

Практические задания для знакомства с
оборудованием

netping

На основе регулярных кейсов

Содержание

Содержание	1
Вводные данные	2
Контроль температуры	3
Контроль влажности	7
Контроль протечки	9
Контроль открытия (геркон)	11
Измерение постоянного напряжения	11
Контроль сети питания 220 В	12
Управление нагрузкой	15
Функционал GSM	18
Инфракрасный передатчик 3801	20

Вводные данные

ВНИМАНИЕ: Подключение и отключение датчиков производить при отключенном питании устройства!

Для доступа на Web интерфейс необходимо (данные реквизиты справедливы для всех устройств NetPing):

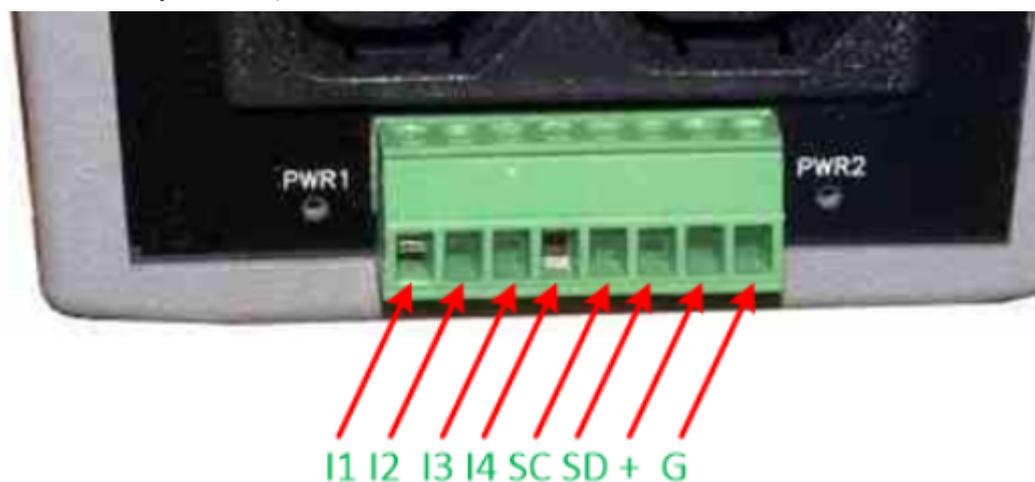
- Настроить на ПК IP: 192.168.0.50;
- Подключить устройство к сетевой карте ПК;
- В строке браузера ввести IP:192.168.0.100;
- Указать запрашиваемые логин = visor и пароль = ping.

1. Контроль температуры

Контроль температуры у NetPing осуществляется датчиками подключаемыми к шине 1-wire, либо датчиками подключаемыми к шине I2C.

Вариант 1.

К устройству NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G подключить параллельно два датчика температуры T811 согласно схеме подключения (на одном датчике подписан адрес 1, на другом 2. Адреса задаются переключателем расположенном на плате датчика, для удобства выполнено заранее.).



Контакт	Описание
I1-I4	IO-линия 1–4
SC	Контакты цифровой шины i2C, линия синхронизации
SD	Контакты цифровой шины i2C, линия данных
+	Напряжение питания +5 В
G	Земля (общий)

Рисунок 1 - Обозначение контактов на NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G

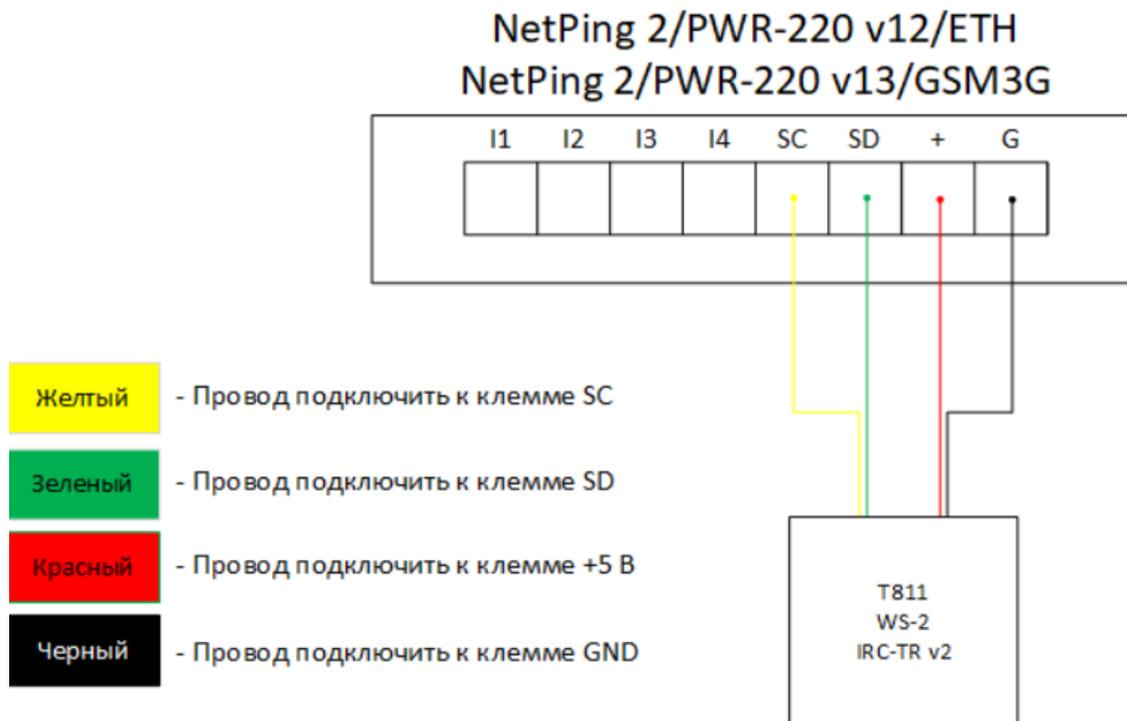


Рисунок 2 - Схема подключения датчика температуры T811 и датчика влажности WS-2 к NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G.

Подать питание на устройство.

Открыть Web интерфейс. На Web интерфейсе зайти на вкладку «Термодатчики» убедиться в корректном отображении температуры.

NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G

Термодатчики

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-M](#)
[ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [ВЛАЖН](#)

Параметр	Датчик 1	Датчик 2	Датчик 3	Датчик 4
Памятка (до 16 симв.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<u>Текущая температура, °C</u>	<u>26</u>	0	0	
Статус	в норме	отказ	отказ	от
Верхн. граница нормы, °C	60	60	60	
Нижн. граница нормы, °C	10	10	10	
Уведомления при смене статуса датчика	<input type="button" value="Настроить"/>	<input type="button" value="Настроить"/>	<input type="button" value="Настроить"/>	<input type="button" value="Настроить"/>

Рисунок 3 - Внешний вид Web интерфейса подключенных термодатчиков

Задание: Нажать кнопку «Настроить» под любым подключенным термодатчиком. Изучить всплывающее окно с настройками.

Вариант 2.

К устройству NetPing server solution v5/GSM3G подключить один датчик температуры THS к разъёму для подключения 1-Wire датчиков.

Подать питание на устройство. Открыть Web интерфейс. В Web интерфейсе зайти на вкладку 1-wire увидеть идентификатор подключенного датчика:

[RS485](#) | [1-WIRE](#) | [ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ](#) | [МОНИТОРИНГ V](#) |
| [ВВОД-ВЫВОД 7..12](#) | [УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ](#) | [ВНЕШНИЕ РЕЛЕ](#) | [СТОРОЖ](#) | [АНАЛОГ](#)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УНИКАЛЬНОГО НОМЕРА НОВОГО ДАТЧИКА

Уникальный номер 1-Wire датчика:

2892 6e7b 0c00 00f5

Рисунок 4 - Идентификатор термодатчика

Скопировать идентификатор в буфер обмена, перейти на страницу «Термодатчики». Скопированный идентификатор вставить в поле «Уникальный номер 1W датчика» в том столбце, в котором нужно отображать текущее значение. Нажать кнопку «Применить изменения»:

NetPing Server Solution v5/GSM3G

Термодатчики

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-MAIL](#) | [ПОРТ RS485](#) | [1-WIRE](#) | [ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [SMS](#) | [ВВОД-ВЫВОД 1..6](#) | [ВВОД-ВЫВОД 7..12](#) | [УПРАВЛЕНИЕ](#)

Параметр	Датчик 1	Датчик 2	Датчик 3	Датчик 4	Датчик 5
Памятка					
Уникальный номер 1W датчика	28ca 4a79 0c00 009e				
Текущая температура, °C	26	0	0	0	
Статус	в норме	отказ	отказ	отказ	отказ
Верхняя граница нормы, °C	60	60	60	60	60
Нижняя граница нормы, °C	10	10	10	10	10
Уведомления при смене статуса	Настроить	Настроить	Настроить	Настроить	Настроить

Рисунок 5 - Внешний вид Web интерфейса подключенных термодатчиков

Для подключения второго термодатчика необходимо:

- Отключить питание устройства;
- Отключить подключенный датчик;
- Дождаться отключения устройства (примерно 2 минуты);
- Подключить новый датчик;
- Подать питание на устройство.

Проделать процедуру идентификации датчика и выполнить привязку на соответствующей вкладке. Подключить второй датчик, убедиться что работают оба.

Задание: Нажать кнопку «Настроить» под любым подключенным термодатчиком. Изучить всплывающее окно с настройками.

2. Контроль влажности

Контроль влажности у NetPing осуществляется датчиками подключаемыми к шине 1-wire, либо датчиками подключаемыми к шине I2C.

Вариант 1.

К устройству NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G подключить датчик влажности WS-2 согласно схеме подключения, рисунок 2.

Подключить питание. Открыть Web интерфейс. В Web интерфейсе зайти на вкладку «Влажность». Проконтролировать корректное отображение влажности.

The screenshot shows the web interface for the NetPing 2/PWR-220 v13/GSM3G device. The title bar is green with white text. Below the title bar, there is a navigation menu with links: ГЛАВНАЯ | НАСТРОЙКИ | E-MAIL | УПРАВЛЕНИЕ 22, ТЕРМОДАТЧИКИ | ВЛАЖНОСТЬ | ВВОД-ВЫВОД. The main content area has a white background with a table of sensor data. The table has two columns: the sensor parameter and its current value. The 'Относительная влажность' (Relative humidity) row is highlighted with a red underline. Below the table, there are two buttons: 'Настроить' (Configure) and 'Применить изменения' (Apply changes).

Статус датчика	в пределах нормы
Относительная влажность	26 %
Температура	27.0°C
Точка росы	6°C
Верхняя граница диапазона нормальной влажности	<input type="text" value="85"/>
Нижняя граница диапазона нормальной влажности	<input type="text" value="5"/>
Уведомления при смене статуса датчика	<input type="button" value="Настроить"/>

Рисунок 6 - Внешний вид Web интерфейса подключенного датчика влажности

Задание: Нажать кнопку «Настроить». Изучить всплывающее окно с настройками.

Вариант 2.

К устройству NetPing server solution v5/GSM3G подключить один датчик влажности HS к разъёму для подключения 1-Wire датчиков.

Подать питание на устройство. Открыть Web интерфейс. В Web интерфейсе зайти на вкладку «1-wire» увидеть идентификатор подключенного датчика.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УНИКАЛЬНОГО НОМЕРА НОВОГО ДАТЧИКА

Уникальный номер 1-Wire датчика:

2631 853e 0100 0054

Рисунок 7 - Идентификатор датчика влажности

Скопировать идентификатор в буфер обмена, перейти на страницу «Датчики влажности». Скопированный идентификатор вставить в поле «Уникальный номер 1W датчика» в том столбце, в котором хочется чтобы отображалось текущее значение. Нажать кнопку «Применить изменения»:

NetPing Server Solution v5/GSM3G

Датчики относительной влажности

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-MAIL](#) | [ПОРТ RS485](#) | [1-WIRE](#) | [ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ](#) | [SMS](#) | [ВВОД-ВЫВОД 1..6](#) | [ВВОД-ВЫВОД 7..12](#) | [УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ](#) | [ВНЕШНИЕ РЕЛЕ](#)

Параметр	Датчик 1	Датчик 2	Датчик 3
Памятка			
<u>Уникальный номер 1W датчика</u>	<u>2631 853e 0100 0054</u>	26ce 7c3f 0100 00d8	
Относительная влажность	29%	0%	
Статус влажности	в норме	отказ	
Температура	25°C	0°C	
Статус температуры	в норме	отказ	
Верхняя граница диапазона нормальной влажности, %	85	85	
Нижняя граница диапазона нормальной влажности, %	5	5	
Верхняя граница диапазона нормальной температуры, °C	60	60	
Нижняя граница диапазона нормальной температуры, °C	10	10	
Уведомления	Настроить	Настроить	Настроить
Точка росы	6°C	-	

Рисунок 8 - Внешний вид Web интерфейса подключенных датчиков влажности

Убедиться в корректном отображении значений влажности. При желании можно подключить второй датчик влажности, подключается аналогично второму датчику температуры.

Задание: Нажать кнопку «Настроить». Изучить всплывающее окно с настройками.

3. Контроль протечки

Датчик протечки подключается к любому устройству, у которого есть DI. Рассмотрим работу на примере Устройства NetPing IO v2.

Подключить датчик протечки H2O к устройству NetPing IO v2 согласно схемы представленной в таблице:

Цветной шлейф	Клемма NetPing IO v2
Зелёный	Одна из IO линий - 1 - 4
Жёлтый	GND
Коричневый	+U
Белый	GND

Обозначение контактов устройства NetPing IO v2 представлено на рисунке 9.

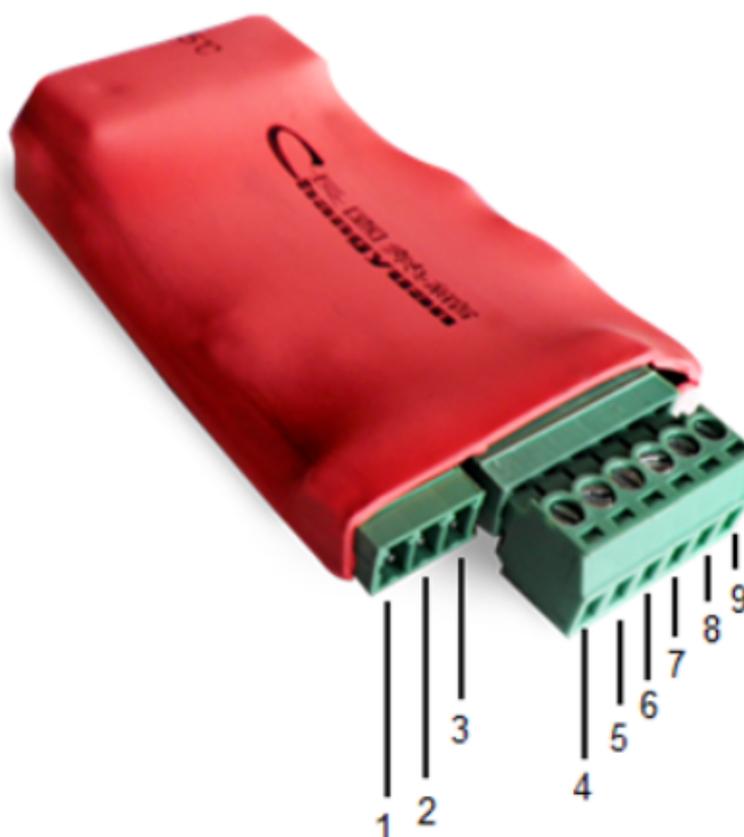


Рисунок 9 - Назначение контактов разъёмов IO v2

Где:

- 1 +U (питание),
- 2 +U (питание),
- 3 GND(земля),
- 4 IO 1(input/output1),
- 5 IO 2(input/output2),
- 6 IO 3(input/output3),
- 7 IO 4(input/output4),
- 8 +3V3,
- 9 GND(земля).

Подключить питание. Открыть Web интерфейс. На Web интерфейсе, вкладка «Ввод-вывод» соответствующую линию DI настроить в режим работы на «Вход», проконтролировать сработку датчика протечки.

NetPing IO v2

Линии ввода-вывода

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-MAIL](#) | [ВВОД-ВЫВОД](#)

Параметр	Линия 1	Линия 2	Линия 3
Памятка			
Режим работы IO линии	вход	вход	вход
Фильтр коротких помех (20-10 000мс)	500	500	500
Текущий лог. уровень	0	1	1
Расшифровка лог. уровня	-	-	-
Уведомления при смене лог. уровня	Настроить	Настроить	Настроить
Установка выхода			
лог.1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
лог.0	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Однократный импульс			
длит. импульса (100-25 500мс, шаг 100мс)	1000	1000	1000
выдать импульс	импульс	импульс	импульс

Рисунок 10 - Отображение дискретных входов IO V2

4. Контроль открытия (геркон)

Данная функция настраивается просто и понятно. Предлагается на основании полученного ранее опыта взаимодействия с устройствами подключить геркон к любому понравившемуся устройству и входу (подсказка: геркон подключается к DI и GND). В Web интерфейсе сконфигурировать порт. Проверить срабатывание датчика.

5. Измерение постоянного напряжения

Датчик либо специализированный вход на каком-либо устройстве для измерения постоянного напряжения у Netping отсутствует.

6. Контроль сети питания 220 В

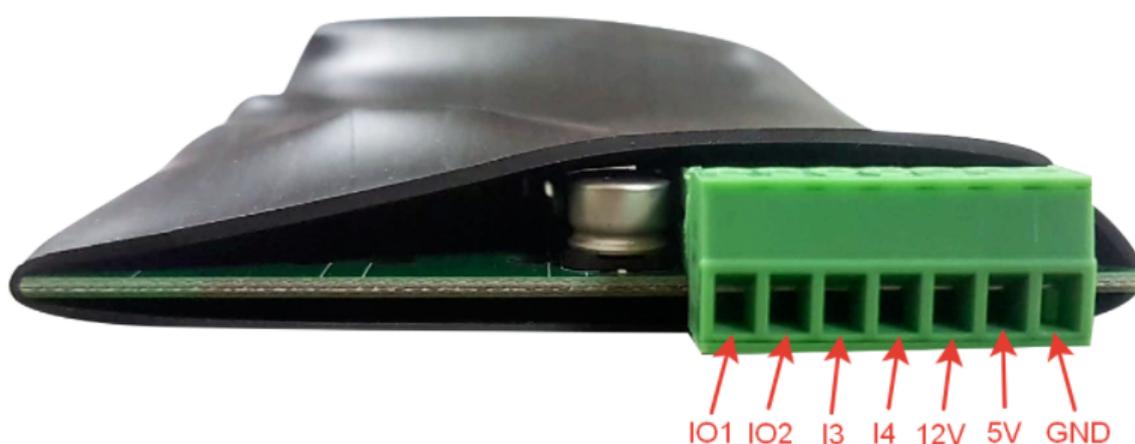
а. Наличие

Функция контроля наличия питания доступна на любом устройстве, где есть DI. Рассмотрим работу функции на примере Устройства NetPing IO v3.

Подключить датчик наличия электропитания 995S1 к любому дискретному входу устройства NetPing IO v3, схема представлена в таблице:

Цветной шлейф	Клемма
Черный (общий)	GND
Красный (Н.З.)	Одна из линий IO1...2 или I3...4
Белый (Н.О.)	Одна из линий IO1...2 или I3...4

Обозначение контактов устройства NetPing IO v3 представлено на рисунке 11.



Элемент	Назначение
IO1...2	Линии ввода/вывода
I3...4	Линии ввода
12V	Выход питания внешних датчиков 250 мА
5V	Выход питания внешних датчиков 250 мА
GND	Общий

Рисунок 11 - Назначение контактов разъёмов

Подключить питание. Открыть Web интерфейс. На Web интерфейсе на вкладке «Ввод-вывод» соответствующую линию DI настроить в режим работы на «Вход», проконтролировать сработку датчика наличия электропитания.

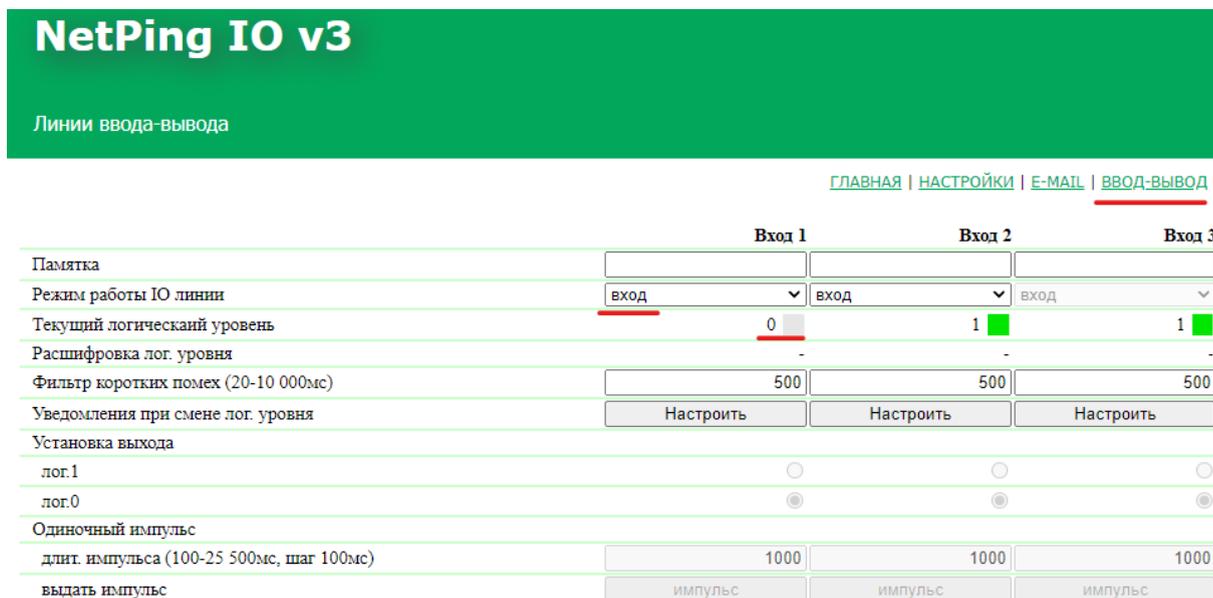


Рисунок 12 - Отображение дискретных входов IO V3

в. Качество

Качество питания контролируется датчиком качества электропитания 1-wire 910S20. Датчик подключается к устройствам, имеющим интерфейс подключения 1-wire. Рассмотрим работу на примере устройства NetPing server solution v5/GSM3G.

Подключить датчик 910S20 к устройству NetPing server solution v5/GSM3G. Подключить устройство NetPing server solution v5/GSM3G к сети питания и ПК. Открыть Web интерфейс. В Web интерфейсе зайти на вкладку «1-wire», скопировать идентификатор датчика в буфер обмена. Перейти на вкладку «Мониторинг V». Скопированный идентификатор вставить в поле «Уникальный номер 1W датчика» в том столбце, в котором необходимо отображать текущее значение. Нажать кнопку «Применить изменения»:

NetPing Server Solution v5/GSM3G

Датчики сетевого напряжения

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-MAIL](#) | [ПОРТ RS485](#) | [1-WIRE](#) | [ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ](#) | [МОНИТОРИНГ V](#)
[SMS](#) | [ВВОД-ВЫВОД 1..6](#) | [ВВОД-ВЫВОД 7..12](#) | [УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ](#) | [ВНЕШНИЕ РЕЛЕ](#) | [СТОРОЖ](#) | [ДАТА](#)

Параметр	Датчик 1	Датчик 2	Датчик 3
Памятка			
Уникальный номер 1W датчика	9388 003f 911e 4426		
Напряжение, В	221V	0V	0V
Статус	Отлично <input checked="" type="checkbox"/>	Датчик неисправен <input type="checkbox"/>	Датчик неисправен <input type="checkbox"/>
Частота, Гц	49.99Hz	0.00Hz	0.00Hz
Статус	Отлично <input checked="" type="checkbox"/>	Датчик неисправен <input type="checkbox"/>	Датчик неисправен <input type="checkbox"/>
Провал напряжения, В	0V	0V	0V
Статус	Отсутствуют <input checked="" type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>
Дата, время последнего провала			
Импульс напряжения, В	311V	0V	0V
Статус	Отсутствуют <input checked="" type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>	- <input type="checkbox"/>
Дата, время последнего импульса			
Номинальное напряжение, В	230	230	230
Уведомления	Настроить	Настроить	Настроить

[Применить изменения](#)

Рисунок 13 - Внешний вид Web интерфейса подключенных датчиков качества электропитания 1-wire 910S20

Убедиться в корректном отображении значений датчика качества электропитания.

Задание: Нажать кнопку «Настроить». Изучить всплывающее окно с настройками.

7. Управление нагрузкой

а. Управляемые розетки

Вариант 1.

Новинка, блок розеток 1-wire 888S0201. Блок розеток работает исключительно в связке с устройством NetPing server solution v5/GSM3G.

Порядок подключения:

- Соединить устройства по шине 1-wire кабелем;
- Подключить питание к устройствам;
- Открыть Web интерфейс server solution v5/GSM3G;
- На вкладке 1-Wire скопировать идентификатор устройства в буфер обмена.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УНИКАЛЬНОГО НОМЕРА НОВОГО ДАТЧИКА

Уникальный номер 1-Wire датчика:

9388 005b 13c3 2dbd

Рисунок 14 - Идентификатор устройства 888S0201

На Web интерфейсе зайти на вкладку «Внешние реле». В поле «Уникальный 1W номер внешнего блока розеток» вставить скопированный ранее идентификатор. Нажать кнопку «Применить изменения».

NetPing Server S

Управление внешними реле

[ЧИКИ ВЛАЖНОСТИ](#) | [МОНИТОРИНГ V](#) | [УВЕДОМЛЕНИЯ](#) | [ПРОШИВКА](#) | [ЖУРНАЛ](#) | [ВНЕШНИЕ РЕЛЕ](#) | [СТОРОЖ](#) | [АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ](#) | [ЛОГИКА](#)

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

Уникальный 1W номер внешнего блока розеток	<input type="text" value="9388 005b 13c3 2dbd"/>
Наличие связи с внешними розетками	<input checked="" type="checkbox"/>
Кнопка врем. отключения 1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="text"/>
Кнопка врем. отключения 2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="text"/>
<input type="button" value="Применить изменения"/>	

УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНИМИ РЕЛЕ

	Реле 5	Реле 6	Реле 7	Реле 8
Памятка	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Уведомления	<input type="button" value="На"/>	<input type="button" value="Настроить"/>	<input type="button" value="Настроить"/>	<input type="button" value="Настроить"/>
Управление реле	<input type="button" value="Вкл"/> <input type="button" value="Выкл"/>			
Кратковременное выключение	<input type="button" value="Выкл"/>	<input type="button" value="Выкл на 15с"/>	<input type="button" value="Выкл на 15с"/>	<input type="button" value="Выкл на 15с"/>
Состояние реле	кл <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл <input checked="" type="checkbox"/>	Вкл <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Применить изменения"/>				

Рисунок 15 - Внешний вид Web интерфейса подключенного внешнего блока розеток

Задание: Нажать кнопку «Настроить». Изучить всплывающее окно с настройками.

Вариант 2.

Одномодульное исполнение с креплением на DIN рейку представлено в варианте: Розетка NetPing AC/DIN. Розетка подключается к любому устройству имеющему DO. Мы рассмотрим работу на примере оборудования server solution v5/GSM3G. Схема подключения представлена в таблице:

Цветной шлейф	Клемма
Красный	+5V
Чёрный	GND
Синий (зелёный)	Одна из IO линий - 1 - 12

Подключить кабель питания к розетке.

Подать питание на устройство. На Web интерфейсе зайти на вкладку «Ввод-вывод 1..6» или на ту, к которой подключена розетка. Настроить работу порта на выход. Нажать кнопку «Применить изменения».

Рисунок 16 - Внешний вид Web интерфейса управления DIO

Проверить работоспособность функционала. При нажатии на кнопку «Импульс» произойдёт переключение состояния выхода на заданное время.

Вариант 3.

Устройство NetPing 8/PWR-220 v3/SMS. Подключить устройство. Зайти на Web интерфейс. Изучить работу самостоятельно. Управление розетками осуществляется на вкладке «Управление 220V».

Вариант 4.

Устройство NetPing 4/PWR-220v4/SMS изучить самостоятельно.

б. Релейные модули

В качестве релейных модулей предлагается использовать NetPing MP701, PLCcontroller R15250. Оборудование подключается аналогично ранее рассмотренных модулей. Предлагается при необходимости самостоятельно изучить данный вопрос.

8. Функционал GSM

Функционал рассмотрим на примере устройства server solution v5/GSM3G. Подключить GSM антенну. Установить SIM карту в устройство:



Рисунок 17 - Порядок установки SIM карты

Подключить устройство, открыть Web интерфейс. Вкладка «СМС». Указать номер телефона (или несколько) на который планируется отправлять уведомления, и с которого посылать команды управления. Отметить галочки «Нотиф» и «Управл», где:

- Телефон – указывается в формате +79127894561;
- «Нотиф» – чек-боксы разрешают отправку уведомлений на указанный сотовый номер;
- «Управл» – чек-боксы разрешают прием команд управления с указанного сотового номера. Если не отмечен ни один чек-бокс «Управл», SMS-команды принимаются с любого сотового номера без ограничений.

Для сохранения изменений нажать кнопку «Применить изменения».

NetPing Server Solution v5/GSM3G

SMS уведомления и SMS управление

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-MAIL](#) | [ПОРТ RS485](#) | [1-WIRE](#) | [ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [SMS](#) | [ВВОД-ВЫВОД 1..6](#) | [ВВОД-ВЫВОД 7..12](#) | [УПРАВЛЕНИЕ](#)

АДРЕСАТЫ SMS УВЕДОМЛЕНИЙ, ИСТОЧНИКИ SMS КОМАНД

	Нотиф	Управл	Памятка	Телефон
Номер телефона, основной	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		+79221234567
Номер телефона, дополнительный 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Номер телефона, дополнительный 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Номер телефона, дополнительный 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Применить изменения

Рисунок 18 - Параметры модема

Настроить термодатчик на устройстве (если он ещё не настроен). На странице «Термодатчики» зайти в настройки термодатчика, отметить чек-бокс отправлять SMS напротив позиции: Температура выше нормы. Сохранить изменения. Верхнюю границу термодатчика задать примерно 28-30 °С , применить изменения.

Проверка функции отправки SMS устройством: Нагреть датчик руками, убедиться что SMS пришло на телефон по указанному номеру.

Проверка функции приём SMS устройством: Отправить команду запрос с телефона, для опроса датчика температуры, подключенному к устройству.

Текст команды: **NETPING T1? SWITCH**, где:

- NETPING - неизменная часть команды.
- T1? - Запрос показаний датчика температуры. Номер датчика указывается цифрой, в примере 1, если нужен другой номер - указать его.
- SWITCH - значение community_w, если не изменялось, то по умолчанию данное значение. Задаётся на странице «Настройки».

9. Инфракрасный передатчик 3801

Устройство NetPing ИК модуль, модель 3801. Это ИК-контроллер для дистанционного и автоматического управления устройствами с инфракрасным интерфейсом по сети Ethernet (web, SNMP, HTTP API).

Для знакомства с возможностями устройства предлагается решить задачу по отправке ИК сигнала устройству при наступлении какого-либо события.

Подключить устройство. Подключить датчик температуры. Прописать и настроить датчик в Web интерфейсе. Открыть Web интерфейс вкладка «ИК Команды». Записать команду с пульта дистанционного управления ПДУ в устройство NetPing ИК модуль, модель 3801:

- Нажать кнопку «Начать запись» в Web интерфейсе, на панели устройства начнёт моргать красный светодиод АСТ (время ожидания сигнала от ПДУ примерно 30 сек.);
- В это время навести ИК излучатель ПДУ на ИК приёмник устройства. Нажать ОДНОКРАТНО! программируемую клавишу на ПДУ. В случае успешного считывания светодиод АСТ через 3-4 секунды после нажатия кнопки на ПДУ перестанет моргать;
- Сейчас можно проверить при помощи камеры телефона как воспроизводится клонированная команда устройством. Для этого нажать кнопку «Play/Test», через камеру телефона посмотреть на ИК-излучатели устройства. При успешном клонировании сохранить команду в память устройства, задав имя команде и порядковый номер.

Разрешить посылку ИК команд	<input checked="" type="checkbox"/>
Отмечать посылки в журнале и syslog	<input checked="" type="checkbox"/>

ЗАПОМИНАНИЕ ИК КОМАНДЫ

Временный буфер ИК трансивера N Памятка (устройство, команда)

<input type="button" value="Начать запись"/>	<input type="button" value="Play/Test"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Сохранить"/>
--	--	--------------------------------	----------------------	--

Перед записью ИК команд внимательно изучите руководство пользователя!

ЗАПИСАННЫЕ ИК КОМАНДЫ

N	Памятка	Play ▶	N	Памятка	Play ▶
1	123	<input type="button" value="▶"/>	17	-	<input type="button" value="▶"/>

Рисунок 19 - Настройки ИК команд

Далее прописывается сценарий реагирования:

- Зайти на вкладку «Логика»;
- Отметить чек-бокс «Активировать логику»;
- Настроить правило: Если температура на подключенном термодатчике превышает заданное значение, например 28 градусов, выполнить ИК команду ранее сохранённую в памяти. Пример на рисунке 20.

NetPing IR v3

Логика

[ГЛАВНАЯ](#) | [НАСТРОЙКИ](#) | [E-MAIL](#) | [1-WIRE](#) | [ТЕРМОДАТЧИКИ](#) | [ВЛАЖН](#)
[ДИСКРЕТНЫЕ ВХОДЫ](#) | [ИК КОМАНДЫ](#) | [ЛОГИКА](#) | [ПРОШИВКА](#) | [ЖУР](#)

ЛОГИКА

Активировать логику

ПРАВИЛА

Вкл	Вход	Условие	Выход	Действие			
<input checked="" type="checkbox"/>	Термо 1	выше	28	IR 3	послать команду	выше	ниже

Рисунок 20 - Настройка логики ИК устройства

Проверка: Направить ИК излучатель устройства 3801 в сторону управляемого устройства (например телевизора). Нагреть термодатчик, дождаться реакции системы. При превышении порогового значения, устройство отправит ИК команду.