

Руководство пользователя KNPK

Содержание

1. Описание	3
2. Расположение элементов	4
3. Подключение устройства к локальной сети.....	5
3.1 Проводное подключение к сети с помощью Ethernet-кабеля	5
3.2 Беспроводное подключение к сети с помощью встроенного WiFi.....	5
4. Подключение внешней кнопки/реле с сухим контактом	6
5. Вход в систему	7
6. Главная страница - Управление командами.....	7
6.1 Добавление новой команды.....	7
6.2 Настройка команды	7
6.3 Выполнение команд	8
7. Настройки системы	9
7.1 Настройки сетевых интерфейсов.....	9
7.2 Настройка уведомлений	9
7.2.1 Мессенджер Telegram	9
7.2.2 Мессенджер Nextcloud Talk.....	10
7.2.3 Мессенджер Matrix/Element	10
7.2.4 Типы уведомлений	10
7.3 Настройки безопасности	12
7.4 Белый список IP-адресов.....	12
7.4.1 Как работает функция.....	12
7.4.2 Настройка	12
7.5 Сброс настроек	13
7.6 Информация об устройстве.....	14
8. Терминал системы.....	15
8.1 Выполнение команд в терминале	15
8.2 История команд	15
9. Просмотр логов системы.....	15
9.1 Фильтрация логов	15
9.2 Скачивание и очистка логов	15
10. Подключение внешнего LTE USB-Модема.....	16
11. Техническая информация	16
11.1 Автоматическое переключение интерфейсов.....	16
12. Техподдержка	17

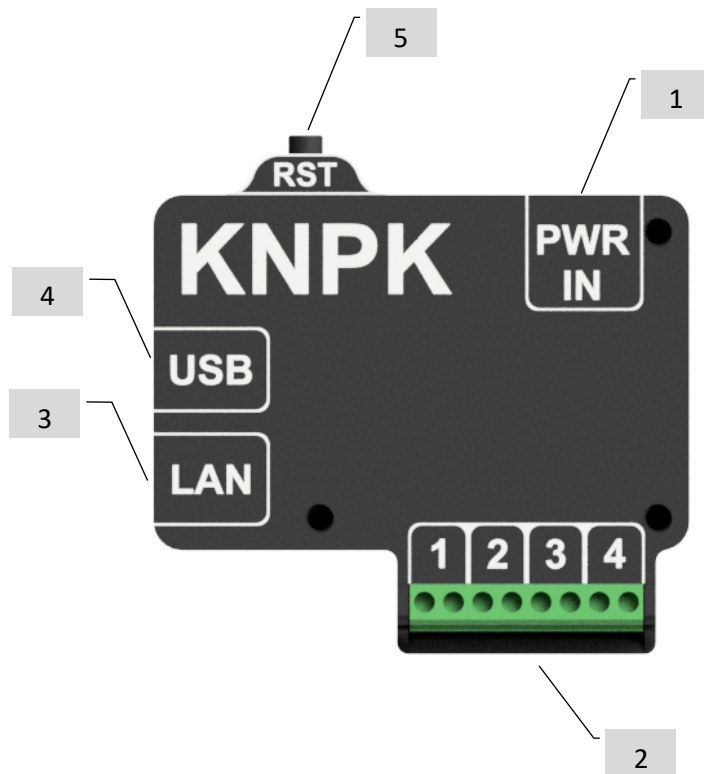
1. Описание

KNPK — это система управления сетевыми устройствами через SSH-команды, которая позволяет:

- Выполнять заданные команды по нажатию физических кнопок/замыканию контактов/реле
- Автоматическое переключение между сетевыми интерфейсами
- Получать уведомления в Telegram/Nextcloud Talk/Element о состоянии системы
- Отслеживать состояние системы через журнал логов

*Данная инструкция актуальна для версий KNPK 1.5.0.

2. Расположение элементов



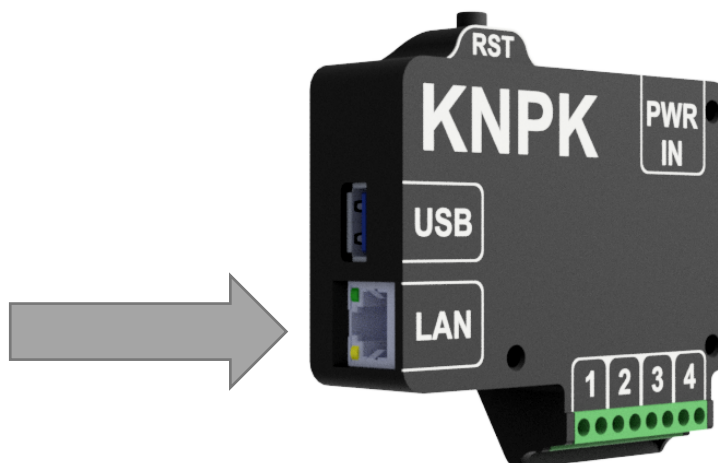
Список элементов:

1. USB-C вход питания 5V 3A
2. Входы для подключения внешних устройств
3. Сетевой разъем LAN
4. USB-разъем для подключения LTE-модема
5. Кнопка сброса настроек устройства

3. Подключение устройства к локальной сети

3.1 Проводное подключение к сети с помощью Ethernet-кабеля

Подключите устройство к локальной сети с помощью Ethernet – кабеля в порт LAN на устройстве.



Важно: По умолчанию устройство получает IP-адрес по DHCP.

3.2 Беспроводное подключение к сети с помощью встроенного WiFi

Перейдите на страницу «Терминал».

1. Просмотр доступных сетей WiFi

Для того чтобы увидеть список доступных WiFi-сетей, выберите следующую команду в блоке «Доступные команды»:

```
nmcli device wifi list
```

И нажмите кнопку «Выполнить»

В окне терминала появится список доступных WiFi сетей.

2. Подключения к обнаруженной WiFi сети

Чтобы подключиться к конкретной сети, выберите следующую команду в блоке «Доступные команды»:

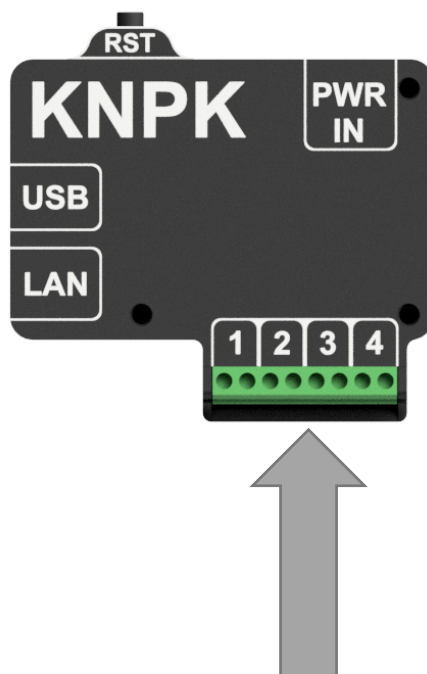
```
nmcli device wifi connect 'Имя_вашей_сети' password 'Пароль_от_WiFi'
```

Замените Имя_вашей_сети и Пароль_от_WiFi на соответствующие значения в поле ввода команды и нажмите кнопку «Выполнить».

При успешном подключении в окне терминала будет сообщение об успешном подключении.

4. Подключение внешней кнопки/реле с сухим контактом

Подключите внешние устройства ко входам 1-4 (кнопка/выключатель/реле с сухим контактом), которые будет управлять командами.



5. Вход в систему

Для доступа к управлению системой необходимо войти в веб-интерфейс:

1. Откройте веб-браузер и введите в адресной строке IP-адрес устройства
(например, 192.168.1.100:5000)
2. На странице входа введите логин и пароль:
 - Имя пользователя: **KNPK**
 - Пароль: **KNPK+3000**
3. Нажмите кнопку "Войти"

6. Главная страница - Управление командами

На главной странице отображается список настроенных SSH-команд, которые можно выполнять по сигналу подключённых внешних устройств ко входам 1-4 или через веб-интерфейс.

6.1 Добавление новой команды

Для добавления новой команды:

1. Нажмите кнопку "Добавить SSH команду" в нижней части страницы
2. В появившейся карточке нажмите на название команды для раскрытия подробной информации
3. Заполните необходимые поля настройки

6.2 Настройка команды

Для каждой команды можно настроить следующие параметры:

- **Название команды** - отображаемое имя команды в интерфейсе и уведомлении
- **IP-адрес SSH** - адрес удалённого устройства, к которому будет выполняться подключение для выполнения команды
- **Порт SSH** - порт для SSH-подключения (по умолчанию 22)
- **Имя пользователя SSH** - логин для авторизации на удалённом устройстве
- **Пароль SSH** - пароль для авторизации (если оставить пустым, сохранится текущий пароль)
- **Команда для выполнения** - SSH-команда, которая будет выполнена на удалённом устройстве
- **Вход №** - номер физического входа (1-4), к которому подключено внешнее устройство для запуска этой команды

В разделе "Отчет о доступности устройства" можно настроить:

- **Включить** - активирует периодическую проверку доступности удалённого устройства по введённым данным, с отправкой уведомлений (при условии, что уведомления включены в настройках)
- **Частота проверки** - определяет интервал между проверками доступности

После настройки нажмите кнопку "Сохранить настройки".

Кнопка «**Тест SSH**» позволяет проверить выполнение команды, которая будет выполняться при подаче сигнала на выбрать внешний вход.

Кнопка «Удалить команду» предназначена для удаления команды

6.3 Выполнение команд

Команды можно выполнить несколькими способами:

1. **Через веб-интерфейс** - нажмите кнопку "Запуск" справа от названия команды
2. **Через физическую кнопку** - нажмите подключенную к соответствующему входу кнопку

Для немедленной проверки доступности устройства:

1. Нажмите кнопку "Проверить" справа от названия команды
2. Результат проверки будет записан в журнал логов
3. При включенных уведомлениях результат также будет отправлен в Telegram/Nextcloud Talk

7. Настройки системы

Страница настроек позволяет управлять конфигурацией системы.

7.1 Настройки сетевых интерфейсов

В этом разделе можно настроить автоматическое переключение между сетевыми интерфейсами:

1. **Доступные интерфейсы** - выберите интерфейсы, которые будут использоваться системой
2. **Приоритетный интерфейс** - укажите основной интерфейс, который будет использоваться в первую очередь
3. **Автоматическое переключение при недоступности** - включает мониторинг и автоматическое переключение
4. **Отправлять уведомления в Telegram** - включает отправку уведомлений при переключении интерфейсов

Для обновления списка доступных интерфейсов нажмите кнопку "Обновить".

Для проверки доступности интерфейсов нажмите кнопку "Проверить доступность интерфейсов".

После настройки нажмите "Сохранить настройки сети".

7.2 Настройка уведомлений

7.2.1 Мессенджер Telegram

Для получения уведомлений в Telegram:

1. **Включить Telegram** – поставьте галочку для активации отправки уведомлений в Telegram
2. **API Key** - введите API-ключ бота, полученный от @BotFather
3. **Основной чат Chat ID** - введите ID основного чата, а также поставьте галочку для активации отправки уведомлений
4. **Дополнительный чат Chat ID** - введите ID дополнительного чата, а также поставьте галочку для активации отправки уведомлений

После настройки нажмите "Сохранить настройки Telegram".

Для проверки настроек уведомлений в Telegram, нажмите на кнопку “Тест” под каждым чатом. При успешном подключении в выбранный чат Telegram придёт тестовое сообщение.

Подсказка: чтобы создать бот в Telegram, напишите @BotFather и следуйте инструкциям. Чтобы узнать Chat ID, перешлите сообщение из нужного чата боту @myidbot.

7.2.2 Мессенджер Nextcloud Talk

Для получения уведомлений в Nextcloud Talk:

1. **Включить Nextcloud Talk** - поставьте галочку для активации отправки уведомлений в Nextcloud Talk
2. **URL сервера Nextcloud**- введите URL сервера Nextcloud, например <https://cloud.example.com>
3. **Имя пользователя** – введите имя пользователя для входа в Nextcloud
4. **Пароль** – введите пароль пользователя. Или оставьте поле пустым, если не хотите менять пароль.
5. **Основная беседа - Token беседы** – введите token основной беседы Nextcloud Talk, а также поставьте галочку для активации отправки уведомлений.
6. **Дополнительная беседа - Token беседы** – введите token дополнительной беседы Nextcloud Talk, а также поставьте галочку для активации отправки уведомлений.

После настройки нажмите "Сохранить настройки Nextcloud".

Для проверки настроек уведомлений в Nextcloud, нажмите на кнопку “Тест” под каждой беседой. При успешном подключении в выбранную беседу Nextcloud Talk придёт тестовое сообщение.

Подсказка: Вы можете найти его в URL вашей беседы, например для URL <https://cloud.example.com/call/abcdef123> token будет "abcdef123", без кавычек.

7.2.3 Мессенджер Matrix/Element

Для получения уведомлений в Matrix/Element:

1. **Включить Matrix/Element** - поставьте галочку для активации отправки уведомлений в Matrix/Element
2. **Homeserver URL** - введите URL сервера Matrix/Element, например <https://matrix.example.com>
3. **Имя пользователя** – введите имя пользователя для входа в Matrix/Element
4. **Пароль** – введите пароль пользователя. Или оставьте поле пустым, если не хотите менять пароль.
5. **Основная комната – Room ID** – введите Room ID основной беседы Matrix/Element, а также поставьте галочку для активации отправки уведомлений.
6. **Дополнительная комната – Room ID** – введите Room ID дополнительной беседы Matrix/Element, а также поставьте галочку для активации отправки уведомлений.

После настройки нажмите "Сохранить настройки Matrix".

Для проверки настроек уведомлений в Matrix/Element, нажмите на кнопку “Тест” под каждой комнатой. При успешном подключении в выбранную комнату Matrix/Element придёт тестовое сообщение.

7.2.4 Типы уведомлений

Данный раздел позволяет выбрать, какие типы уведомлений будут отправляться в какие чаты.

Вы можете назначить для каждого типа уведомлений один или несколько чатов в каждом мессенджере.

1. Доступные мессенджеры:

- Telegram — Основной чат и Дополнительный чат.
- Nextcloud Talk — Основная беседа и Дополнительная беседа.
- Matrix/Element — Основная комната и Дополнительная комната.

2. Типы уведомлений

Значок	Тип уведомления	Описание
	Успешное выполнение команды	Информирует о завершении SSH-команды без ошибок
	Ошибки выполнения команд	Сообщает о сбое при выполнении команды
	Команда добавлена в очередь	Уведомляет, что команда поставлена в очередь на выполнение
	Ошибка SSH аутентификации	Сообщает о неверных данных входа при SSH-подключении
	SSH устройство недоступно	Информирует, что удалённый SSH-узел не отвечает
	Переключение сетевых интерфейсов	Сообщает о смене активного сетевого интерфейса
	Ошибки сети	Уведомляет о проблемах с подключением сетевого интерфейса
	Все интерфейсы недоступны	Критическое предупреждение о потере связи по всем интерфейсам
	Изменение пароля	Сообщает, что системный пароль был изменён
	Сброс настроек	Информирует о возврате системы к заводским настройкам
	Импорт настроек	Сообщает о загрузке и применении настроек из файла

3. Как настроить:

- В таблице найдите нужный тип уведомлений.
- Для каждого мессенджера выберите один или несколько чатов:
 - **Telegram** — можно включить отpravку в Основной и/или Дополнительный чат.
 - **Nextcloud Talk** — можно включить отpravку в Основную и/или Дополнительную беседу.
 - **Matrix/Element** — можно включить отpravку в Основную и/или Дополнительную комнату.
- Изменения вступают в силу сразу после сохранения настроек.

После настройки нажмите "Сохранить настройки Matrix".

7.3 Настройки безопасности

Внимание: После изменения пароля вы будете автоматически выведены из системы. Для продолжения работы потребуется войти заново, используя новый пароль.

Порядок действий:

1. Введите текущий пароль
 - В поле «Текущий пароль» введите свой действующий пароль.
 - Это необходимо для подтверждения, что именно вы инициируете изменение пароля.
2. Укажите новый пароль
 - В поле «Новый пароль» введите желаемый пароль.
 - Пароль должен содержать не менее 6 символов.
 - Рекомендуется использовать комбинацию букв в разном регистре, цифр и символов для повышения безопасности.
3. Подтвердите новый пароль
 - В поле «Повторите новый пароль» введите его ещё раз.
 - Пароли должны совпадать. Если введены разные значения — появится ошибка.
4. Проверьте силу пароля
 - Под полями будет отображаться индикатор «Сила пароля», показывающий уровень надежности: слабый, средний, высокий.
 - При необходимости измените пароль на более сложный.
5. Сохраните изменения
 - Нажмите кнопку «Изменить пароль».
 - Если хотите отменить операцию — нажмите «Отмена».

7.4 Белый список IP-адресов

Функция белого списка IP-адресов позволяет ограничить доступ к веб-интерфейсу и (при необходимости) к SSH-подключению только для выбранных IP-адресов.

7.4.1 Как работает функция

При включении ограничения веб-интерфейс будет доступен только с IP-адресов, указанных в списке.

Локальные подключения (127.0.0.1 и ::1) всегда разрешены, независимо от настроек.

Если активировать опцию для SSH, доступ к устройству по SSH будет разрешён только с IP-адресов из списка.

7.4.2 Настройка

1. Включить ограничение
 - Отметьте галочку «Включить ограничение доступа по IP-адресам».
 - После включения необходимо добавить хотя бы один разрешённый IP.
2. Применить к SSH (опционально)
 - Отметьте «Применить белый список также к SSH доступу», если хотите ограничить SSH-доступ теми же IP.

-  **Внимание:** если ваш текущий IP не добавлен в список, вы потеряете возможность подключаться по SSH.
3. Добавление разрешённых IP
 - В поле «Список разрешённых IP-адресов» укажите адреса — по одному на строку.
 - Чтобы быстро добавить ваш текущий IP (Например: 192.168.1.2), нажмите «Добавить текущий IP».
 4. Сохранение изменений
 - После внесения IP-адресов нажмите «Сохранить настройки IP».
 - Изменения вступят в силу сразу.

Нажмите кнопку «Сохранить настройки IP».

Перед включением ограничения убедитесь, что ваш текущий IP-адрес уже добавлен в список.

7.5 Сброс настроек

Данный раздел позволяет сохранить, восстановить или сбросить настройки системы.

7.5.1 Экспорт настроек

Экспорт создаёт файл, содержащий все текущие настройки системы.

Это удобно для:

- резервного копирования;
- переноса конфигурации на другое устройство.

В экспорт могут включаться:

- SSH-команды
- Настройки сетевых интерфейсов
- Настройки Telegram
- Настройки Nextcloud Talk
- Настройки Matrix/Element
- Белый список IP-адресов

Как выполнить экспорт:

- Нажмите кнопку «Экспортировать настройки».
- Сохраните файл в безопасном месте.

7.5.2 Импорт настроек

Импорт восстанавливает настройки из ранее сохранённого файла.

 **Внимание:** Все текущие настройки будут заменены настройками из файла.

Как выполнить импорт:

- Нажмите кнопку «Обзор» и выберите файл с сохранёнными настройками.
- Нажмите кнопку «Импортировать настройки».
- После завершения система применит новые настройки.

7.5.3 Сброс всех настроек

Сброс возвращает систему к заводским настройкам.

Как выполнить сброс:

- Через веб-интерфейс:
 1. Нажмите кнопку «Сбросить все настройки».
 2. Подтвердите действие.
- Альтернативный способ:
 1. Найдите физическую кнопку сброса на устройстве.
 2. Удерживайте её нажатой 5 секунд.
 3. Дождитесь перезагрузки устройства.

После сброса настроек, будет отправлено сообщение, об успешном сбросе настроек. При условии, что перед сбросом были включены уведомления.

 **Рекомендация:** перед сбросом или импортом сделайте экспорт настроек — это позволит быстро вернуть прежнюю конфигурацию в случае необходимости.

7.6 Информация об устройстве

В этом разделе отображается техническая информация о вашем устройстве:

- Серийный номер устройства
- Время работы (uptime)
- Использование памяти
- Температура CPU
- Загрузка CPU

8. Терминал системы

Терминал позволяет выполнять системные команды напрямую на устройстве.

8.1 Выполнение команд в терминале

1. Введите команду в поле ввода в нижней части терминала
2. Нажмите кнопку "Выполнить" или клавишу Enter
3. Результат выполнения команды отобразится в окне терминала

Примечание: В терминале доступен ограниченный набор безопасных команд. Для получения списка доступных команд введите help.

8.2 История команд

Справа от терминала отображается история выполненных команд.

Для повторного выполнения команды из истории:

- Нажмите на нужную команду в списке истории, и она будет вставлена в поле ввода
- Или используйте стрелки вверх и вниз для навигации по истории

9. Просмотр логов системы

Страница логов позволяет отслеживать работу системы и диагностировать проблемы.

9.1 Фильтрация логов

Для фильтрации логов используйте панель в верхней части страницы:

1. **Файл логов** - выберите файл для просмотра
2. **Уровень логирования** - фильтр по уровню важности сообщений
3. **Поиск текста** - фильтр по содержимому сообщений
4. **Макс. строк** - ограничение количества отображаемых строк

После настройки фильтров нажмите кнопку "Применить фильтры".

9.2 Скачивание и очистка логов

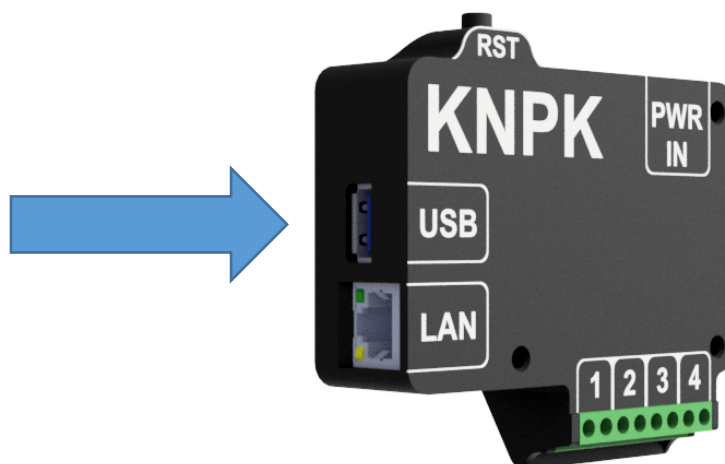
- Для скачивания файла логов нажмите кнопку "Скачать файл"
- Для очистки журнала логов нажмите кнопку "Очистить логи"

Слева от основного окна логов отображается статистика:

- Количество сообщений разных уровней (ERROR, WARNING, INFO, DEBUG)
- Размер файла логов
- Время первой и последней записи

10. Подключение внешнего LTE USB-Модема

Устройство поддерживает внешние LTE USB-Модемы. Для подключения модема, вставьте его в порт USB расположенный на корпусе устройства KNPК.



После подключения, зайдите в настройки сетевых интерфейсов (см п 6.1) и обновите список доступных интерфейсов.

11. Техническая информация

В этом разделе отражена техническая информация логики работы некоторых функций.

11.1 Автоматическое переключение интерфейсов

Система поддерживает автоматическое переключение между сетевыми интерфейсами при потере соединения:

- Сначала система пытается использовать приоритетный интерфейс
- При недоступности приоритетного интерфейса система переключается на следующий доступный
- Периодически система проверяет доступность приоритетного интерфейса и возвращается к нему при возможности

Для стабильной работы рекомендуется:

- Включить автоматическое переключение
- Настроить отправку уведомлений для контроля состояния системы
- Указать приоритетный интерфейс, если это необходимо

12. Техподдержка

Контактные данные:

support@fdasystems.ru

Веб-сайт:

www.fdasystems.ru