение «1» (тип данных 2d), сохранить изменения, обновить конфигурацию нажатием кнопки Soft reconfigure device (или исключить Устройство из сети, и добавить его вновь).*

Исключение из сети Z-Wave на примере первичного контроллера Fibaro Home Center 2

Для исключения Устройства также необходимо перевести первичный контроллер в режим исключения, для этого:

- нажать кнопку ДОБАВИТЬ/УДАЛИТЬ УСТРОЙСТВО в разделе УСТРОЙСТВА;
- нажать кнопку УДАЛИТЬ в открывшемся окне интерфейса контроллера;
- в течение 30 с (время поиска включаемого устройства, заданное контроллером по умолчанию), трижды нажать на кнопку «Include/Exclude» (3) Устройства. После этого запустится процедура исключения данного Устройства из сети Z-Wave.

5.3 Конфигурационные параметры

На рис. 5, для справки, показано отображение Устройства в графическом интерфейсе контроллера после включения в сеть Z-Wave, причем, некоторые каналы (инстанции) Устройства дублируются. Назначение каналов Устройства рассмотрено в табл. 3.

Рис. 5. Отображение структуры Устройства

Таблица 3. Назначение каналов Устройства (где X – это порядковый номер Устройства в интерфейсе контроллера)

Канал	Назначение
X.0, X.0.1	Служебный командный канал
X.1, X.1.1	Текущее значение температуры котловой воды, °C
X.2, X.2.1	Текущее значение температуры ГВС, °C
X.3, X.3.1	Текущее значение комнатной температуры от термостата (при его наличии), °C
X.4, X.4.1	Текущее значение уличной температуры, °C
X.5, X.5.1	Значение температуры от датчика температуры 1, °C
X.6, X.6.1	Значение температуры от датчика температуры 2, °C
X.7	Давление воды, кПа
X.8	Уровень модуляции пламени, %
X.9	Наличие/отсутствие ошибки
X.10	Код ошибки
X.11	Задание уставки комнатной температуры, °C
X.12	Задание уставки температуры котловой воды, °C
X.13	Задание уставки температуры ГВС, °C
X.14	Отображение состояния реле запроса тепла

В табл. 4 представлены, настраиваемые параметры, и соответствующие им, значения для изменения конфигурационных параметров Устройства.

Таблица 4. Параметры конфигурации

Параметр	Тип данных	Значение	Назначение
64	2d	1 – OpenTherm; 2 – запрос тепла.	задание режима работы: через протокол OpenTherm или по «запросу тепла»
65	2d	1 – внутренний термостат; 2 – внешний термостат.	задание режима OpenTherm: по внутреннему (программному) термостату или с внешним термостатом
66	2d	1 – комната, задано по умолчанию; 2 – улица.	выбор режима работы термостата: комната или улица
67	2d	1; 2.	выбор комнатного датчика температуры
68	2d	1; 2.	выбор уличного датчика температуры
69	2d	1…19	установка коэффициента (от 0,8 до 2,7), соответствующего климатической кривой

*Примечание: для работы Устройства в режиме «внутреннего термостата» (по т.н. климатическим кривым) предварительно необходимо установить работу по внутреннему (программному термостату) – установить значение **1** для параметра **65**. При этом, один цифровой датчик температуры должен быть установлен на улице.*

В режиме работы «внутреннего термостата» в любой момент времени можно изменять температуру котловой воды: либо косвенно – через параметр задания уставки комнатной температуры, либо напрямую – через параметр задания уставки температуры котловой воды. При этом уставка другого параметра должна быть в сброшена в «0».

Климатические кривые задают зависимость температуры теплоносителя контура отопления ($T_{от}$) от температуры наружного воздуха ($t_{ул}$, рис. 6). Чем больше коэффициент климатической кривой, тем выше будет температура теплоносителя в контуре отопления, и, соответственно, будет затрачено больше топлива (электрической энергии в случае электрического котла) на нагрев воздуха. Так, коэффициент климатической кривой k=0,8 (значение параметра 69 - 1) по сравнению с коэффициентом климатической кривой k=2,7 (значение параметра 69 – 19) и одной и той же температурой уличного воздуха обеспечит минимальную температуру воздуха в помещении и меньший расход топлива, затраченного на нагрев теплоносителя отопительного контура.

Под каждое конкретное помещение коэффициент климатической кривой подбирается опытным путем, в зависимости как от размеров помещения и индивидуальных ощущений человека, так и исходя из соображений топливной экономичности.

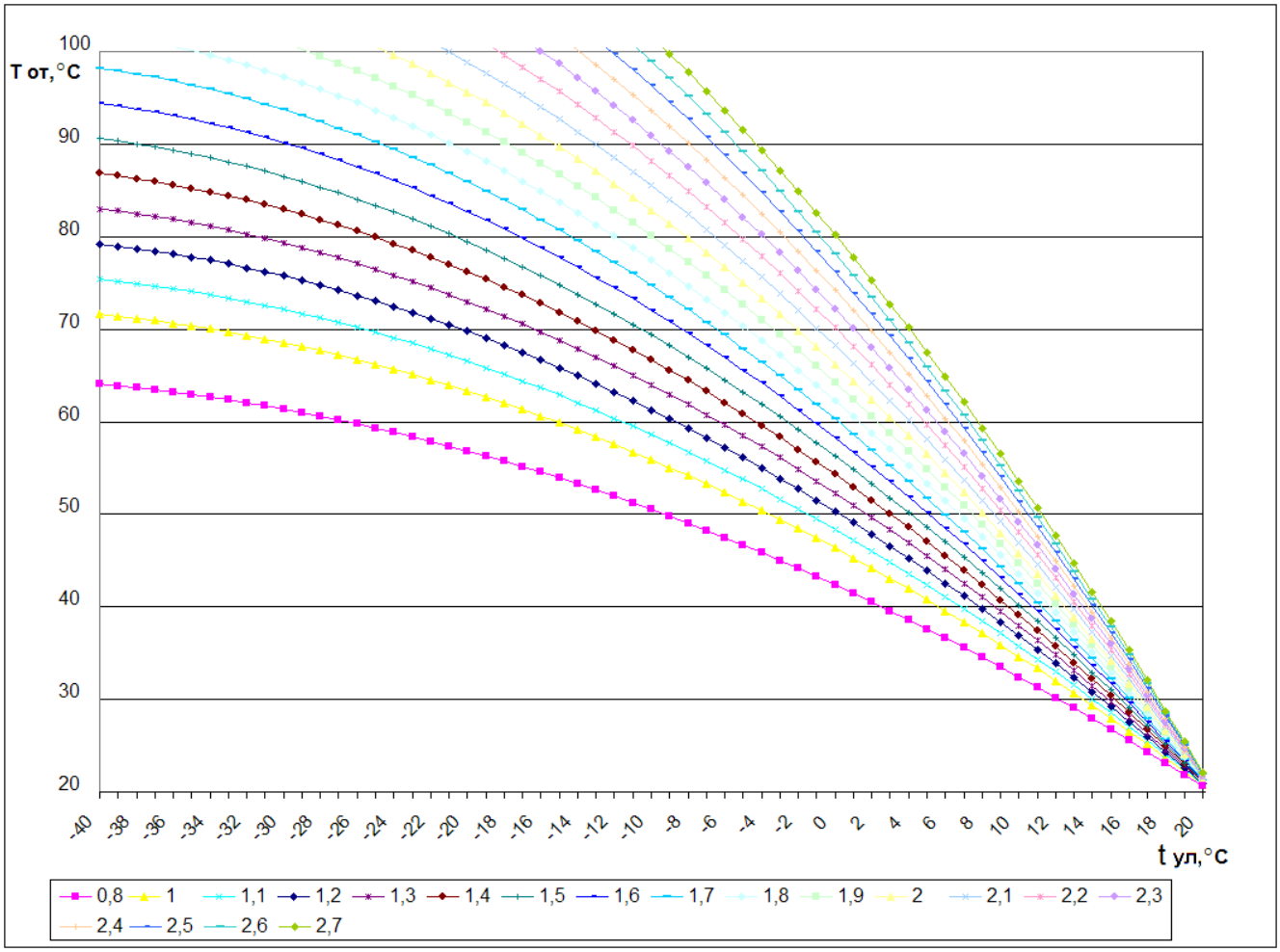


Рисунок 6 – Справочные графики климатических кривых

6 РАБОТА ПО «ЗАПРОСУ ТЕПЛА»

ВНИМАНИЕ!

При проведении работ соблюдайте меры безопасности, т.к. на клеммах котла, предназначенных для подключения термостата, может присутствовать напряжение 220 В.

Если котел пользователя не имеет поддержки протокола OpenTherm, но имеет клеммы подключения выносного комнатного термостата, то, скорее всего, возможно дистанционное управление им через реле Устройства. В данном случае, контакты реле Устройства нужно присоединить к клеммам котла, предназначенным для подключения комнатного термостата. Нужные клеммы необходимо найти в документации на подключаемый котел. Обычно, производитель котла устанавливает на этих клеммах перемычку, замыкающую клеммы неиспользуемого термостата.

Перед подключением следует определить способ включения котла: замыканием или размыканием клемм, т.к. от этого будет зависеть способ подключения клемм термостата к выходным контактам реле Устройства (если котел включается размыканием клемм, то необходима установка промежуточного реле). Эту информацию можно найти в эксплуатационной документации котла или определить экспериментальным путем (удалить перемычку, и, если произойдет отключение котла, значит, котел включается при замыкании клемм).

Примечание: при работе «по запросу тепла» цифровой датчик температуры должен быть установлен внутри термостатируемого помещения, т.к. управление работой котла производится, опираясь на его показания.

В режиме работы «по запросу тепла», дистанционное управления котлом осуществляется в ручном режиме – пользователь, в графическом интерфейсе контроллера, задает необходимое значение уставки комнатной температуры (канал 11).

7 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

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

Недопустимы удары Устройства о твердую поверхность.

8 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;
- 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, и сигнальных проводов к Устройству 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.

9 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ

Техническое обслуживание Устройства проводится раз в 6 месяцев.

При проведении технического обслуживания:

- очистить корпус Устройства и его клеммы от пыли и загрязнений;
- проверить надежность крепления 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.

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки Устройства приведен в табл. 5.

Таблица 5. Комплектность

Наименование	Кол-во, шт.
Шлюз OpenTherm – Z-Wave NEVOTON BCG-3.2.1-Z	1
Датчик температуры	1
Руководство пользователя	1
Гарантийный талон	1
Потребительская тара	1

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует потребителю соответствие параметров и характеристик Устройства требованиям ТУ 3435-053-11153066-2019 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 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.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шлюз OpenTherm – Z-Wave NEVOTON BCG-3.2.1-Z изготовлен в соответствии с требованиями ТУ 3435-053-11153066-2019 и признан годным для эксплуатации.

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

EAC

Изготовитель:

ООО НПФ «НЕВОТОН»

Россия, 192012, г. Санкт-Петербург,

ул. Грибакиных, д. 25, корп. 3

nevoton.ru

Техническая поддержка:

+7 (921) 327-79-79

support@nevoton.ru