



ЭЛЕКТРОНИКА

Руководство по работе с системой управления роутерами **iRZ LINK**



Содержание

1. Введение	5
1.1. Сведения о документе	5
1.2. Сведения о системе	5
1.3. Предварительная настройка роутера.....	6
1.4. Установка серверной части	6
1.5. Перезапуск системы.....	7
1.6. Обмен данными и шифрование	7
1.7. Права доступа.....	7
2. Web-интерфейс	9
2.1. Вкладка «Устройство».....	10
2.2. Добавление в систему нового устройства	11
2.2.1. Информация по отдельному устройству.....	11
2.2.1.1. Состояние устройства.....	12
2.2.1.2. Отчёты.....	14
2.2.1.3. Статистика	14
2.2.1.4. Информация об устройстве	15
2.3. Вкладка «Команды»	15
2.3.1. Добавление команды	17
2.4. Вкладка «Пользователи».....	17
2.4.1. Добавление в систему нового пользователя.....	19
2.5. Вкладка «Пакеты»	19
2.5.1. Добавление в систему нового пакета данных	20
2.6. Интерфейс, доступный «суперпользователю»	21
2.6.1. Вкладка «Домены»	22
2.6.1.1. Информация о домене.....	22
2.6.1.2. Администраторы домена	22
2.6.1.3. Создание нового домена	23
2.6.2. Вкладка «Прошивки».....	24
2.6.2.1. Загрузка в систему файла прошивки.....	24
2.6.3. Вкладка «Резервные копии»	25
2.6.3.1. Создание/Загрузка резервной копии базы данных	25
2.6.4. Модели	26



2.6.4.1. Добавление в систему новой модели	26
3. Контакты и поддержка	28

Перечень таблиц

Таблица 2.1 Состояние устройства	12
Таблица 2.2 Отчёты по командам	14
Таблица 2.3 Добавление команды	17

Перечень рисунков

Рис. 1.1 Принцип организации системы управления роутерами iRZ Link	5
Рис. 1.2 Настройка роутера для работы с системой	6
Рис. 2.1 Основное окно web-интерфейса системы	9
Рис. 2.2 Выпадающий список – Профиль – Выйти	9
Рис. 2.3 Окно настройки профиля	9
Рис. 2.4 Вкладка «Устройства»	10
Рис. 2.5 Создание в системе нового устройства	11
Рис. 2.6 Состояние устройства	12
Рис. 2.7 Отчёты по командам	14
Рис. 2.8 Подробный отчёт о выполнении команды	14
Рис. 2.9 Информация об устройстве	15
Рис. 2.10 Вкладка «Команды»	15
Рис. 2.11 Вкладка «Команды» – Статусная информация по команде	16
Рис. 2.12 Подробный отчёт о выполнении команды	16
Рис. 2.13 Создание команды	17
Рис. 2.14 Вкладка «Пользователи»	18
Рис. 2.15 Страница редактирования профиля пользователя	18
Рис. 2.16 Окно создания в системе нового пользователя	19
Рис. 2.17 Вкладка «Пакеты»	20
Рис. 2.18 Страница с информацией о пакете данных	20
Рис. 2.19 Добавление в систему нового пакета данных	21
Рис. 2.20 Интерфейс «суперпользователя» – «Домены»	21
Рис. 2.21 Редактирование профиля «суперпользователя»	22



Рис. 2.22 «Домены» – «Информация о домене»	22
Рис. 2.23 «Домены» – «Администраторы домена»	23
Рис. 2.24 Создание администратора домена.....	23
Рис. 2.25 Создание нового домена	24
Рис. 2.26 Вкладка «Прошивки».....	24
Рис. 2.27 Загрузка в систему файла прошивки.....	25
Рис. 2.28 Резервные копии	25
Рис. 2.29 Создание резервной копии.....	26
Рис. 2.30 Загрузка резервной копии.....	26
Рис. 2.31 Вкладка «Модели»	26
Рис. 2.32 Создание новой модели роутеров	27



1. Введение

1.1. Сведения о документе

Данный документ содержит описание и порядок эксплуатации системы iRZ Link, предназначенной для централизованного управления роутерами iRZ всех серий R.

Версия документа		Дата публикации	
1.1		20.02.2019	
Выполнил	Маликова П.В.	Проверил	Колмак О.В.

1.2. Сведения о системе

Система iRZ Link предназначена для централизованного управления конфигурациями роутеров iRZ всех серий R. Все действия в системе производятся удалённо через web-интерфейс из браузера.

Решение построено по принципу «клиент – сервер». Серверная часть может быть развёрнута на любом сервере, входящем в клиентскую сеть, с помощью самоустанавливающегося пакета (см. раздел 1.3). Также существует альтернативный вариант – сервис, доступный по адресу link.irz.net. Клиентская часть уже встроена в ПО (прошивку) роутеров.

iRZ Link может быть развёрнута как внутри интрасети организации, так и с использованием каналов связи через Интернет. При наличии подключения сервера и роутеров к сети Интернет для организации системы сбора и обмена данными с помощью решения iRZ Link достаточно одного внешнего фиксированного IP-адреса на стороне сервера.

На Рис. 1.1 схематично показан принцип взаимодействия системы iRZ Link и роутеров iRZ серии R.

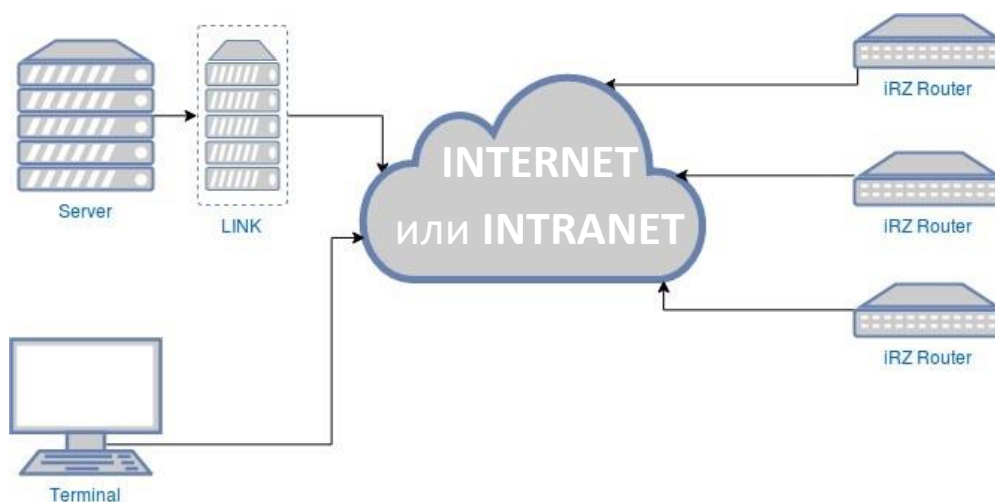


Рис. 1.1 Принцип организации системы управления роутерами iRZ Link



1.3. Предварительная настройка роутера

Для корректного взаимодействия с системой iRZ Link необходимо, чтобы на роутере была установлена прошивка с датой создания не ранее июля 2018 года.

В конфигурации роутера **Tools => iRZ Link Client** (см. Рис. 1.2) необходимо задать следующие настройки:

1. Включить функционал **Enable Zelda**.
2. В поле **Server** указать IP-адрес или доменное имя сервера.
3. В поле **Port** указать внешний порт, по которому настроена работа сервиса со стороны сервера.
4. В поле **Force Update Information (sec.)** указать период, с которым роутер будет передавать данные о состоянии своих сервисов (сек).
5. В поле **Keepalive Interval (sec.)** указать время периодичности отправки на сервер специальных пакетов, необходимых для поддержания соединения с роутером.
6. При необходимости использовать шифрование данных между сервером и роутером необходимо отметить **Use Encryption**. Сгенерированный по алгоритму AES256 ключ необходимо вписать в поле **Cipher Key (AES256)**.

После ввода настроек необходимо нажать **Save**.

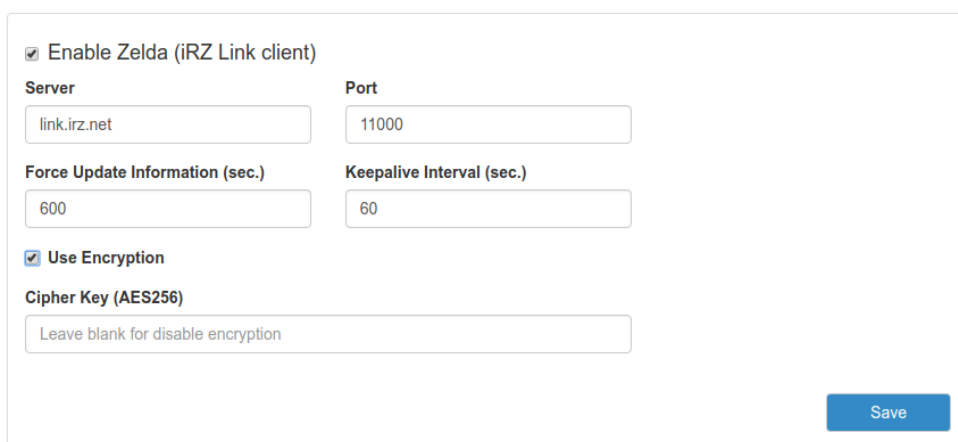


Рис. 1.2 Настройка роутера для работы с системой

1.4. Установка серверной части

Системные требования, предъявляемые к ПО, на котором будет установлена серверная часть системы iRZ Link:

- ОС Linux
- mongodb-server v3.2+
- nginx v1.0+
- supervisor v3+
- python v3.5+
- python-pip v10+



Для установки серверной части системы iRZ Link необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить установочный файл **irz_link_vX.X.X.run** от имени администратора.
2. При необходимости изменить директорию для установки с помощью ключа **--target**. Директория установки по умолчанию – **/opt/link/**
3. При необходимости изменить в конфигурационных файлах номер порта для доступа к web-сервису **/opt/link/backbone/production/backbone.nginx.conf**. По умолчанию – порт 80.
4. При необходимости изменить в **/opt/link/roller/settings.py :: LISTEN_PORTS** порт для подключения роутеров на сервер. Порт по умолчанию – **11000/UDP**.

1.5. Перезапуск системы

Перезапуск системы выполняется системным администратором. Команды для перезапуска системы:

- `#sudo supervisorctl restart roller` – перезапуск обработчика данных от устройств;
- `#sudo supervisorctl restart link-backbone` – перезапуск web-сервиса.

1.6. Обмен данными и шифрование

В качестве транспорта для передачи информации между устройствами и сервером используется протокол UDP с возможностью шифрования полезных данных алгоритмом AES256 по закрытому ключу. Для каждого роутера ключ шифрования указывается на сервере и на самом устройстве, соответственно. Если ключи не совпадают, то обмен данными производиться не будет. В том случае, если на сервере указан ключ шифрования, а на устройстве нет, то данные будут передаваться в незашифрованном виде.

1.7. Права доступа

В системе iRZ Link предусмотрено трехуровневое разграничение прав доступа пользователей — «администратор», «пользователь» и «оператор». Устройства объединяются в виртуальные группы (домены). Для каждого домена может быть назначен один или несколько «администраторов» (первый уровень доступа). «Администратор» обладает неограниченными правами действий в системе, в числе которых:

- добавление новых роутеров;
- добавление дополнительного ПО для последующей установки;
- отправка команд роутерам;
- объединение роутеров в группы по тегам и/или моделям для удобства поиска, отображения и управления;
- перезагрузка роутеров;
- добавление в систему новых пользователей.



«Пользователь» имеет второй уровень доступа. Для управления доступны только те устройства, которые были ему переданы «администратором». «Пользователь» имеет возможность выполнять в системе следующие действия:

- отправка shell-команд роутерам;
- перезагрузка роутеров;
- объединение роутеров в группы по тегам и/или моделям для удобства поиска, отображения и управления.

Третий уровень доступа у пользователей со статусом «оператор». Для управления доступны только те устройства, которые были ему переданы «администратором». Единственное возможное для «оператора» действие в системе – наблюдение за состоянием имеющихся устройств.

В системе присутствует «суперпользователь», который может выполнять в системе следующие действия: создание доменов, назначение администраторов домена, загрузка файлов прошивок для роутеров, создание резервных копий iRZ Link. Подробнее о действиях «суперпользователя» в системе см. в разделе 2.6.



2. Web-интерфейс

В основном окне web-интерфейса программы отображается статистика по подключенным к системе устройствам: общее количество устройств в системе и количество устройств, которые находятся на связи в данный момент.



Рис. 2.1 Основное окно web-интерфейса системы

При нажатии на иконку ▼ рядом с именем пользователя (см. 1, Рис. 2.1) появляется выпадающий список (см. Рис. 2.2), где можно выбрать **Профиль** – для вызова окна редактирования информации о пользователе или **Выйти** – для выхода из аккаунта.

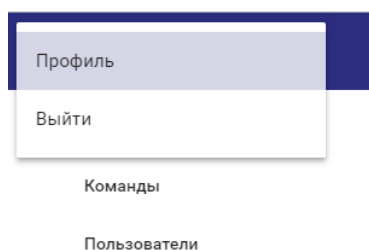


Рис. 2.2 Выпадающий список – Профиль – Выйти

В окне **Профиль** можно отредактировать номер телефона для связи с владельцем аккаунта, а также сменить пароль для входа в аккаунт (см. Рис. 2.3).

После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.3 Окно настройки профиля

Web-интерфейс системы имеет четыре основные вкладки (см. 2, Рис. 2.1):

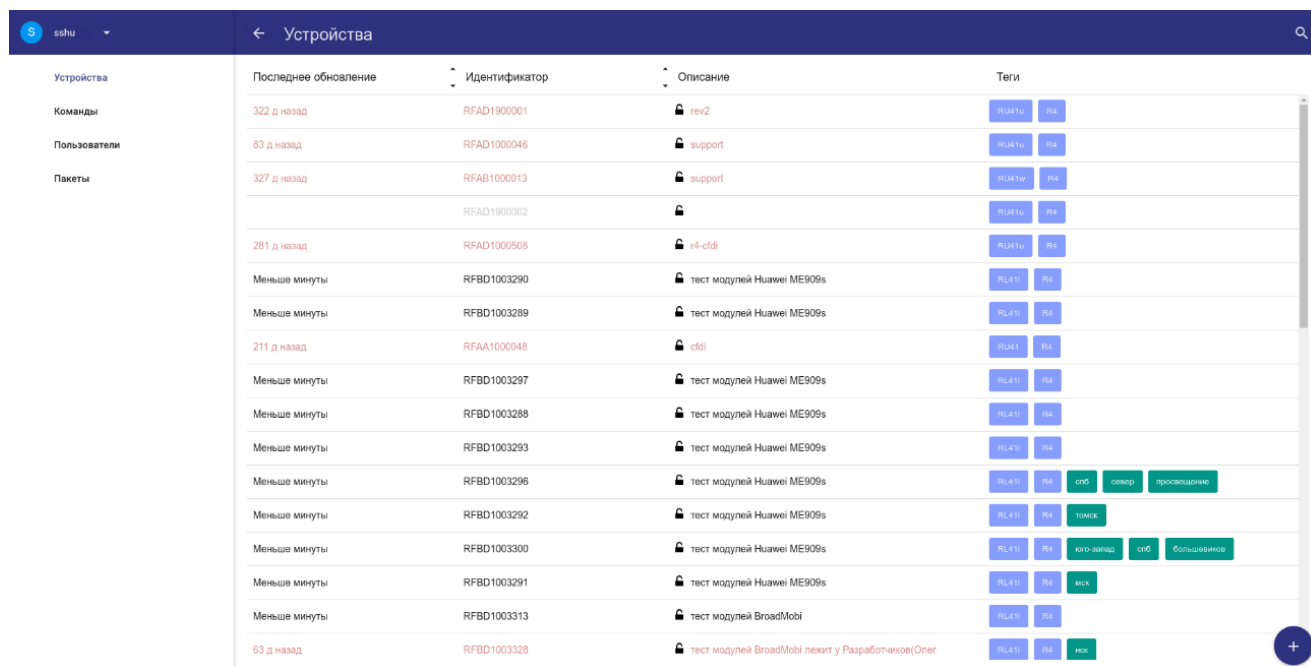
- **Устройство** — информация об имеющихся в системе устройствах, удаление и добавление новых.
- **Команды** — информация о созданных в системе командах, удаление и добавление новых.
- **Пользователи** — информация об имеющихся в системе профилях пользователей, редактирование, деактивирование и добавление новых.



- **Пакеты** — набор пакетов данных, которые предоставляются компанией iRZ, а также пакеты, загруженные пользователями.

2.1. Вкладка «Устройство»

Во вкладке **Устройства** отображается список роутеров (см. Рис. 2.4), подключенных к системе и первичная информация о них.






Устройства	Последнее обновление	Идентификатор	Описание	Теги
Команды	322 д назад	RFAD1900001	rev2	rev2 rev
Пользователи	83 д назад	RFAD1000046	support	rev2 rev
Пакеты	327 д назад	RFAB1000013	support	rev2 rev
		RFAD1900002		rev2 rev
	281 д назад	RFAD1000508	r4-cfdi	rev2 rev
	Меньше минуты	RFBD1003290	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev
	Меньше минуты	RFBD1003289	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev
	211 д назад	RFAD1000048	cfdi	rev2 rev
	Меньше минуты	RFBD1003297	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev
	Меньше минуты	RFBD1003288	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev
	Меньше минуты	RFBD1003293	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev
	Меньше минуты	RFBD1003296	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev отправка сервера просмотреть
	Меньше минуты	RFBD1003292	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev тонна
	Меньше минуты	RFBD1003300	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev info-запрос отб большеинформ
	Меньше минуты	RFBD1003291	тест модулей Huawei ME909s	rev2 rev мст
	Меньше минуты	RFBD1003313	тест модулей BroadMobi	rev2 rev
	63 д назад	RFBD1003329	тест модулей BroadMobi легит у Разработчиков/Опер	rev2 rev нд

Рис. 2.4 Вкладка «Устройства»

Цвет текста в строке с данными соответствует статусу устройства:

- **красный** – устройство не доступно;
- **серый** – устройство добавлено, но ещё ни разу не вышло на связь с сервером;
- **чёрный** – устройство на связи.


В колонке **Последнее обновление** отображается время последнего сеанса связи устройства с сервером. **Идентификатор** – серийный номер устройства. **Описание** – комментарий, облегчающий идентификацию устройства. Иконка  означает наличие шифрования передаваемых данных между «сервером» и «клиентом»,  – отсутствие шифрования. В колонке **Теги** отображаются присвоенные устройству метки, которые облегчают быстрый поиск.

При нажатии на иконку  можно вызвать строку поиска определённого устройства или группы по названию модели, платформе или присвоенным им тегам.

Информацию о создании в системе нового устройства см. в разделе 2.2.



2.2. Добавление в систему нового устройства

Для добавления в систему нового устройства необходимо во вкладке **Устройство** нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу. В появившемся окне (см. Рис. 2.5) необходимо заполнить следующие поля:

- **Идентификатор** – серийный номер устройства. Обязательный параметр.
- **Модель** – система автоматически введёт в поле название устройства. Обязательный параметр.
- **Описание** – пояснительная информация для идентификации устройства. Необязательный параметр.
- **Ключ шифрования (AES256)** – ключ, сгенерированный по алгоритму AES256. На роутере должен быть указан точно такой же ключ. Необязательный параметр.
- **Теги** – теги для быстрого поиска данного устройства отдельно или в группе. Необязательный параметр.

После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.5 Создание в системе нового устройства

2.2.1. Информация по отдельному устройству

При выборе определённого устройства из списка устройств во вкладке **Устройства** (см. Рис. 2.4) открывается страница с его описанием и статусными данными (см. Рис. 2.6). Страница имеет четыре подраздела (см. 1, Рис. 2.6):

- **Состояние устройства.**
- **Отчёты.**
- **Статистика.**
- **Информация об устройстве.**

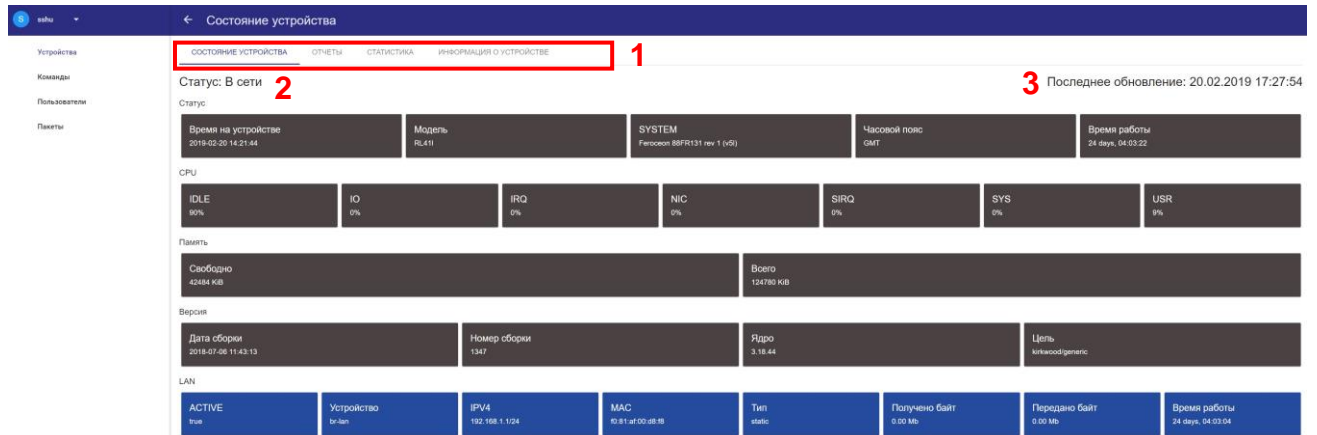


Рис. 2.6 Состояние устройства

2.2.1.1. Состояние устройства

В подразделе **Состояние устройства** (см. Рис. 2.6) отображается информация о подключении устройства к системе:

- **статус** — в сети / не в сети (см. 2, Рис. 2.6);
- **время последнего ответа от устройства** (см. 3, Рис. 2.6).

Далее отображается информация с параметрами самого устройства, разделённая на блоки (см. Таблица 2.1).

Таблица 2.1 Состояние устройства

Блок	Параметр	Описание
Статус	Модель	Название модели роутера
	Система (SYSTEM)	Название процессора
	Время на устройстве	Текущее время на самом устройстве
	Часовой пояс	Часовой пояс, настроенный на устройстве
	Время работы	Время работы с последнего включения
CPU (состояние центрального процессора)	IDLE	Время простоя ОС
	IO	Время, в течение которого процессор ожидал завершения ввода-вывода
	IRQ	Время, в течение которого процессор обслуживал аппаратные прерывания
	NIC	Время, затраченное CPU на запуск процессов пользователей
	SIRQ	Время, в течение которого процессор обслуживал программные прерывания
	SYS	Время, затраченное CPU на запуск ядра и его процессов.
	USR	Время, затраченное CPU на запуск процессов низкого приоритета



Блок	Параметр	Описание
Память	Free	Количество свободной памяти
	Total	Общее количество памяти
Версия	Дата сборки	Дата сборки прошивки данного роутера
	Номер сборки	Номер сборки прошивки данного роутера
	Ядро	Версия ядра
	Цель	Процессор, для которого создана данная прошивка роутера
LAN	ACTIVE	Статус интерфейса: <input type="checkbox"/> true – включен; <input type="checkbox"/> false – выключен.
	Устройство	Имя интерфейса
	IPV4	IP-адрес интерфейса
	MAC	MAC-адрес интерфейса
	Тип	Тип подключения: статический или динамический
	Получено байт	Количество принятых байт данных
	Передано байт	Количество переданных байт данных
	Время работы	Время работы интерфейса
Loopback	ACTIVE	Статус интерфейса: <input type="checkbox"/> true – включен; <input type="checkbox"/> false – выключен.
	Устройство	Имя интерфейса (всегда lo)
	IPV4	IP-адрес интерфейса
	MAC	MAC-адрес интерфейса (всегда состоит из 0)
	Тип	Тип подключения: статический
	Получено байт	Количество принятых байт данных
	Передано байт	Количество переданных байт данных
	Время работы	Время работы интерфейса
Маршрутизация	Устройство	Имя интерфейса источника
	Цель	Адрес сети назначения
	Шлюз	Шлюз по умолчанию
	Интерфейс	Имя интерфейса назначения
	Маска	Маска сети
	Приоритет	Приоритет маршрута

Следует учитывать, что список интерфейсов зависит от включенных или отключенных сервисов на роутере, поэтому данная таблица также может содержать блоки описания других интерфейсов тоннелей или дополнительных LAN- и WAN-интерфейсов. Набор параметров в блоках данных таких интерфейсах будет аналогичен параметрам, приведённым в Таблица 2.1 → блок LAN.



2.2.1.2. Отчёты

В подразделе **Отчёты** выводятся отчёты по командам, отправленным устройству (см. Рис. 2.7). Описание параметров отчётов приведено в Таблица 2.2.

Дата добавления	Команда	Статус	Пользователь
67 д назад	uci show network	Подтверждено	sshukin
134 д назад	uci show zeida	Подтверждено	sshukin

Рис. 2.7 Отчёты по командам

Таблица 2.2 Отчёты по командам

Параметр	Описание
Дата добавления	время, прошедшее после выполнения команды
Команда	синтаксис команды
Статус	статус команды в настоящий момент: подтверждено/не отправлено
Пользователь	имя пользователя, назначившего команду

При выборе из списка определённой команды выводится окно с подробной информацией по ней (см. Рис. 2.8).



Рис. 2.8 Подробный отчёт о выполнении команды

2.2.1.3. Статистика

В данный момент подраздел находится в разработке. Здесь будет отображена статистика по работе роутера.



2.2.1.4. Информация об устройстве

В подразделе **Информация об устройстве** (см. Рис. 2.9) содержится следующая, доступная для редактирования информация об устройстве:

- **идентификатор** – серийный номер устройства;
- **модель** – название модели устройства;
- **описание** – пояснительная информация для идентификации устройства;
- **ключ шифрования (AES256)** – ключ, сгенерированный по алгоритму AES256.
- **теги** – теги для быстрого поиска, присвоенные устройству.

После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.

Скриншот интерфейса «Информация о устройстве». Вкладки: СОСТОЯНИЕ УСТРОЙСТВА, ОТЧЕТЫ, СТАТИСТИКА, ИНФОРМАЦИЯ О УСТРОЙСТВЕ. Поля: Идентификатор: RFAD1900002, Модель: RU41u, Описание, Ключ шифрования (AES256), Теги: Выберите теги. Кнопки: СОХРАНИТЬ, ОТМЕНА.

Рис. 2.9 Информация об устройстве

2.3. Вкладка «Команды»

Во вкладке **Команды** (см. Рис. 2.10) приведён список всех созданных в системе команд. Также здесь содержится информация о статусе команды – **Все выполнили/Отправлено, но не всем** и дата создания команды.

Информацию о добавлении команды см. разделе 2.3.1.

Скриншот интерфейса «Команды». Таблица:

Команда	Статус	Дата добавления
Перезагрузка	Все выполнили	20 д назад
ping -c 4 192.168.3.204	Все выполнили	40 д назад
ifconfig	Все выполнили	40 д назад
/etc/init.d/network restart	Все выполнили	40 д назад
wifi restart	Все выполнили	40 д назад
wifi down	Все выполнили	40 д назад
ping -c 4 192.168.3.204	Все выполнили	40 д назад
ifconfig	Все выполнили	40 д назад
logread -l 100	Все выполнили	40 д назад
wifi restart	Все выполнили	40 д назад
ifconfig	Все выполнили	40 д назад
date	Все выполнили	40 д назад
logread	Все выполнили	40 д назад
uci show network	Отправлено, но не всем	67 д назад
ls /opt/	Все выполнили	99 д назад
uci show zelda	Все выполнили	134 д назад

Рис. 2.10 Вкладка «Команды»



При выборе определённой команды из списка выводится страница с подробной информацией о ней (см. Рис. 2.11):

- **Команда** – тип команды.
- **Параметры** – параметры команды, рассмотренные в Таблица 2.3.
- **Дата добавления** – дата добавления команды в очередь на исполнение.
- **Статус** – статус выполнения команды устройством/устройствами.
- **Теги** – теги, по которым выбраны устройства для отправки команды.

В блоке **Статистика** отображается подробная информация о статусе команды (см. 3, Рис. 2.11). В параметре **Идентификатор** – серийный номер устройства/устройств, которым была отправлена команда. **Последнее обновление** – дата последнего выполнения команды. **Статус** – статус выполнения команды. **Отчёт** – результат выполнения команды.

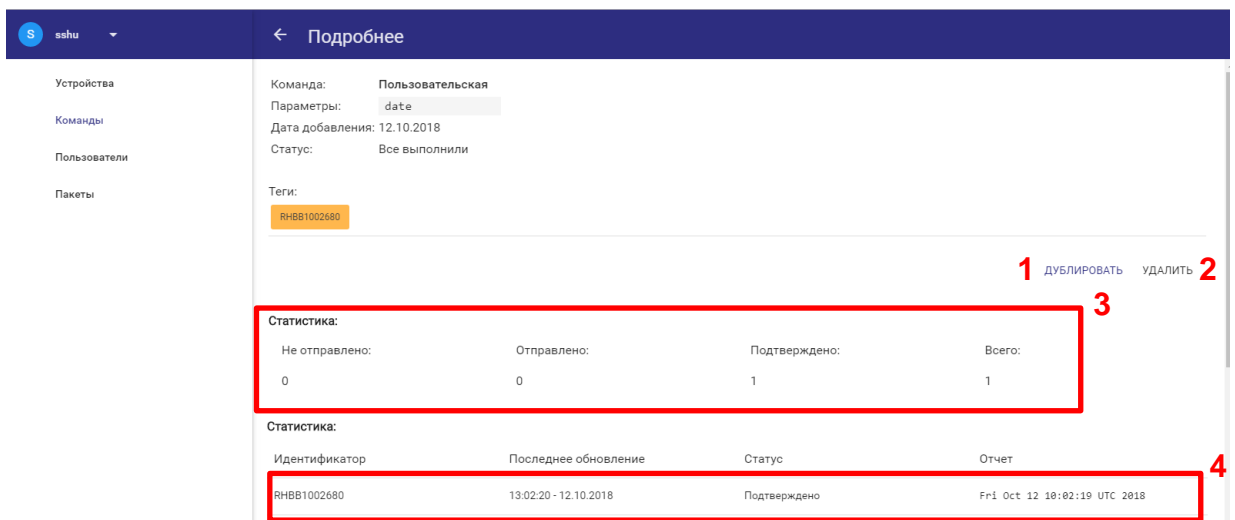


Рис. 2.11 Вкладка «Команды» – Статусная информация по команде

Кнопка **Дублировать** (см. 1, Рис. 2.11) позволяет добавить данную команду в очередь на исполнение ещё раз.

Кнопка **Удалить** (см. 2, Рис. 2.11) позволяет удалить команду из истории назначенных команд.

При выборе строки с идентификатором устройства (см. 4, Рис. 2.11) выводится окно отчётом по выполнению команды (см. Рис. 2.12).

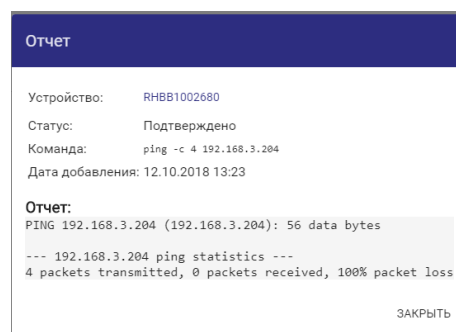



Рис. 2.12 Подробный отчёт о выполнении команды



2.3.1. Добавление команды

Для добавления команды в очередь на исполнение необходимо во вкладке **Команды** (см. Рис. 2.10) нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу.

В появившемся окне (см. Рис. 2.13) в поле **Команда** необходимо выбрать из выпадающего списка одну из доступных команд. Описание команд приведено в Таблица 2.3. Поле **Устройства** необходимо выбрать одно или несколько устройств, которым будет отправлена данная команда. Выбор устройств осуществляется по любому из идентификаторов или группе идентификаторов: серийный номер, модель роутера, платформа или тег.

После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.13 Создание команды

Таблица 2.3 Добавление команды

Параметр	Описание
Перезагрузка	перезагрузка выбранных устройств по питанию
Обновление прошивки	обновление прошивки выбранных устройств. Необходимо будет выбрать саму прошивку. Файл прошивки может загрузить только пользователь со статусом «суперпользователь (см. раздел 2.6.2.1)
Установка пакета	установка указанного пакета
Пользовательская	собственная команда пользователя для программной оболочки роутера

2.4. Вкладка «Пользователи»

Во вкладке **Пользователи** (см. Рис. 2.14) можно добавлять новых пользователей системы, редактировать и деактивировать профили имеющихся. Полностью удалить профиль пользователя из системы невозможно.

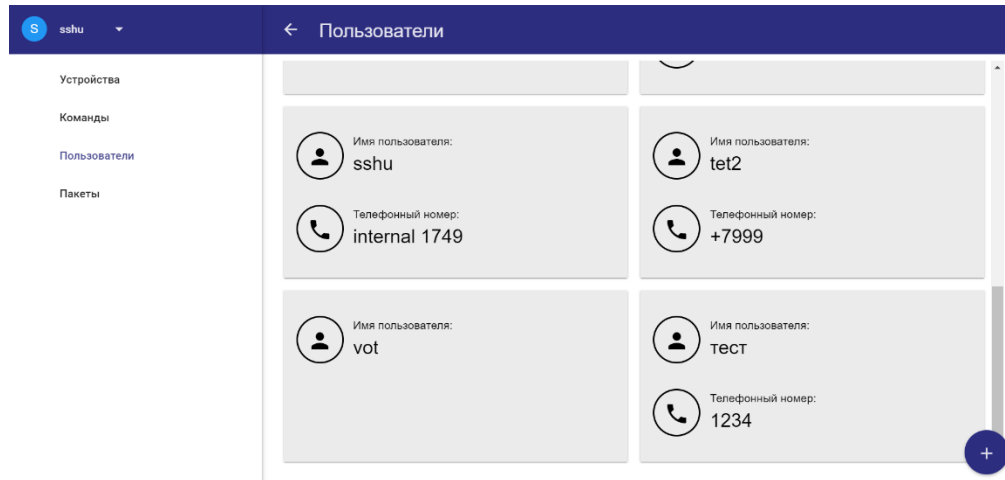


Рис. 2.14 Вкладка «Пользователи»

При выборе определённого пользователя из списка открывается страница редактирования информации о нём (см. Рис. 2.15).

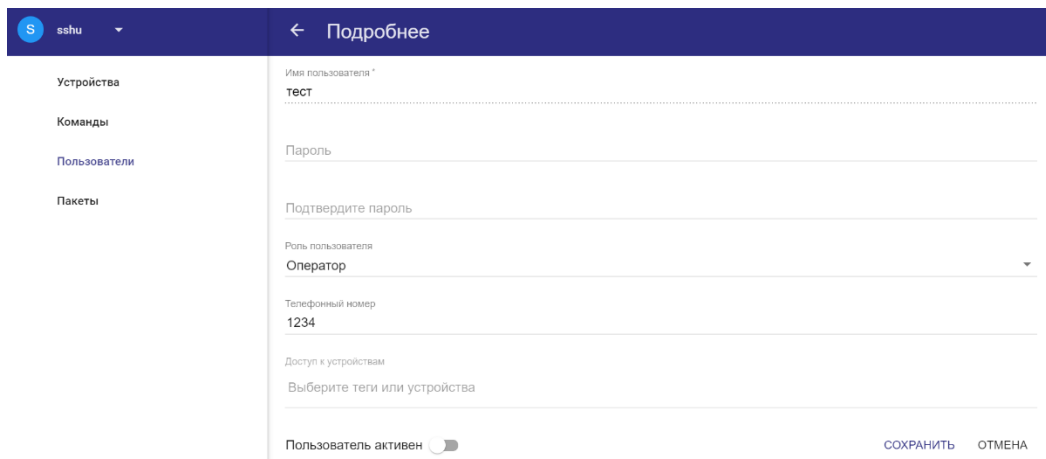


Рис. 2.15 Страница редактирования профиля пользователя

Для редактирования доступны следующие параметры:


- **имя пользователя;**
- **пароль** – пароль для входа в систему;
- **роль пользователя** – уровень доступа к системе: **Администратор, Оператор, Пользователь** (подробнее см. раздел 1.7);
- **телефонный номер** – для связи с пользователем;
- **доступ к устройствам** – устройства, которые будут доступны пользователю для отображения в системе;
- **пользователь активен** – активация/деактивация профиля пользователя в системе.

После ввода настроек необходимо нажать **Сохранить**.

Информацию о добавлении в систему нового пользователя см. в разделе 2.4.1.



2.4.1. Добавление в систему нового пользователя

Для добавления в систему нового пользователя необходимо во вкладке **Пользователи** (см. Рис. 2.14) нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу.

В появившемся окне (см. Рис. 2.16) возможно ввести следующие данные:

- **имя пользователя;**
- **пароль** – пароль для входа в систему;
- **роль пользователя** – уровень доступа к системе: **Администратор, Оператор, Пользователь** (подробнее см. раздел 1.7);
- **телефонный номер** – для связи с пользователем;
- **доступ к устройствам** – устройства, которые будут доступны пользователю для отображения в системе;
- **пользователь активен** – активация/деактивация профиля пользователя в системе.

После ввода настроек необходимо нажать **Сохранить**.

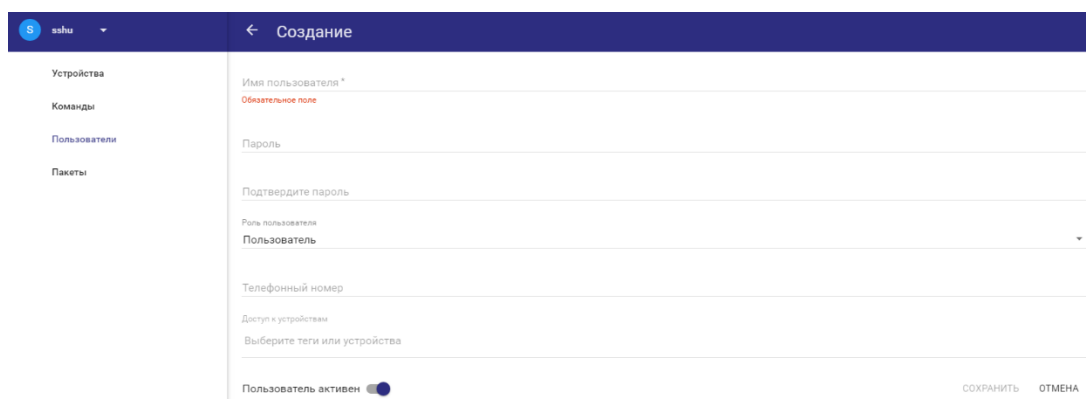


Рис. 2.16 Окно создания в системе нового пользователя

2.5. Вкладка «Пакеты»

Во вкладке **Пакеты** (см. Рис. 2.17) размещён набор пакетов данных, которые предоставляются компанией iRZ, а также пакеты, загруженные пользователями. Все пакеты могут быть установлены как на определённый роутер, так и сразу на группу роутеров.

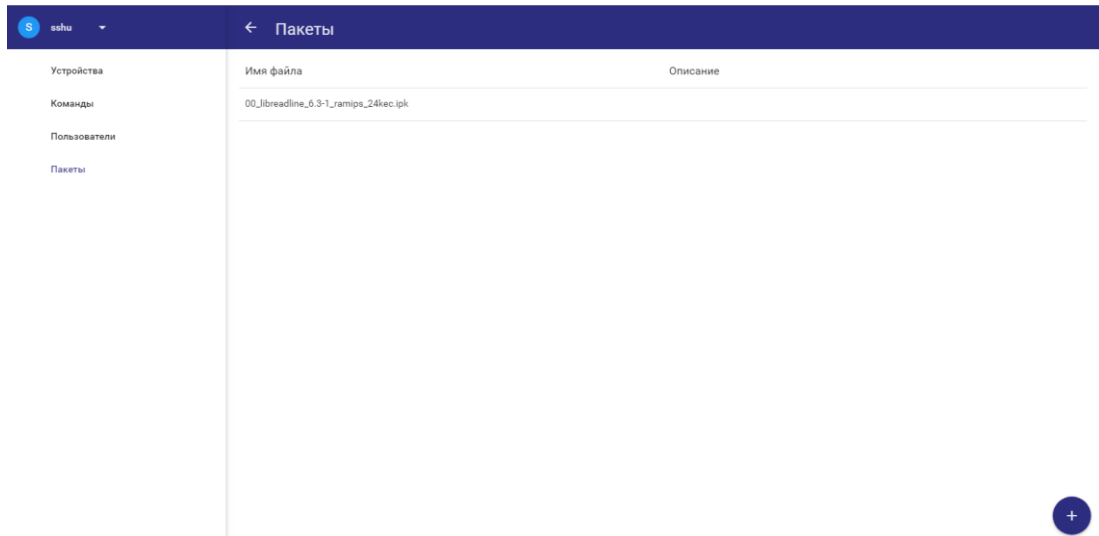


Рис. 2.17 Вкладка «Пакеты»

При выборе определённого пакета выводится страница с подробной информацией о нём (см. Рис. 2.18).

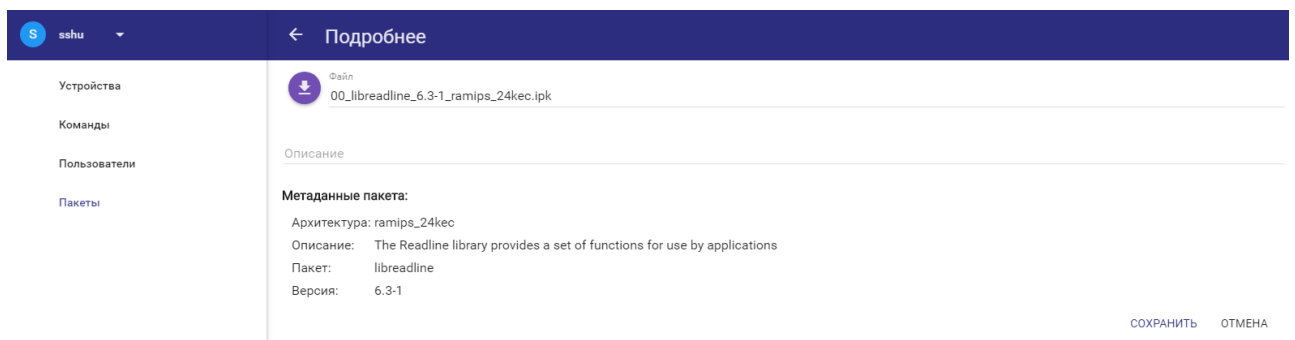



Рис. 2.18 Страница с информацией о пакете данных

Информацию о добавлении в систему нового пакета данных для последующей загрузки на роутеры см. в разделе 2.5.1.

2.5.1. Добавление в систему нового пакета данных

Для добавления в систему нового пакета данных для последующей загрузки на роутеры необходимо во вкладке **Пакеты** (см. Рис. 2.17) нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу.

В открывшемся окне (см. Рис. 2.19) можно загрузить файл и при необходимости добавить к нему описание. После загрузки файла необходимо нажать **Сохранить**.

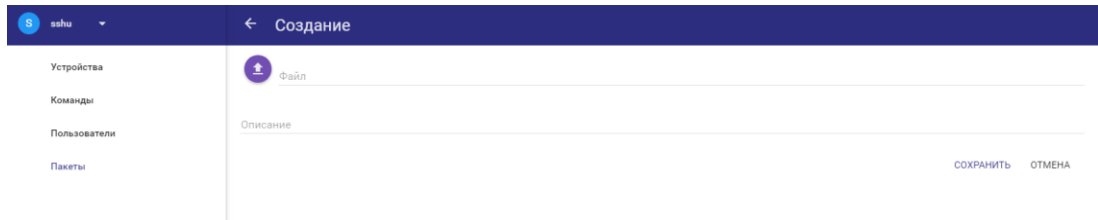


Рис. 2.19 Добавление в систему нового пакета данных

2.6. Интерфейс, доступный «суперпользователю»

«Суперпользователь» – это администратор домена. Интерфейс системы для данного пользователя показан на Рис. 2.20.

«Суперпользователю» доступны следующие вкладки:

- **Домены.**
- **Прошивки.**
- **Резервные копии.**
- **Модели.**



Рис. 2.20 Интерфейс «суперпользователя» – «Домены»

Для редактирования профиля «суперпользователя» необходимо нажать иконку ▼ рядом с именем пользователя в левом верхнем углу. В открывшемся окне (см. Рис. 2.21) для редактирования доступен номер телефона для связи с пользователем и пароль для входа в систему. После внесения изменений необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.21 Редактирование профиля «суперпользователя»

2.6.1. Вкладка «Домены»

Во вкладке «**Домены**» (см. Рис. 2.20) отображаются существующие в системе домены для работы администраторов и операторов с роутерами.

При выборе определённого домена открывается страница с подробной информацией о нём. Страница содержит два подраздела:

- **Информация о домене.**
- **Администраторы домена.**

Информацию о создании нового домена см. в разделе 2.6.1.3.

2.6.1.1. Информация о домене

В подразделе **Домены** → **Информация о домене** (см. Рис. 2.22) для редактирования доступна следующая информация:

- **Название** – название домена. Обязательный параметр.
- **Контактное лицо** – администратор домена.
- **Телефонный номер** для связи с администратором домена.
- **Адрес** администратора домена.

После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.22 «Домены» – «Информация о домене»

2.6.1.2. Администраторы домена

В подразделе **Домены** → **Администраторы домена** (см. Рис. 2.23) отображены все пользователи данного домена с правом доступа «администратор».

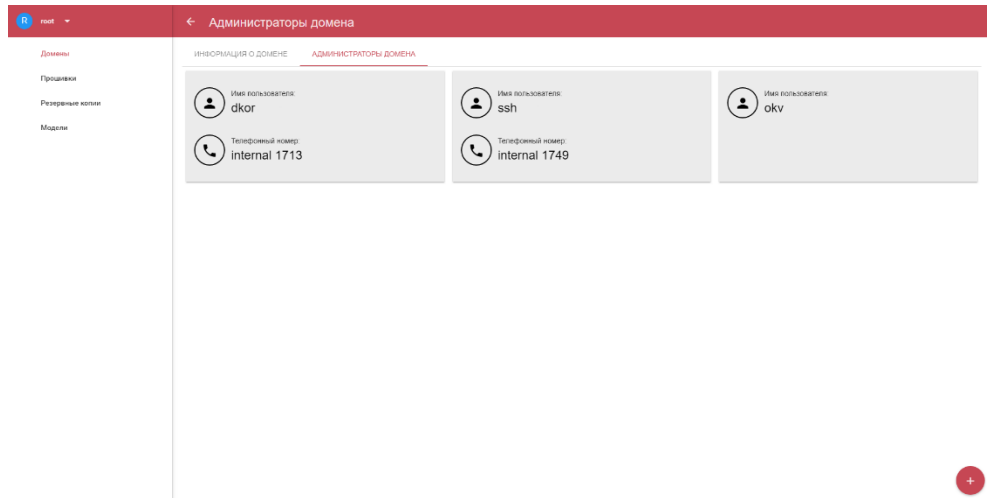



Рис. 2.23 «Домены» – «Администраторы домена»

2.6.1.2.1 Добавление «администратора» домена

Для добавления «администратора» домена необходимо нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу (см. Рис. 2.23).

В открывшемся окне (см. Рис. 2.24) необходимо заполнить следующие поля:

- **Имя пользователя.** Обязательный параметр.
- **Пароль** для доступа пользователя в систему.
- **Телефонный номер** пользователя.

Ниже можно активировать/деактивировать пользователя в системе.

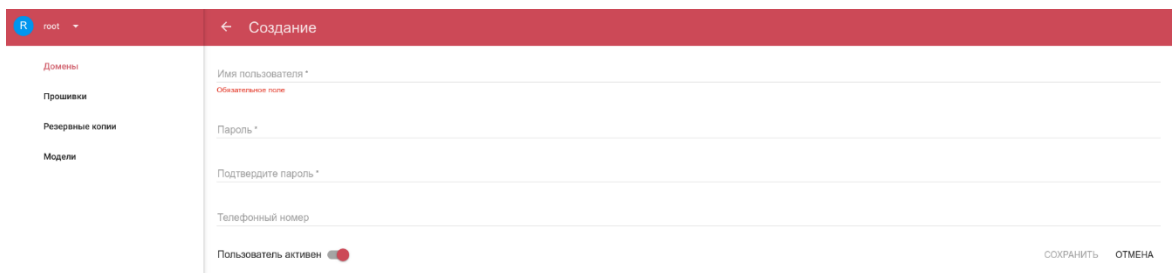



Рис. 2.24 Создание администратора домена

2.6.1.3. Создание нового домена

Для создания в системе нового домена необходимо нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу (см. Рис. 2.20).

В открывшемся окне (см. Рис. 2.25) необходимо заполнить следующие поля:

- **название домена;**
- **контактное лицо** — администратор этого домена;
- **контактный номер телефона** администратора домена;



- адрес администратора домена.

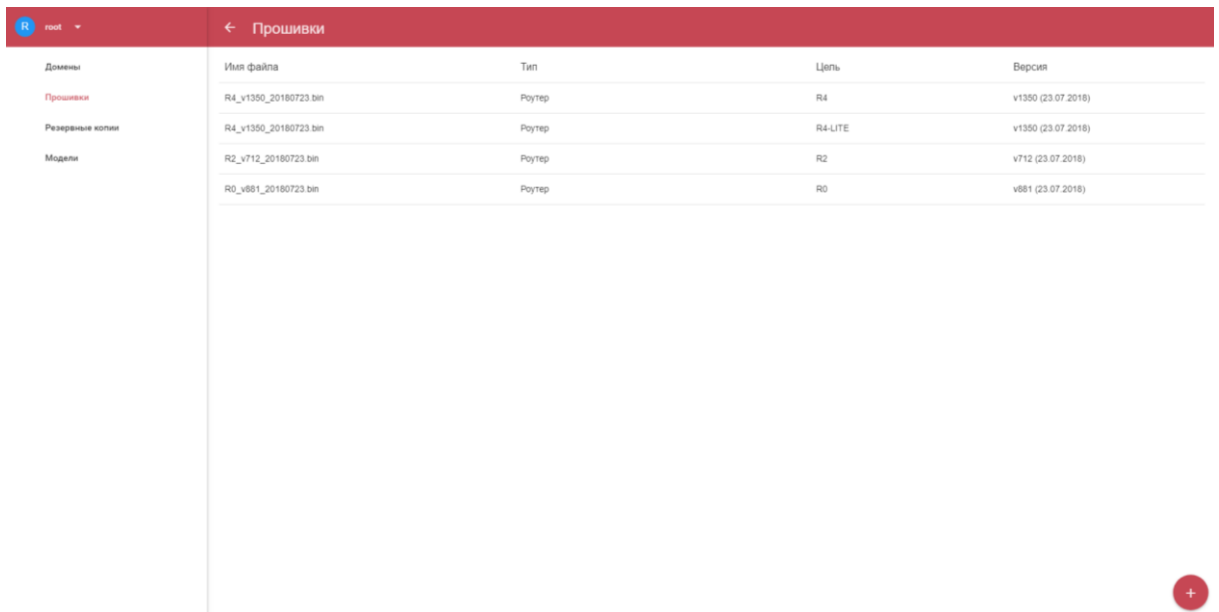
После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.25 Создание нового домена

2.6.2. Вкладка «Прошивки»


Во вкладке **Прошивки** (см. Рис. 2.26) отображён список всех имеющихся в системе прошивок для последующей загрузки на роутеры.



Имя файла	Тип	Цель	Версия
R4_y1350_20180723 bin	Роутер	R4	v1350 (23.07.2018)
R4_y1350_20180723 bin	Роутер	R4-LITE	v1350 (23.07.2018)
R2_v712_20180723 bin	Роутер	R2	v712 (23.07.2018)
R0_v681_20180723 bin	Роутер	R0	v681 (23.07.2018)

Рис. 2.26 Вкладка «Прошивки»

2.6.2.1. Загрузка в систему файла прошивки

Для добавления в систему нового файла прошивки для роутеров необходимо нажать на иконку  , расположенную правом в нижнем углу (см. Рис. 2.26). В открывшемся окне (см. Рис. 2.27) необходимо загрузить файл прошивки и заполнить следующие поля:

- **Тип** – тип устройства. В текущей версии доступен единственный тип – роутер.
- **Платформа** – платформа роутера (R0/R2/R4).
- **Версия** – версия прошивки.

После заполнения полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.27 Загрузка в систему файла прошивки

2.6.3. Вкладка «Резервные копии»

Во вкладке **Резервные копии** (см. Рис. 2.28) отображён список резервных копий баз данных текущего сервера, которые включают в себя профили всех пользователей, информацию о добавленных роутерах, файлы прошивок, пакеты и отчёты.

В списке резервных копий отображены следующие параметры:

- **Дата создания.**
- **Тип** – созданный (копия создана в системе) или загруженный (файл с копией загружен в систему).
- **Статус** – готов/ошибка/не готов

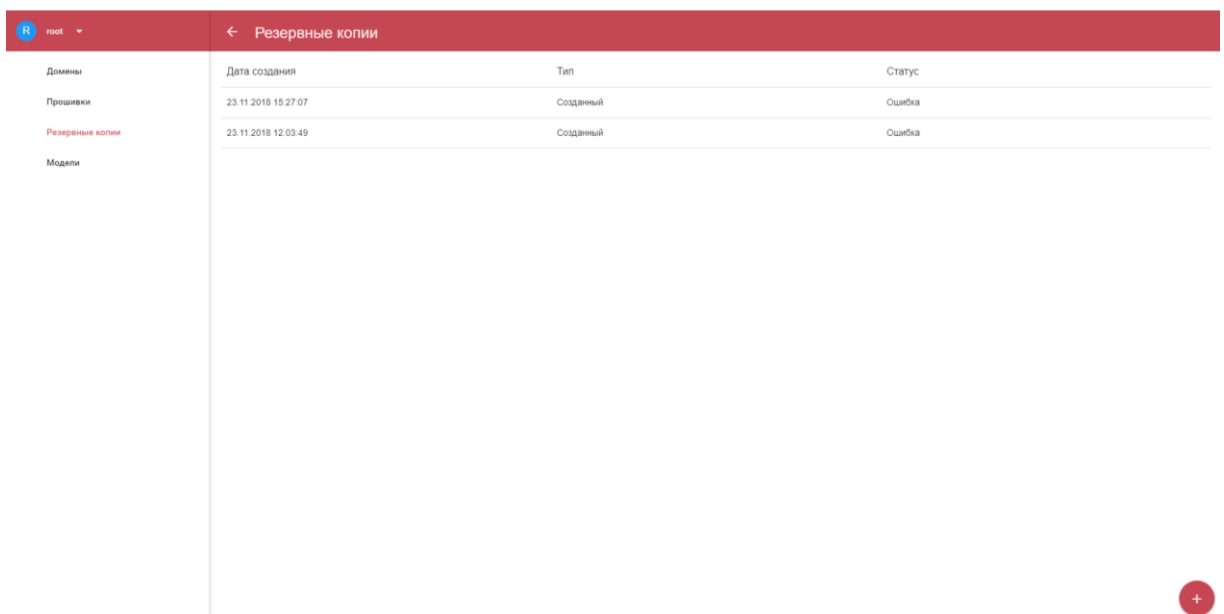



Рис. 2.28 Резервные копии

2.6.3.1. Создание/Загрузка резервной копии базы данных

Для создания или загрузки файла с резервной копией базы данных системы необходимо нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу (см. Рис. 2.28).

В появившемся окне можно создать копию базы данных непосредственно в системе, нажав кнопку **Начать** (см. Рис. 2.29).

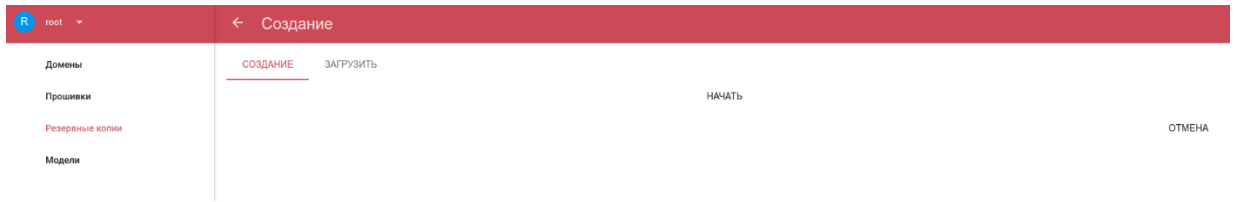


Рис. 2.29 Создание резервной копии

Загрузка в систему готового файла с копией базы данных осуществляется в подразделе **Загрузить** (см. Рис. 2.30). После загрузки файла необходимо нажать **Сохранить**.

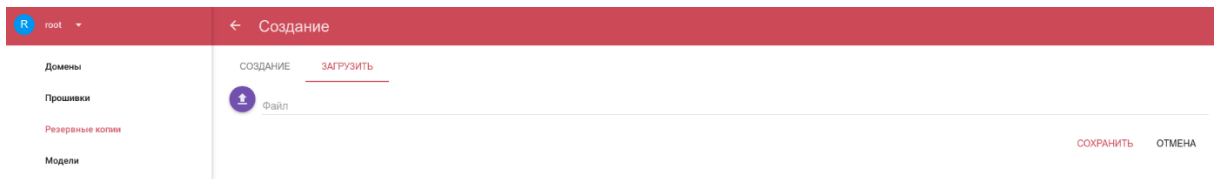


Рис. 2.30 Загрузка резервной копии


2.6.4. Модели

Во вкладке **Модели** (см. Рис. 2.31) отображён список имеющихся в системе моделей роутеров.


DEVICE_NAME	SERIAL_PREFIX	Платформа	Роутер
RC41w	RFCB	r4	router
RC42	RGCA	r4	router
RC42w	RGCB	r4	router
RL41	RFBA	r4	router
RL41c	RFBC	r4	router
RL41i	RFBD	r4	router
RL41w	RFBB	r4	router
RL42	RGBA	r4	router
RL42c	RGBC	r4	router
RL42i	RGBD	r4	router
RL42w	RGBB	r4	router
RU41	RFAA	r4	router
RU41c	RFAC	r4	router
RU41u	RFAD	r4	router
RU41w	RFAB	r4	router
RU42	RGAA	r4	router
RU42c	RGAC	r4	router

Рис. 2.31 Вкладка «Модели»

2.6.4.1. Добавление в систему новой модели

Для добавления в систему новой модели роутера необходимо нажать на иконку , расположенную правом в нижнем углу (см. Рис. 2.31).

В открывшемся окне (см. Рис. 2.32) необходимо заполнить следующие поля:

 **Device name** – название модели. Пример: RL41w.



- **Serial prefix** – префикс серийного номера роутера (первые 4 буквы).
- **Платформа роутера** – платформа роутера (R0/R2/R4).
- **Тип** – тип устройства. В текущей версии – роутер.

После заполнения всех полей необходимо нажать **Сохранить**.



Рис. 2.32 Создание новой модели роутеров



3. Контакты и поддержка

Новые версии прошивок, документации и сопутствующего программного обеспечения можно получить при обращении по следующим контактам.

Сайт компании:	www.digitalangel.ru
Телефон:	+7 (499) 455 06 82
E-mail:	support@digitalangel.ru

Наши специалисты всегда готовы ответить на Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования iRZ.