

Основные характеристики

- Входное напряжение для питания реле 5В (постоянное)
- Управление внешней нагрузкой
 - 6 моностабильных реле типа 1С (перекидной контакт)
 - Номинальная коммутируемая нагрузка на реле 7 А/24 В (постоянное напряжение)
7 А/120 В; 7 А/250 В (переменное напряжение)
- Диапазон рабочих температур -40...+60 °С



Руководство пользователя

RODOS-4R6 NS



Оглавление

1	Общее описание.....	3
2	Внешний вид и описание выводов	3
3	Каналы для управления нагрузкой.....	4
4	Описание стандартного программного обеспечения.....	5
4.1	Соответствие названий каналов управления нагрузкой	5
4.2	Управление каналами нагрузки из приложения	6
4.3	Управление каналами нагрузки из командной строки	7
4.4	Управление каналами по расписанию.....	8
4.5	Управление каналами через файл управления	9
4.6	Удаленное управление каналами нагрузки из стандартной программы по ftp.....	10
4.7	Остальные меню программы.....	11
5	Технические характеристики и условия эксплуатации.....	11
5.1	Основные электрические характеристики	11
5.2	Электрические характеристики каналов управления внешней нагрузкой	11
5.3	Основные характеристики	11
5.4	Назначение светодиодов	12
5.5	Правила и условия эксплуатации	13
6	Корректировки	14
7	Контакты и техподдержка.....	15

1 Общее описание

RODOS-4R6 NS представляет собой устройство для коммутации нагрузки через моностабильные электромеханические 3-х контактные типа 1C (перекидной контакт).

Устройство получает напряжение питания от внешнего блока питания 5 В постоянного напряжения, подключаемого к разъему на боковой панели устройств. Управление осуществляется по USB-HID.

2 Внешний вид и описание выводов

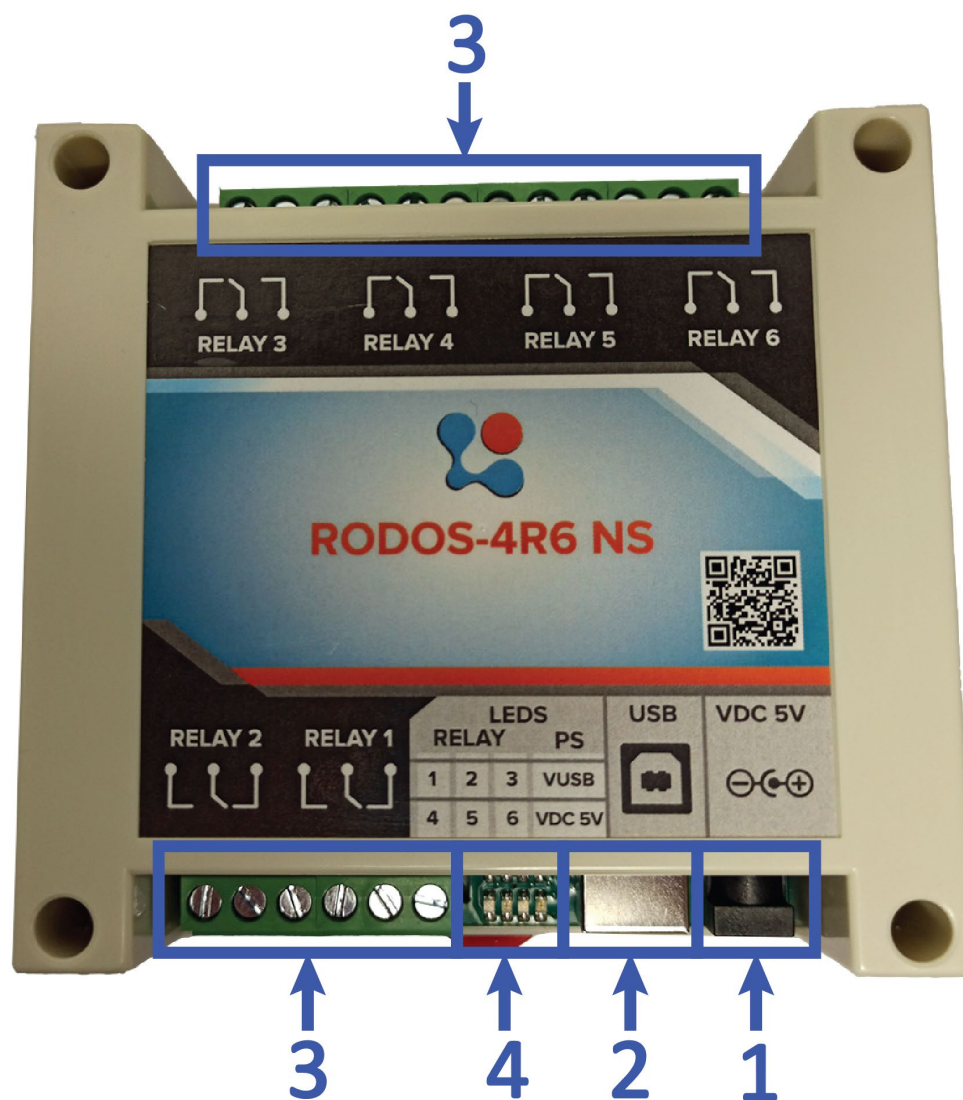


Рисунок 1 – Внешний вид и описание выводов RODOS-4R6 NS

Описание выводов:

- 1 – разъемы для подключения внешнего блока питания (внутренний контакт “плюс”; внешний “минус”)
- 2 – разъем USB тип B для подключения устройства к компьютеру
- 3 – разъемы/каналы для подключения нагрузки
- 4 – светодиоды индикации подключения внешнего блока питания, подключения USB и переключения соответствующих каналов управления нагрузкой (реле)

3 Каналы для управления нагрузкой

Для управления нагрузкой в составе RODOS-4R6 NS имеются электромеханические реле типа 1С. Каждое реле имеет 3 выхода, которые образуют один канал для управления нагрузкой:

- 1) COM – общий выход;
- 2) N.C. (Normal Closed) – выход, соединенный с “COM” при отсутствии напряжения питания на RODOS-4R16 N либо “включенном” канале;
- 3) N.O. (Normal Open) – выход, соединяющийся с “COM” только при “включении” соответствующего канала.

N.O. COM N.C.



Рисунок 2 – Один канал управления нагрузкой

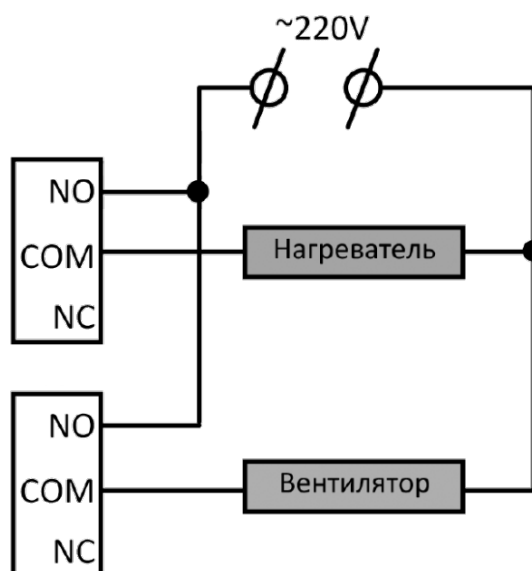


Рисунок 3 – Пример подключения нагрузки

4 Описание стандартного программного обеспечения

4.1 Соответствие названий каналов управления нагрузкой

Таблица 1 – Соответствие названий каналов управления нагрузкой RODOS-4R6 NS

Название канала на боковой панели устройства	Название канала в программе, используемое для управления устройством вне графического меню приложения	Стандартное обозначение канала в программе управления
RELAY 1	PORT11	N_1-1
RELAY 2	PORT12	N_1-2
RELAY 3	PORT13	N_1-3
RELAY 4	PORT14	N_1-4
RELAY 5	PORT21	N_2-1
RELAY 6	PORT22	N_2-2

Стандартное обозначение канала в программе управления можно изменить. Для этого необходимо в файле «MP710.ini», расположенном в папке с программой, изменить соответствующие значения после строки «[NAME]». Допускается использование кириллицы. Корректно отображаемая длина названия может колебаться от 3 до 10 символов в зависимости от ширины каждого.

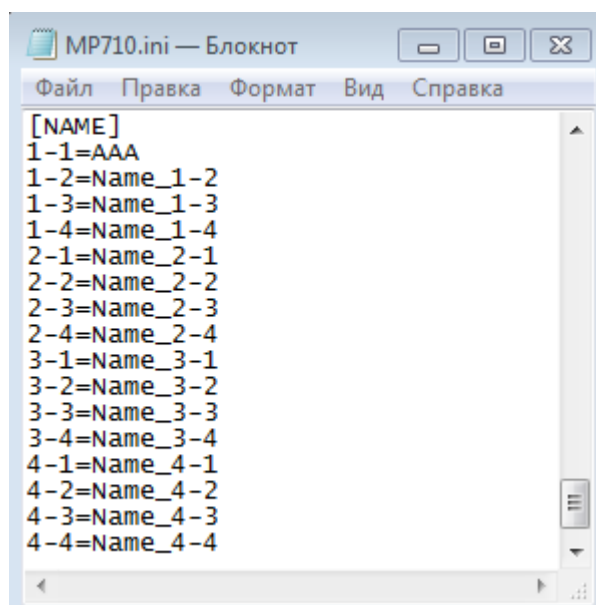


Рисунок 4 – Редактирование названий каналов, отображаемых в программе

4.2 Управление каналами нагрузки из приложения

Для управления каналами RODOS-4R6 NS необходимо запустить программу MP710.exe, после этого зайти в локальный режим (Режимы → Локальный). Для включения канала необходимо установить галочку в поле рядом с соответствующим ему названием.

При установленной галочке в поле «авто» изменение состояния канала происходит сразу после установки галочки в соответствующем поле, иначе после установки новых значений необходимо нажать кнопку «Установить».

Кнопка «Записать» сохраняет текущую конфигурацию выводов и воспроизводит её после перезапуска устройства (подачи питания).

Нажатие кнопки «Прочитать» сбрасывает неустановленные значения выводов (например, при выключенном режиме «авто») и устанавливает галочки в полях, соответствующих включенным на данный момент каналам.

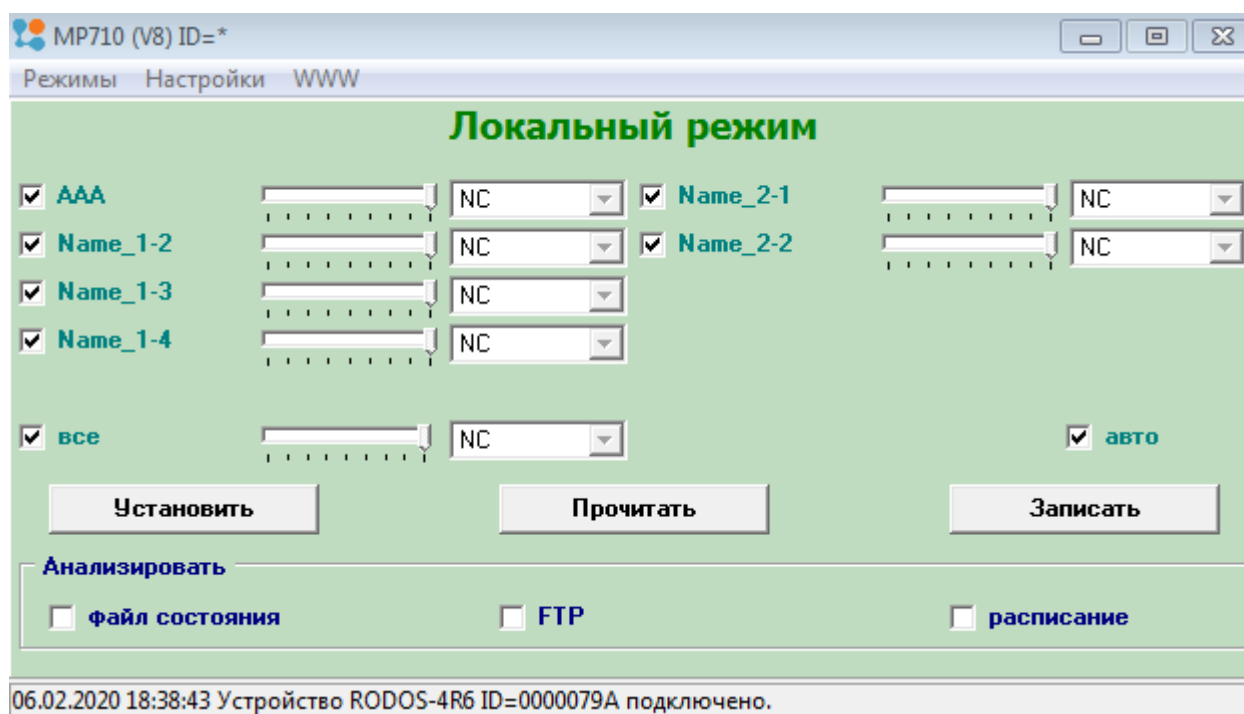


Рисунок 5 – Управление каналами RODOS-4R6 NS из стандартного приложения

4.3 Управление каналами нагрузки из командной строки

Для управления встроенными реле RODOS-4R6 NS через стандартную программу из командной строки приложение MP710.exe не должно быть запущено.

Структура команд:

MP710.exe[Пробел][Канал]=[Команда1][Пробел][Команда2]

[Пробел] – пробел

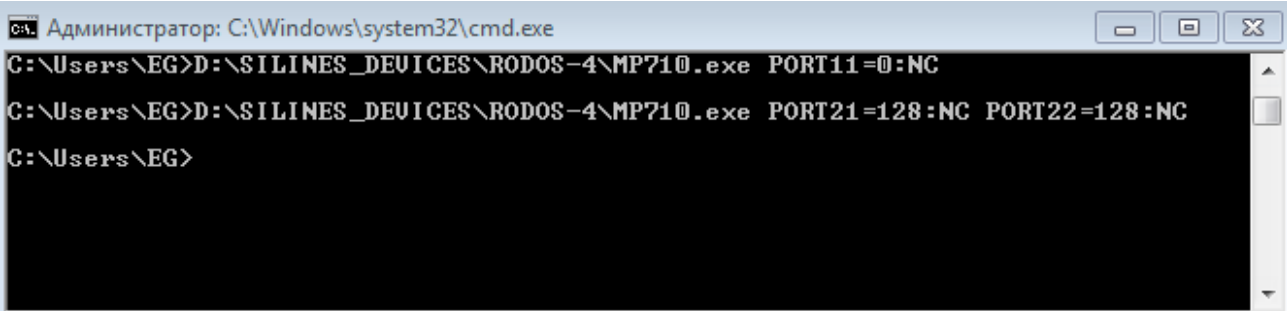
[Канал] – канал над которым производим действие

[КомандаX] – “0:NC” – выключить; “128:NC” – включить (команда вводится без кавычек)

Команда PAUSE=[Время], где [Время] – интервал времени от 1 до 2 147 483 648 мс, формирует задержку в указанном интервале времени.

Пример команд:

Команда	Действие
MP710.exe PORT11=0:NC	включить первый канал управления нагрузкой
MP710.exe PORT11=128:NC PORT13=0:NC	включить первый и выключить второй каналы управления нагрузкой
MP710.exe PORT11=128:NC PAUSE=1000 PORT11=0:NC	включить первый канал управления нагрузкой и выключить его через 1 сек



```

Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\EG>D:\SILINES_DEVICES\RODOS-4\MP710.exe PORT11=0:NC
C:\Users\EG>D:\SILINES_DEVICES\RODOS-4\MP710.exe PORT21=128:NC PORT22=128:NC
C:\Users\EG>

```

Рисунок 6 – Управление каналами RODOS-4R6 NS через командную строку

4.4 Управление каналами по расписанию

Установка галочки в поле «расписание» позволяет управлять нагрузкой через файл расписания «MP710.local.shd». Формат записи в файле (регистр важен!):

DD.MM.YYYY D HH:MM:SS <команда>

где DD.MM.YYYY - день, месяц, год, D - день недели (значение от 1 до 7, где 1 - воскресенье, 2 - понедельник, и т. д.), HH:MM:SS - часы, минуты, секунды. В полях даты, дня недели и времени допустимо использовать "*", например:

**.*.*.*.* 6 20:*.*.*. PORT11=128:NC

означает: каждую пятницу в 20:00:00-22:59:59 вывод PORT11 включает соответствующий канал управления нагрузкой на RODOS-4R6 NS.

Частота опроса файла расписания задается в меню («Настройки» → «Задержка»). Будьте внимательны – если значение задержки слишком велико по сравнению с точностью заданного времени команды в файле расписания, то программа может её пропустить!

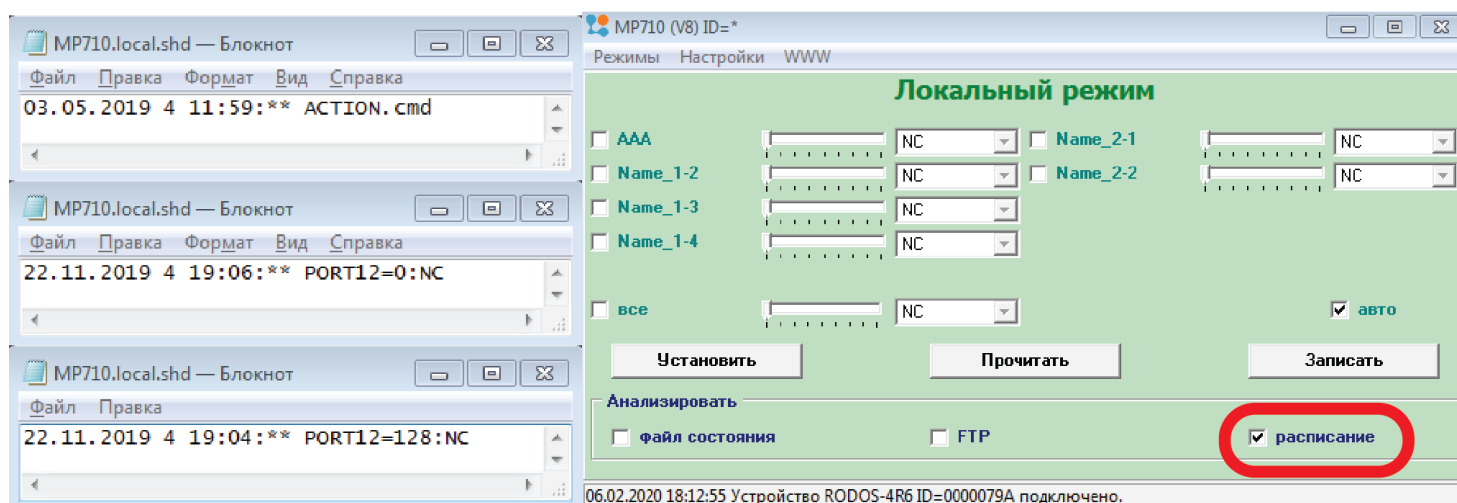


Рисунок 7 – Управление нагрузкой RODOS-4R6 NS по расписанию

4.5 Управление каналами через файл управления

Установка галочки в поле «файл состояния» позволяет управлять нагрузкой через файл «MP710.local.set», который должен лежать в папке с исполняемой программой. Программа прочитает данный файл согласно установленной задержке («Настройки» → «Задержка») и выполнит указанные в файле команды.

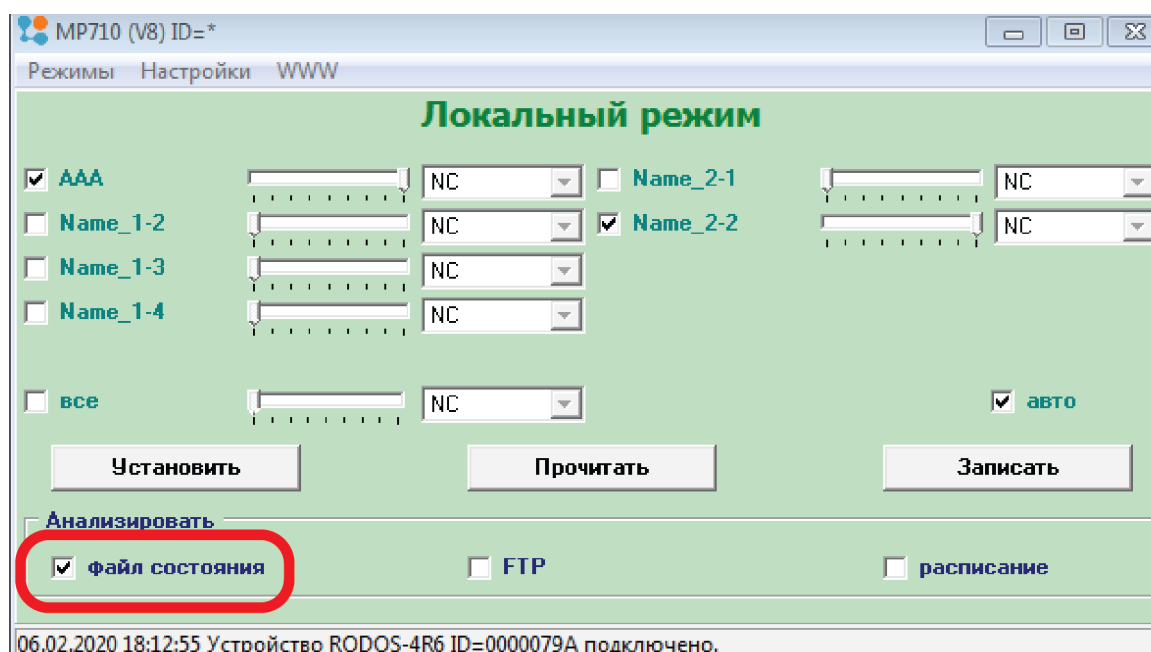


Рисунок 8 – Настройка программы работы с файлом состояния

Структура команд:

PORTkk=0:NC – выключить канал kk

PORTkk=128:NC – включить канал kk

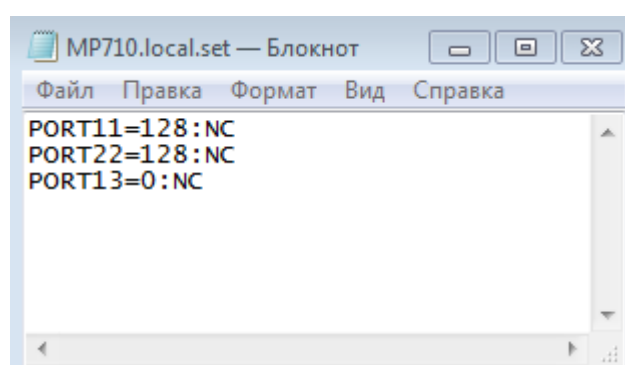


Рисунок 9 – Пример файла состояния

4.6 Удаленное управление каналами нагрузки из стандартной программы по ftp

Установка галочки в поле «FTP» позволяет управлять нагрузкой через файл «MP710.remote.set», хранящийся на FTP-сервере (формируется в удалённом режиме либо вручную).

Программа может работать в двух режимах – “локальный” и “удаленный”. В локальном режиме программа считывает настройки из файла конфигурации на ftp сервере согласно установленной задержке («Настройки» → «Задержка»). В “удаленном” режиме программа пытается записать настройки в файл конфигурации. Таким образом, через приложение можно управлять устройством удаленно через интернет. При этом необходимо чтобы на удалённом компьютере была запущена программа в локальном режиме.

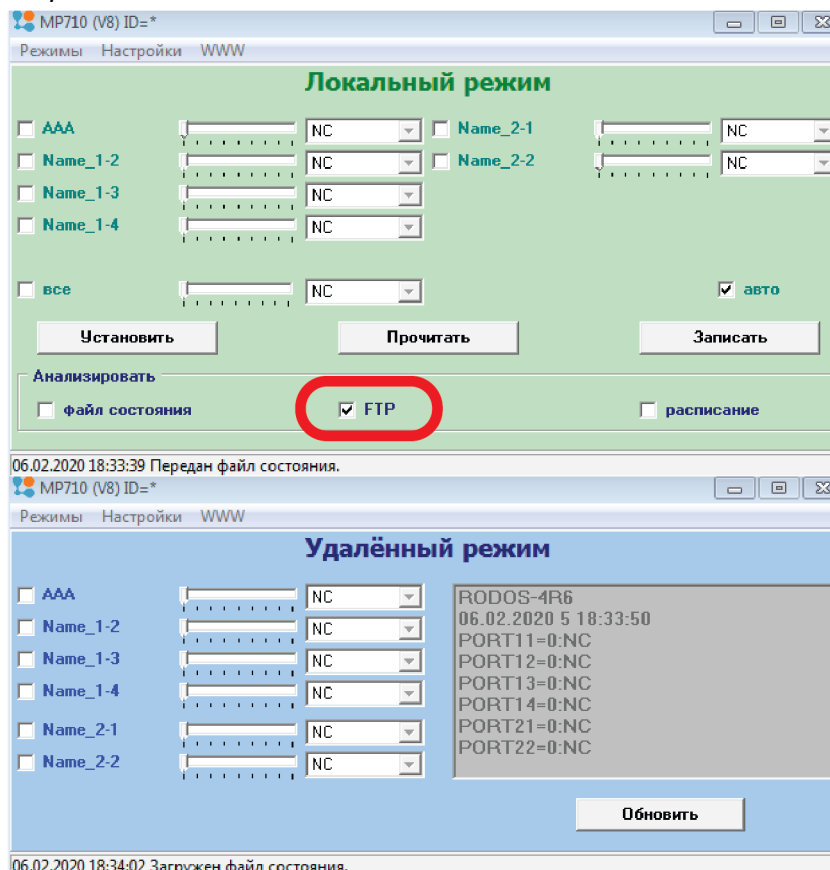


Рисунок 10 – Работа приложения с ftp сервером

Для управления каналами устройства через интернет необходимо пройти регистрацию на любом публичном сервере, поддерживающем ftp доступ к файлам, и создать персональную страницу. Далее необходимо отредактировать файл MP710.ini, вписав в него свои регистрационные данные. Не забудьте сохранить ini-файл.

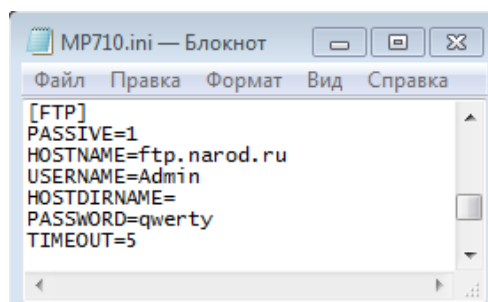


Рисунок 11 – Пример настроек управления по ftp
(TIMEOUT – время ожидания ответа от сервера в секундах)

4.7 Остальные меню программы

Пункт меню «Настройки - Автозапуск» позволяет настраивать автозапуск программы при входе в систему.

Пункт меню «Настройки - Свернуть при запуске» свернуть программу в трей.

Пункт меню «Настройки - Системные сообщения» позволяет настроить показ системных сообщений.

Пункт меню «Настройки - Вести лог действий» настраивает ведение и отображение протокола выполняемых операций.

5 Технические характеристики и условия эксплуатации

5.1 Основные электрические характеристики

Напряжение питания	5 В DC (постоянное)
Максимальный потребляемый ток от внешнего блока питания	0.48 А
Максимальный потребляемый ток от USB	50 мА (USB)

5.2 Электрические характеристики каналов управления внешней нагрузкой

Номинальная коммутируемая нагрузка на реле (постоянное напряжение)	7 А / 24 В
Номинальная коммутируемая нагрузка на реле (переменное напряжение 50/60 Гц)	7 А / 120 В; 7 А / 250 В
Максимальное коммутируемое напряжение на реле	250 В (50/60 Гц переменное); 30 В (постоянное)
Максимальная коммутируемая мощность на реле	1750 ВА (переменное напряжение); 170 Вт (постоянное напряжение)

*Нагрузочные параметры реле указаны для резистивной нагрузки

5.3 Основные характеристики

Количество каналов управления нагрузкой (реле)	6
Диапазон рабочих температур	-40 ... +60 °C
Масса	190 гр.
Габариты (Длина x Ширина x Высота), мм	115x90x40

5.4 Назначение светодиодов

Красные светодиоды загораются при включении соответствующего релейного канала управления нагрузкой и гаснут при его выключении.

Зеленый светодиод «VDC 5V» загорается при подключении внешнего блока питания 5 В постоянного тока; зеленый светодиод «VUSB» загорается/гаснет при подключении/отключении устройства к USB компьютера.

5.5 Правила и условия эксплуатации

После получения модуля RODOS-4R6 NS внимательно осмотрите его упаковку, а также сам модуль, на наличие видимых механических повреждений, вызванных транспортировкой. В случае их обнаружения сообщите об этом поставщику, у которого Вы купили данное устройство. После подключения проводов, коммутирующих нагрузку, перед включением RODOS-4R6 NS убедитесь в отсутствии посторонних предметов / объектов внутри него, способных вызвать короткое замыкание или иное нарушение работоспособности изделия.

Подача на RODOS-4R6 NS напряжения питания величиной больше/меньше заявленной в электрических характеристиках, несоблюдение полярности при подключении блока питания, попадание влаги внутрь данного устройства или его работа вне диапазона указанных в данном документе рабочих температур может привести к неработоспособности либо поломке устройства. Правильная полярность указана на корпусе устройства – внутренний контакт разъема блока питания для подключения к устройству “+”, внешний контакт “-”.

6 Корректировки

Версия	Список изменений
v1.00	

7 Контакты и техподдержка

124498, г. Москва, Зеленоград, проезд № 4922, дом 4, строение 5

Телефон офиса: +7 (499) 645-54-06

Телефон тех. поддержки: +7 (495) 645-72-85

Сайт: <https://silines.ru/>