

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

«tkcontrol»

Инструкция пользователя по эксплуатации tkcontrol

Листов 41

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ представляет собой руководство по работе с программой tkcontrol. В нем приведены описания функций Программы, которые необходимо знать пользователю.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. Общие сведения о Программе | 5 |
| 1.1. Основные возможности Программы:..... | 5 |
| 2. Условия применения..... | 6 |
| 2.1. Зависимости компонентов | 6 |
| 3. Описание служб модуля tkcontrol..... | 8 |
| 3.1. Auth Server | 9 |
| 3.2. Backend..... | 9 |
| 3.3. Services | 9 |
| 4. Авторизация и навигация в tkcontrol | 12 |
| 5. Раздел «Мониторинг»..... | 15 |
| 5.1. Вкладка «Главная страница» | 15 |
| 6. Раздел «Настройки»..... | 16 |
| 6.1. Вкладка «Тонкие клиенты»..... | 16 |
| 6.2. Вкладка «Управление ключами»..... | 24 |
| 6.3. Вкладка «Группы» | 24 |
| 6.4. Вкладка «ПК роли»..... | 30 |
| 7. Раздел «Действия» | 32 |
| 7.1. Вкладка «Планирование»..... | 32 |
| 7.2. Вкладка «Обновления»..... | 34 |
| 7.3. Подраздел «Больше»..... | 35 |
| 8. Раздел «VPN» | 37 |
| 8.1. Вкладка «VPN менеджеры» | 37 |
| 8.2. Вкладка «VPN организации» | 38 |
| 8.3. Особенности работы | 39 |
| 9. Раздел «Помощь» | 41 |
| 9.1. Вкладка «Руководства» | 41 |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

Перечень используемых сокращений и терминов представлен в таблице (Таблица 1).

Таблица 1 – Перечень используемых сокращений и терминов

| Сокращение | Полное наименование |
|-------------------|---|
| DNS | Domain Name System (система доменных имён) |
| HTTP | Hyper Text Transfer Protocol (протокол передачи гипертекста) |
| HTTPS | Hyper Text Transfer Protocol Secure (расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности) |
| JSON | JavaScript Object Notation (текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript) |
| TCP | Transmission Control Protocol (протокол управления передачей) |
| URL | Uniform Resource Locator (унифицированный указатель ресурса) |
| ЗИС | Защищаемая информационная система |
| ОС | Операционная система |
| ПО | Программное обеспечение |
| Программа | Программное обеспечение «tkcontrol» |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

Программное обеспечение предоставляет единый графический интерфейс для удаленной настройки, обновления, управления удаленными персональными компьютерами.

В документе представлен порядок действий по установке Программы, в том числе настройка необходимых файлов конфигурации Программы.

1.1. Основные возможности Программы:

Программное обеспечение позволяет: устанавливать и настраивать необходимое ПО, конфигурировать и обновлять операционную систему, предоставить мониторинг в реальном времени, оказывать техподдержку пользователя, вести статистику использования устройств. Программа реализует возможность управления устройствами в зависимости от принадлежности их к группе по заданным параметрам.

Программа реализует следующие функции:

- мониторинг количества и состояния узлов, онлайн хостов, ПК ролей;
- мониторинг состояния отдельного узла;
- удаленное выполнение команд отдельных узлов и группы узлов;
- изменение информации о тонком узле;
- отправление уведомлений;
- удаленная перезагрузка, выключение и обновление отдельных узлов и группы узлов;
- мониторинг информации salt ключей тонких узлов;
- создание и мониторинг отдельно выбранных групп тонких узлов;
- создание запланированных задач над тонкими клиентами с отложенным временем выполнения;
- удаленный рабочий стол с возможностью подключения к любому тонкому узлу;
- возможность работы с VPN менеджерами.

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Для выполнения Программой всех заявленных функций необходимо использовать операционную систему ОС «Альт Линукс 8 СП», «Астра Линукс Смоленск», «Ubuntu» для клиента и «Debian 10» для сервера.

Минимальные характеристики технических средств, используемых для функционирования Программы:

- архитектура: рекомендуется x86_64 (64 бита);
- процессор: 4 ядра, 2 ГГц;
- оперативная память: от 4 ГБ;
- свободное место на жёстком диске: от 16 ГБ;
- сеть: 2 интегрированных Ethernet-интерфейса со скоростью 1 Гбит/с;
- DVD-ROM.

Для установки и минимальной работы tkcontrol требуется наличие настроенных, функционирующих и доступных компонентов:

- 1 База данных MongoDB;
- 2 Python версии 3.6 и выше;
- 3 Система управления пакетами - pip3.
- 4 Брокер сообщений RabbitMQ;
- 5 SaltMaster и SaltAPI;
- 6 Система TCP проксирования Websockify;
- 7 VNC повторитель VNC Repeater;
- 8 Прокси Nginx с JWT модулем.

2.1. Зависимости компонентов

Компоненты Программы имеют следующие зависимости:

TKControl Auth:

- Flask==1.1.2
- PyJWT==1.7.0
- gunicorn==20.0.4
- python-ldap==3.3.1

TKControl Backend:

- Cerberus==1.3.2
- certifi==2020.4.5.1
- chardet==3.0.4
- click==7.1.1
- dnspython==1.16.0
- Eve==0.9.2
- eventlet==0.25.2
- Events==0.3
- Flask==1.1.2

- Flask-SocketIO==4.2.1
- Flask-Session==0.3.2
- greenlet==0.4.15
- gunicorn==20.0.4
- idna==2.8
- itsdangerous==1.1.0
- Jinja2==2.11.2
- MarkupSafe==1.1.1
- monotonic==1.5
- pika==1.1.0
- pymongo==3.10.1
- python-engineio==3.12.1
- python-socketio==4.5.1
- requests==2.22.0
- simplejson==3.17.0
- six==1.14.0
- urllib3==1.25.9
- Werkzeug==0.15.4
- Flask-Cors==3.0.9

TKControl DBAdapter:

- Eve==0.9.2
- Flask==1.1.2
- requests==2.22.0
- gunicorn==20.0.4
- pika==1.1.0

TKControl Services:

- requests==2.22.0
- sseclient==0.0.24
- xlrd==2.0.1
- aiohttp==3.7.3
- pika==1.1.0

TKControl Modules:

- requests==2.22.0

3. ОПИСАНИЕ СЛУЖБ МОДУЛЯ ТКCONTROL

Основная задача Программы – централизованное управление тонкими клиентами.

Для реализации функции управления тонкими клиентами реализован программный комплекс, представленный на рисунке (Рис. 1).

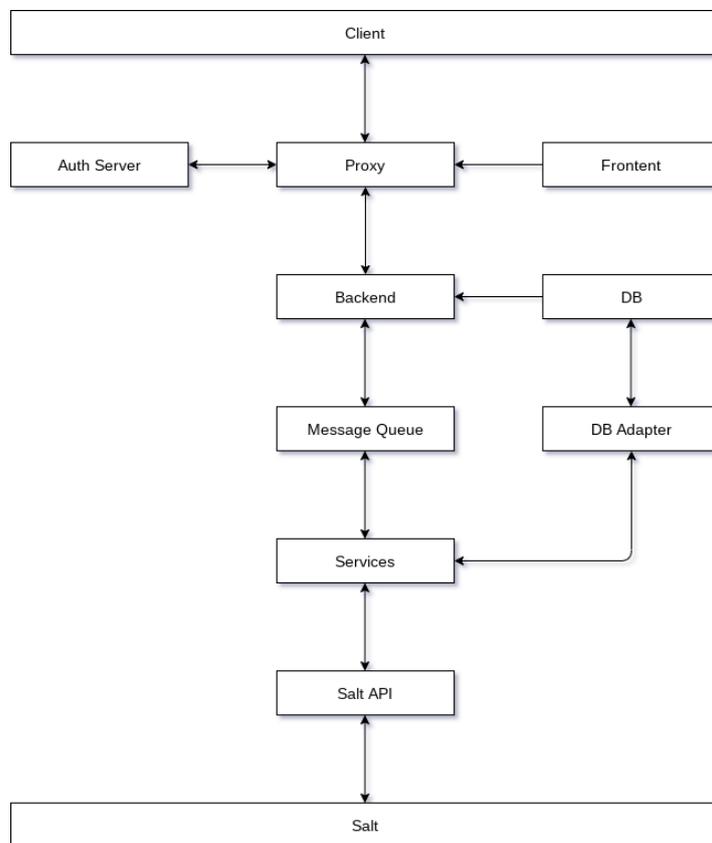


Рис. 1 - Архитектура программного комплекса

Основные компоненты программного комплекса:

- Proxy - обратный прокси-сервер. Все запросы клиента проходят через прокси, где осуществляется авторизация по JWT токenu.
- Auth Server - сервер аутентификации. Возвращает JWT токен для доступа к сервисам.
- Frontend - клиентский код приложения.
- Backend - API сервер для взаимодействия с клиентом. Может создавать web socket session, для получения данных с сервисов. Backend имеет ограниченные возможности при взаимодействии с базой данных.
- Services - ядро системы, содержит шину событий Salt сервера для извлечения информации о тонких клиентах, обработчиков запросов backend сервера, сборщика статистики, модуля отправки периодических запросов на Salt сервер, планировщика задач.
- DB Adapter- сервер для записи данных в базу данных. Не имеет ограничений в отличие от Backend.
- База данных- хранилище данных.
- Message Queue- сервис для общения между Services и Backend.
- Salt API- API сервер для взаимодействия с SaltStack.
- Salt - система управления тонкими клиентами.

3.1. Auth Server

Auth Server - сервер авторизации пользователей.

После авторизации возвращает JWT токен, который необходимо добавлять в cookie (Cookie: token=authToken) либо в параметр URL запроса (api/?token=authToken).

3.2. Backend

Backend - веб-сервер для взаимодействия с клиентом. Предоставляет полный доступ для чтения документов базы данных, а также изменение и создание групп, подгрупп, задач и идентификационных номеров хостов.

Для получения интерактивных данных от сервисов создается web socket сессия.

Для взаимодействия через проху необходимо авторизоваться на Auth Server и использовать JWT токен.

3.3. Services

Services - ядро программного комплекса. Оно состоит из нескольких сервисов:

- Event Bus - сервис для получения, десериализации и отправки сообщений.
- Message Queue Handlers – обработчики клиентских событий, полученных от backend.

Взаимодействие осуществляется через RabbitMQ.

- Statistic collector – сборщик статистики.
- DB sync – сервис для вызова периодических действий на SaltStack.
- Task scheduler - планировщик действий.

3.3.1. Event Bus

Event Bus - сервис для получения и десериализации сообщений от SaltStack. Для обработки и передачи сообщений используются модули Senders. Взаимодействие между SaltStack и Senders осуществляется через паттерн Publisher-Subscriber, где SaltStack - издатель, SaltStack Event System и Event Bus - шина событий, Sender - подписчик. Схема взаимодействия Event Bus с другими сервисами представлена на рисунке (Рис. 2).

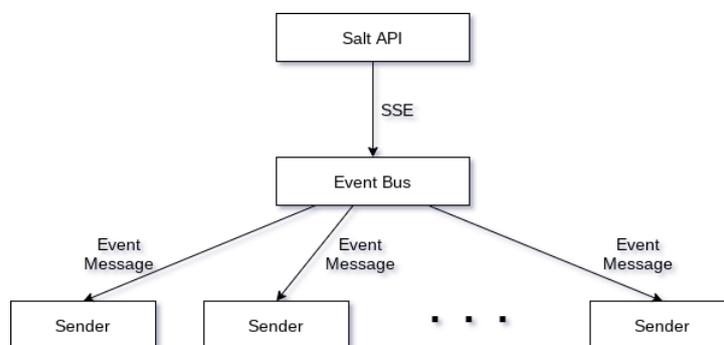


Рис. 2 - Схема взаимодействия Event Bus

Получение данных от SaltStack Event System осуществляется через технологию SSE. После получения сообщения EventBus десериализует его и уведомляет Senders. Senders фильтруют, обрабатывают и отправляют сообщения.

3.3.2. Senders and Filters

Sender - модуль для фильтрации, обработки и отправки сообщений. Содержит внутри Filters для непосредственной фильтрации и обработки сообщений. Схема работы модуля фильтрации Sender представлена на рисунке (Рис. 3).

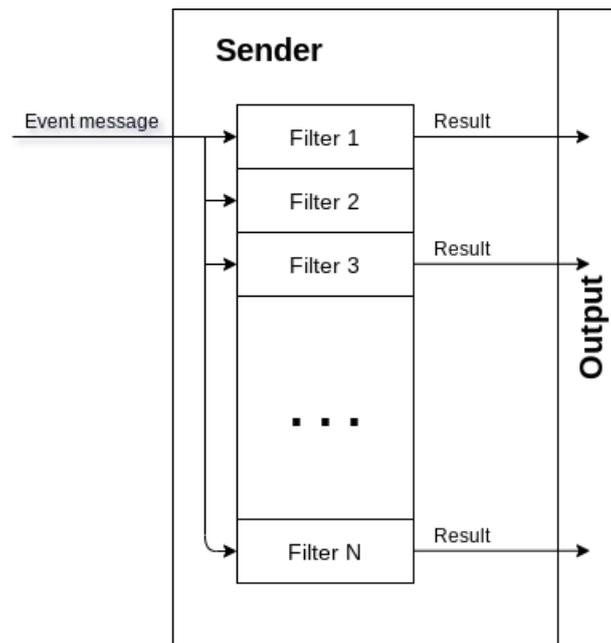


Рис. 3 - Схема работы модуля фильтрации Sender

Классы, наследующие Filter:

- ClientActionFilter - формирует сообщения для отправки Salt событий через MQ.
- ClientHostInfoFilter - формирует сообщения для отправки данных мониторинга миньена через MQ.
- DBActionFilter - формирует сообщения для отправки Salt событий в базу данных.
- GroupIpFilter - возвращает ip адрес миньена после выполнение запроса для его определения.
- HostFilter - формирует сообщение для создания/обновления миньена в базе данных.
- KeyFilter - формирует сообщение для обновления ключа миньена в базе данных.
- LastDistupgradeFilter - формирует сообщение для обновления поля «last_distupgrade» миньена в базе данных.
- LastStateApplyFilter - формирует сообщение для обновления поля «last_stateapply» миньена в базе данных.
- MinionStartFilter - формирует сообщение для обновления поля «status» миньена в базе данных.
- PingFilter - формирует сообщения для обновления поля «status» миньенов в базе данных.
- PresenceFilter - формирует сообщения для обновления поля «status» миньенов в базе данных.
- CacheHostsFilter - формирует сообщения для создания/обновления миньенов в базе данных.

- SeedHostsNodegroupFilter - формирует сообщения для обновления поля «nodegroups» миньенов в базе данных.
- SeedNodegroupFilter - формирует сообщение для создания nodegroups в базе данных.
- StateApplyFilter - формирует сообщение для создания failed-patches при неудачном выполнении «state.apply».
- VersionFilter - формирует сообщение для обновления поля «version» миньена в базе данных.

3.3.3. Message Queue Handlers

Message Queue Handlers - обработчики клиентских событий, полученных от backend. Взаимодействие осуществляется через RabbitMQ.

3.3.4. Statistic Collector

Statistic collector - сервис для сбора статистики. Принимает на вход имена коллекций, с которых необходимо собрать данные, и отправляет их в коллекцию statistics.

3.3.5. DB Sync

DB Sync - сервис для вызова периодических действий на SaltStack через salt-api.

3.3.6. Task Scheduler

Task Scheduler - сервис для выполнения пользовательских задач. Задача - это запрос, который нужно выполнить к salt-api. Задачи забираются из базы данных через DB Adapter.

4. АВТОРИЗАЦИЯ И НАВИГАЦИЯ В ТКCONTROL

Авторизуйтесь в модуле, используя свои учетные данные (Рис. 4):

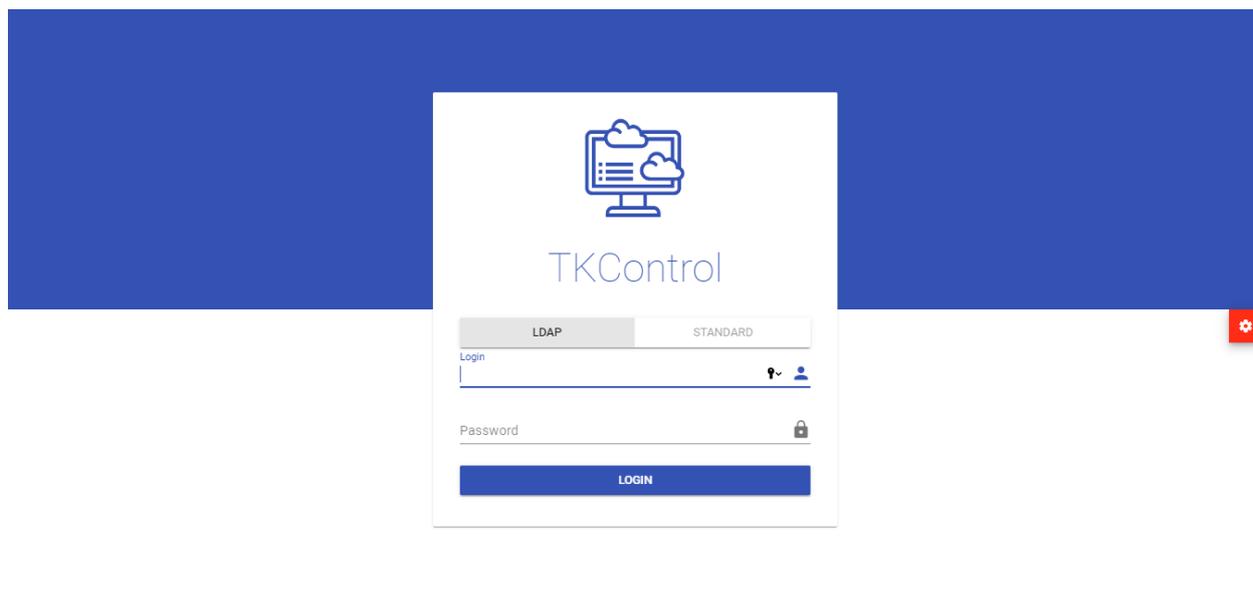


Рис. 4 - Окно авторизации в tkcontrol

Авторизация в модуле может производиться с использованием LDAP, если модуль настроен для работы с LDAP.

Для перехода между вкладками используйте панель навигации (Рис. 5).

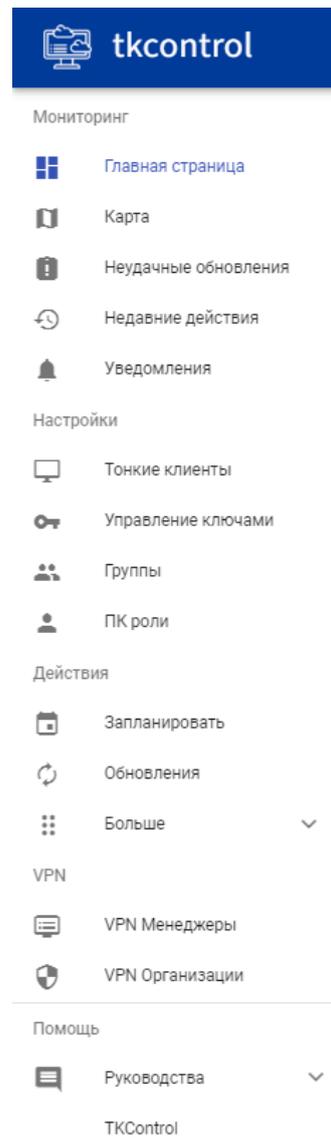


Рис. 5 - Панель навигации

При помощи кнопки  можно скрывать или раскрывать панель меню.

При помощи кнопки  можно перейти в полноэкранный режим работы с tkcontrol.

При нажатии на кнопку с иконкой шестеренки  в открывшемся меню можно выбрать цветовую схему интерфейса, язык интерфейса и цвет боковой панели (Рис. 6).

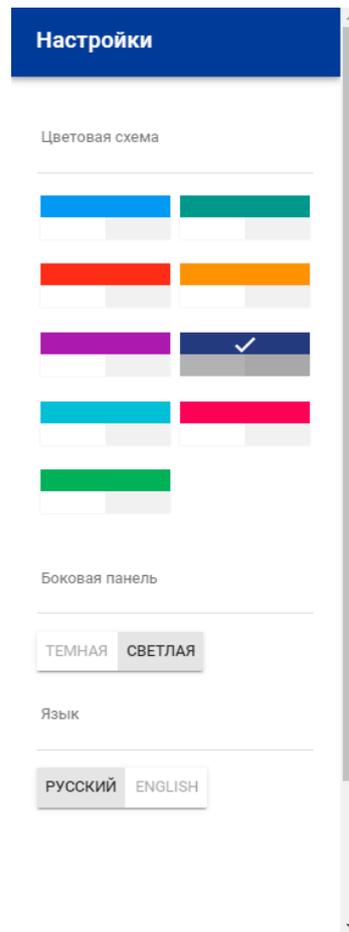


Рис. 6 - Меню настроек

Для того, чтобы выйти из графического интерфейса tkcontrol, необходимо нажать на кнопку «Выйти» в меню настроек пользователя (Рис. 7).

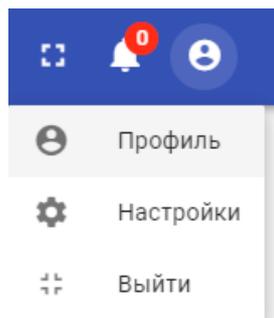


Рис. 7 - Выход из графического интерфейса tkcontrol

5. РАЗДЕЛ «МОНИТОРИНГ»

5.1. Вкладка «Главная страница»

На вкладке наглядно отображается информация о количестве и состоянии узлов, онлайн хостов, ПК ролей (Рис. 8). Данные представлены в круговых диаграммах и в виде графика.

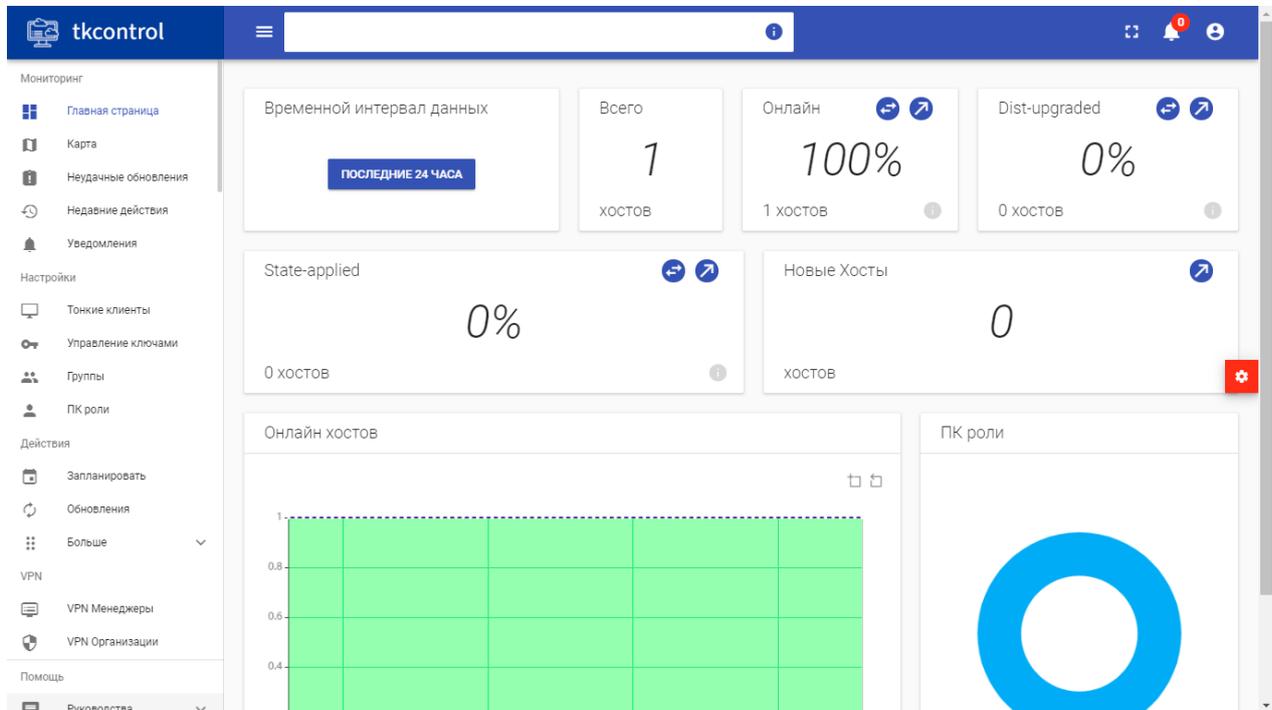


Рис. 8 - Графики состояния хостов

2). Диаграммы отображают обобщенную информацию, представленную в таблице (Таблица

Таблица 2 - Информация о состоянии узлов

| Наименование поля | Описание |
|-------------------|--|
| Узлы | Количество и состояние узлов (В сети/Не в сети, Dist Upgraded/Non Dist Upgraded, State Applied/Non State Applied). |
| ПК роли | Количество функциональных групп (ПК ролей). |

Для объектов страницы доступен инструмент фильтрации.

6. РАЗДЕЛ «НАСТРОЙКИ»

6.1. Вкладка «Тонкие клиенты»

На вкладке «Тонкие клиенты» отображается список тонких клиентов, а также детальная информация о них (Рис. 9).

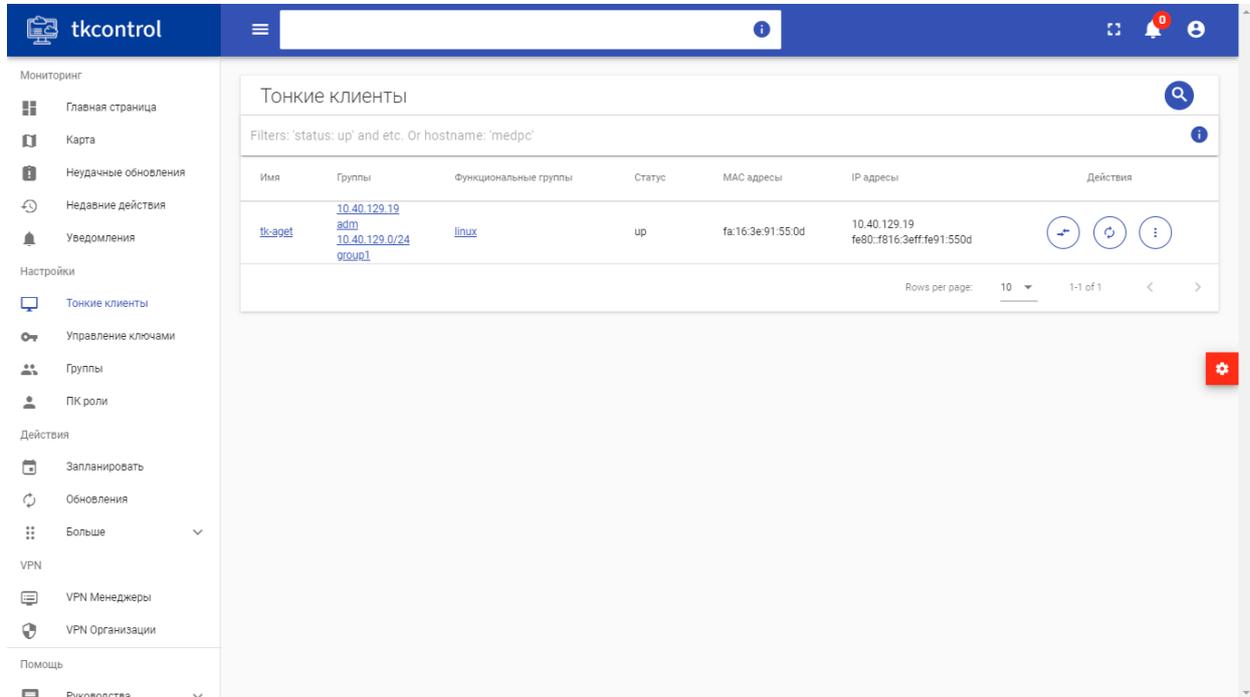


Рис. 9 - Список тонких клиентов

Детальный разбор отображаемой информации, представлен в таблице (Таблица 3).

Таблица 3 – Информация о тонких клиентах

| Наименование поля | Описание |
|-----------------------|---|
| Имя | Имя тонкого клиента, также является ссылкой для перехода к детальной информации о тонком клиенте. |
| Группы | Группы, в которых состоит тонкий клиент. |
| Функциональные группы | Функциональные группы, в которых состоит тонкий клиент. |
| Статус | Статус тонкого клиента. |
| MAC адреса | MAC адреса тонкого клиента. |
| IP-адрес | IP-адреса тонкого клиента. |

Для списка доступны инструменты сортировки и фильтрации. Поля сортируются по возрастанию и убыванию.

Также пользователь может просмотреть детальную информацию о тонком клиенте. Детальная информация о тонком клиенте представлена в нескольких внутренних вкладках.

6.1.1. Вкладка «Информация о хосте»

На внутренней вкладке «Информация о хосте» отображается информации об онлайн хостах, выводится подробная информация о выбранном тонком клиенте, аппаратном и программном обеспечении, истории ключей (Рис. 10).

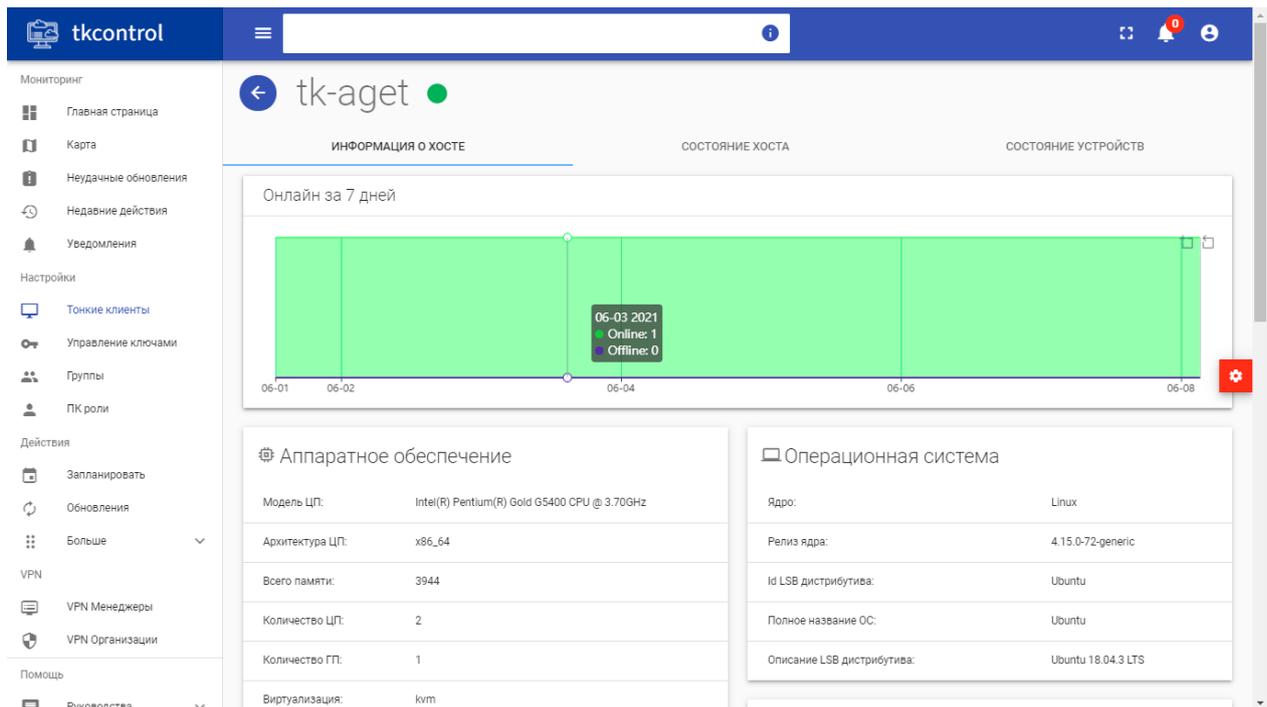


Рис. 10 - Подробные параметры тонкого клиента

6.1.2. Вкладка «Состояние хоста»

На внутренней вкладке «Состояние хоста» отображаются графики состояния хоста (Рис. 11).

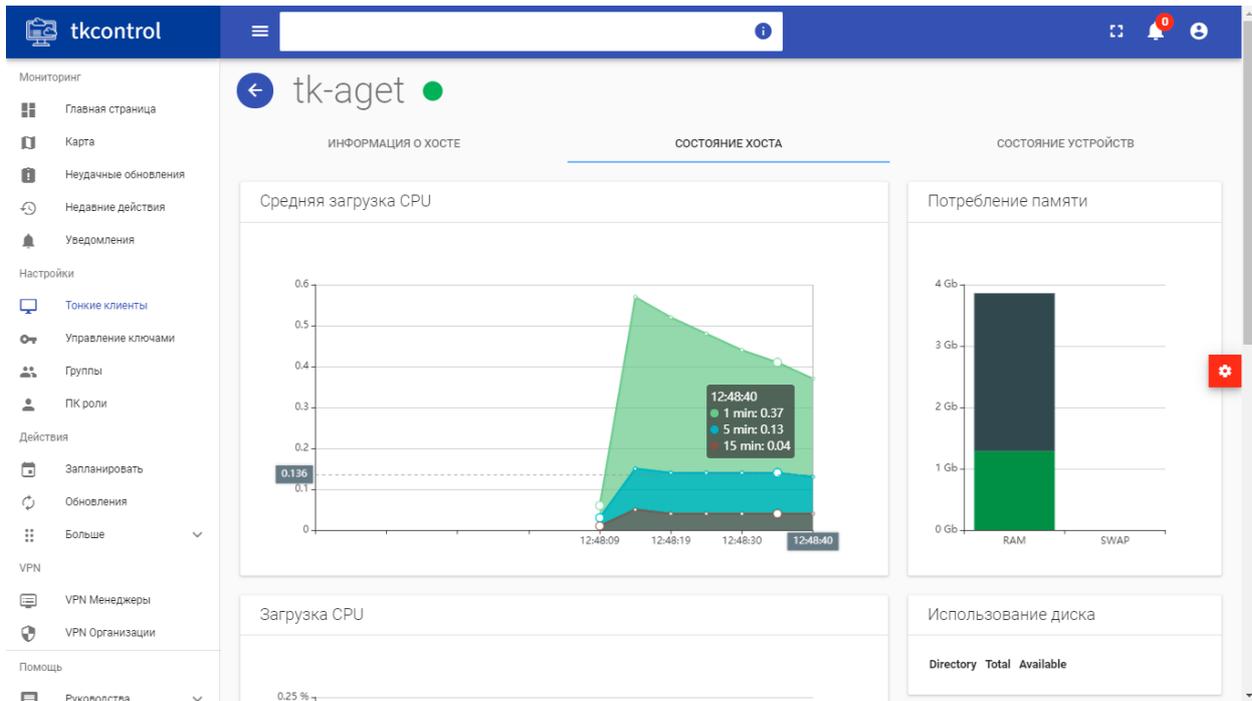


Рис. 11 - Графики состояния хостов

6.1.3. Вкладка «Состояние устройств»

Данная внутренняя вкладка выводит информацию об устройствах выбранного тонкого клиента (Рис. 12). Подробная информация о статусах представлена в таблице (Таблица 4).

| BUS ↑ | ID/Class | Статус | Тип | Драйвер | Производитель | Устройство |
|-------|---------------------|----------|-------------------------|------------|----------------------------|---------------------------------------|
| pci | 1013-0008-1af4-1100 | detected | graphics card | - | Citrus Logic | GD 5446 |
| pci | 1af4-1000-1af4-0001 | works | ethernet controller | virtio_pci | Red Hat, Inc. | Virtio network device |
| pci | 1af4-1001-1af4-0002 | detected | scsi storage controller | virtio_pci | Red Hat, Inc. | Virtio block device |
| pci | 1af4-1002-1af4-0005 | detected | unclassified device | virtio_pci | Red Hat, Inc. | Virtio memory balloon |
| pci | 8086-1237-1af4-1100 | detected | bridge | - | Intel Corporation | 440FX - 82441FX PMC [Natoma] |
| pci | 8086-7000-1af4-1100 | detected | bridge | - | Intel Corporation | 82371SB PIIIX3 ISA [Natoma/Triton II] |
| pci | 8086-7010-1af4-1100 | detected | storage | ata_piix | Intel Corporation | 82371SB PIIIX3 IDE [Natoma/Triton II] |
| pci | 8086-7020-1af4-1100 | detected | usb controller | uhci_hcd | Intel Corporation | 82371SB PIIIX3 USB [Natoma/Triton II] |
| pci | 8086-7113-1af4-1100 | detected | bridge | - | Intel Corporation | 82371AB/EB/MB PIIIX4 ACPI |
| usb | 0627-0001 | detected | mouse | usbhid | Adomax Technology Co., Ltd | QEMU USB Tablet |
| usb | 1d6b-0001 | detected | hub | hub | Linux Foundation | 1.1 root hub |

Рис. 12 - Устройства тонкого клиента

Таблица 4 – Статусы тонких клиентов

| N | Действие | Описание |
|----------|----------------------|---|
| 1 | Delete | Удаление тонкого клиента. |
| 2 | Edit | Редактирование параметров тонкого клиента. |
| 3 | Execute | Выполнение команды над тонким клиентом. |
| 4 | Failed updates | Просмотр истории неудачных обновлений данного тонкого клиента. |
| 5 | Get vpn config links | Получение ссылок конфигурации vpn. |
| 6 | Last actions | Просмотр истории действий с данным тонким клиентом. |
| 7 | Ping | Проверка соединения с тонким клиентом. |
| 8 | Reboot | Перезагрузка тонкого клиента. |
| 9 | Remote desktop | Подключение к рабочему столу тонкого клиента. |
| 10 | Schedule | Создание запланированного действия для выполнения в заданный момент времени. Также есть возможность повторять действие через определенный промежуток времени. |
| 11 | Send notification | Отправка текстового сообщения владельцу тонкого клиента. |
| 12 | Shutdown | Выключение тонкого клиента. |
| 13 | Upgrade | Обновление тонкого клиента. |

Действия доступны для выполнения относительно одного выбранного тонкого клиента.

6.1.4. Особенности работы

6.1.4.1. Выполнение команды

Выполнение команды доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 13).

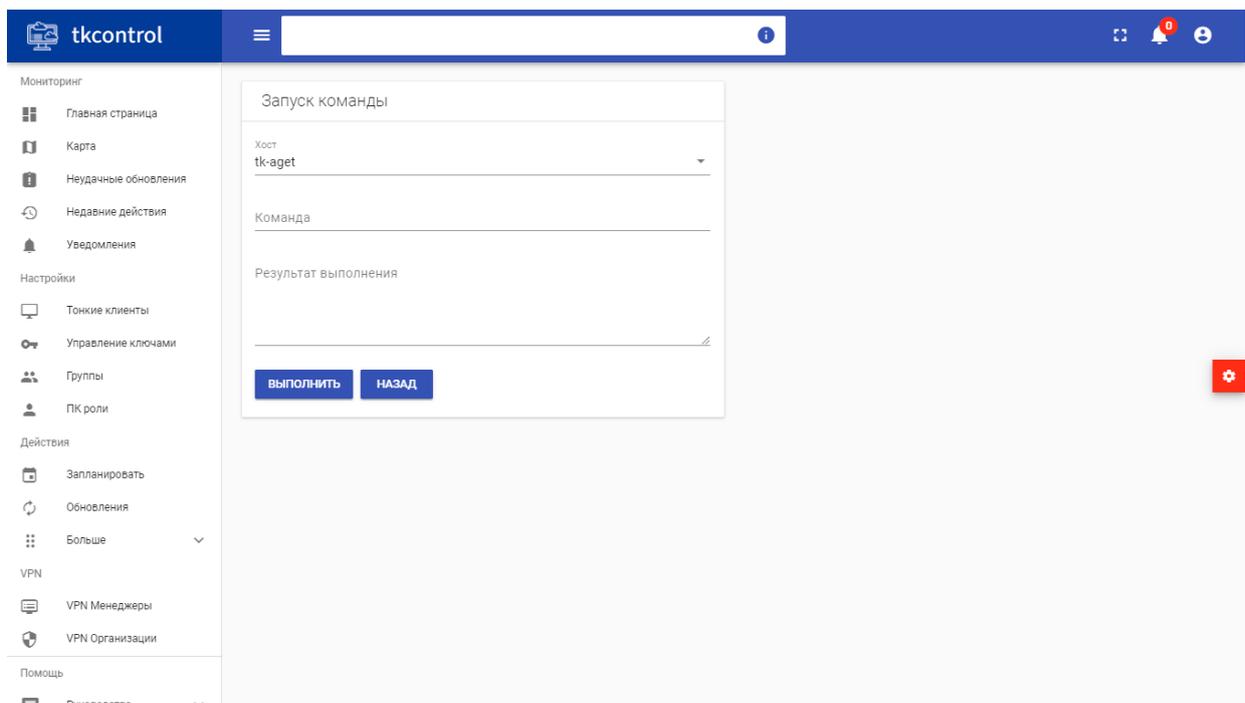


Рис. 13 - Окно запуска команды

В открывшемся окне вводим команду для запуска. Завершаем процедуру кнопкой «Выполнить».

6.1.4.2. Изменение тонкого клиента

Изменение тонкого клиента доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 14).

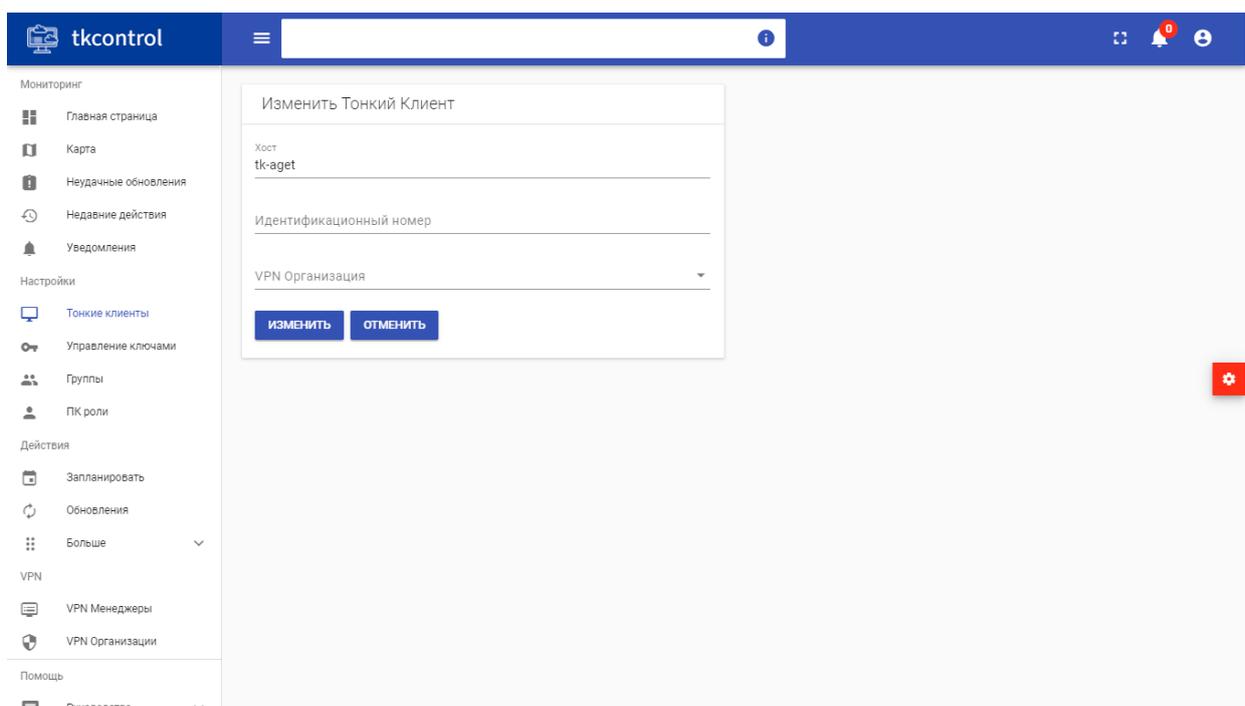


Рис. 14 - Окно обновления тонкого клиента

В открывшемся окне редактируем идентификационный номер тонкого клиента, VPN организации. Завершаем процедуру кнопкой «Изменить».

6.1.4.3. Отправление уведомления

Отправление уведомления доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 15).

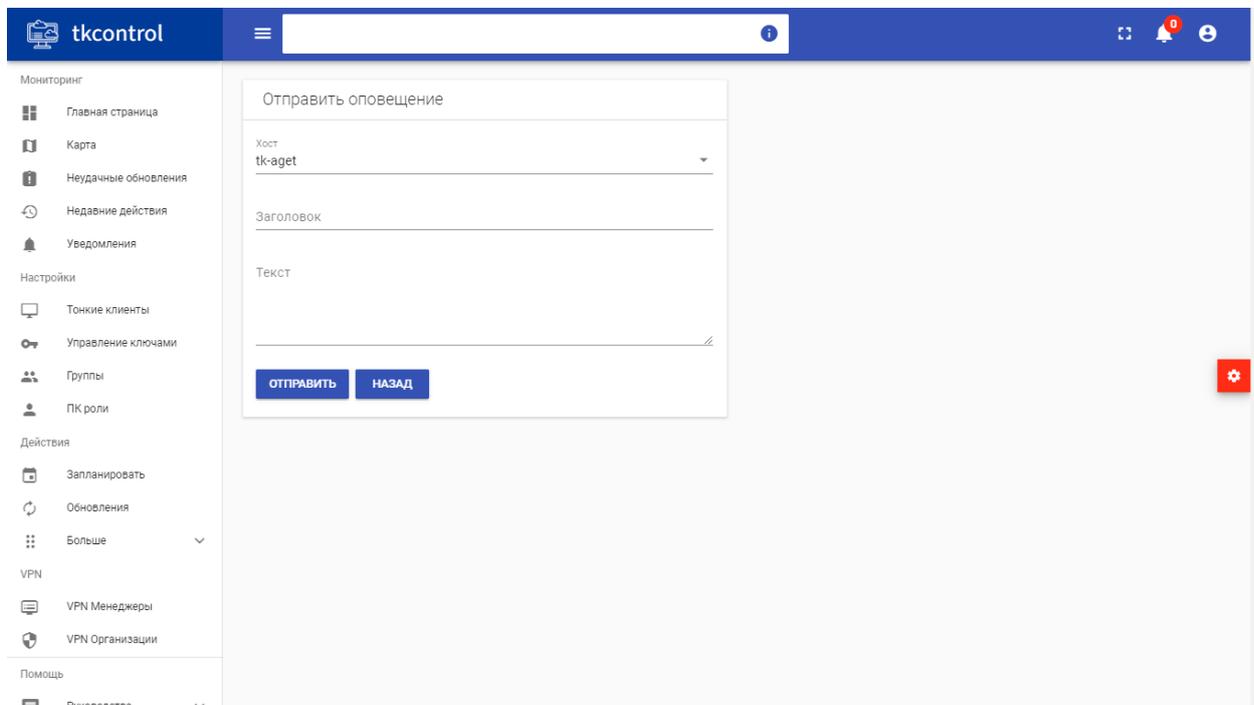


Рис. 15 - Окно отправления уведомления

В открывшемся окне вводим заголовок и текст оповещения. Завершаем процедуру кнопкой «Отправить».

6.1.4.4. Планирование действия

Добавление новой задачи для тонкого клиента осуществляется вызовом действия «Запланировать». В открывшемся мастер окне необходимо выбрать дату и время выполнения действия, команду (Рис. 16).

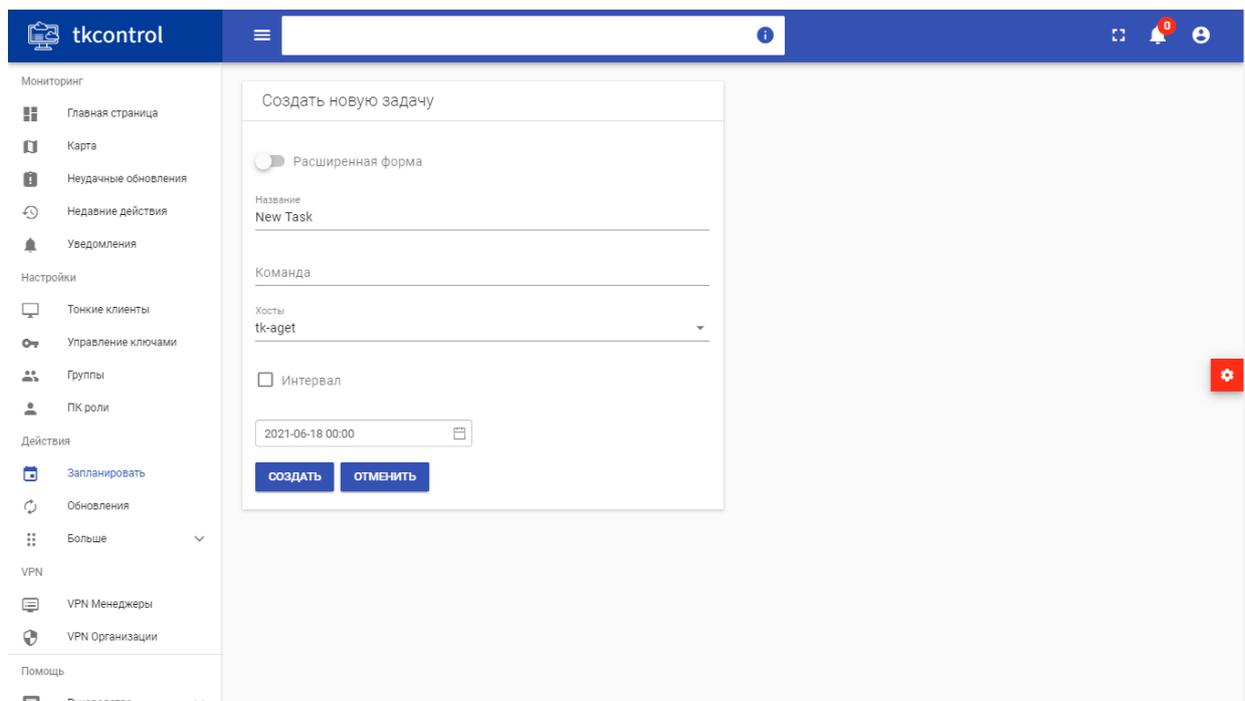


Рис. 16 - Окно создания новой задачи для тонкого клиента

Новая задача имеет имя по умолчанию New Task, которое может быть изменено пользователем при необходимости.

При выборе галочки «Интервал» становится возможным создание периодической задачи, повторяющейся с заданным интервалом.

6.1.4.5. Перезагрузка тонкого клиента

Действие доступно в общем списке, при выборе действия перезагрузку тонкого клиента необходимо подтвердить (Рис. 17):

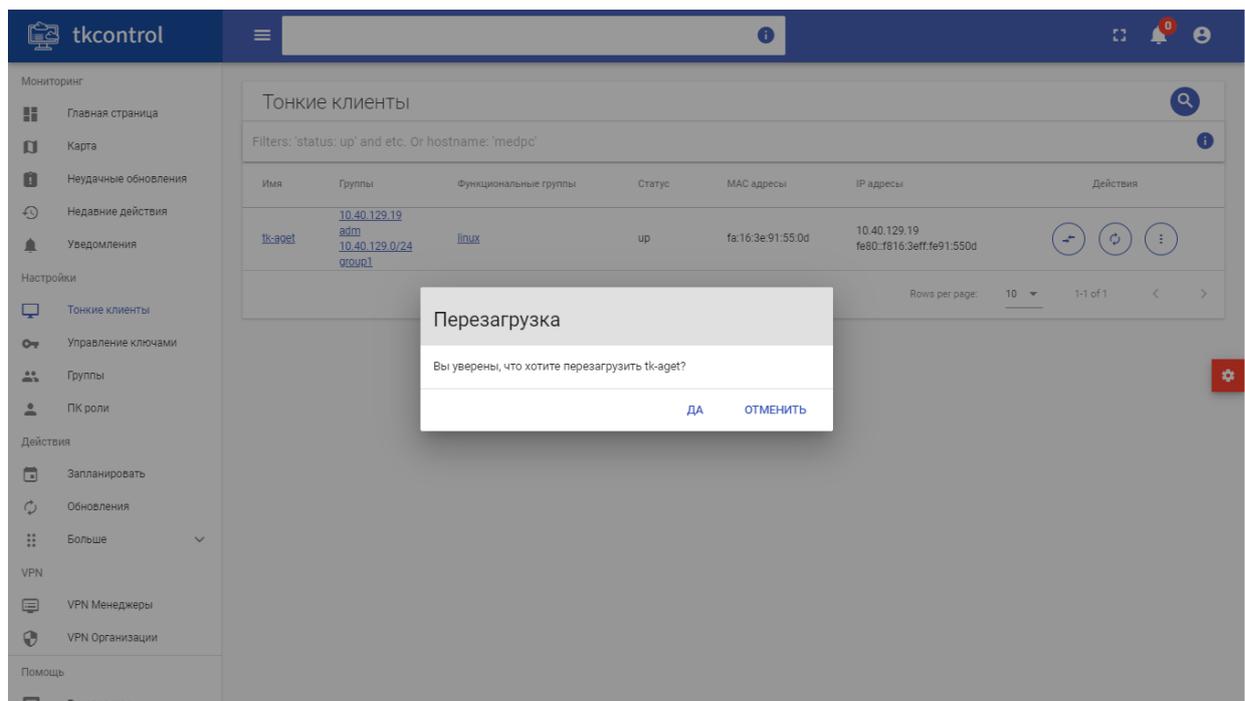


Рис. 17 - Окно подтверждения перезагрузки тонкого клиента

6.1.4.6. Выключение тонкого клиента

Действие доступно в общем списке, при выборе действия выключения тонкого клиента необходимо подтвердить (Рис. 18):

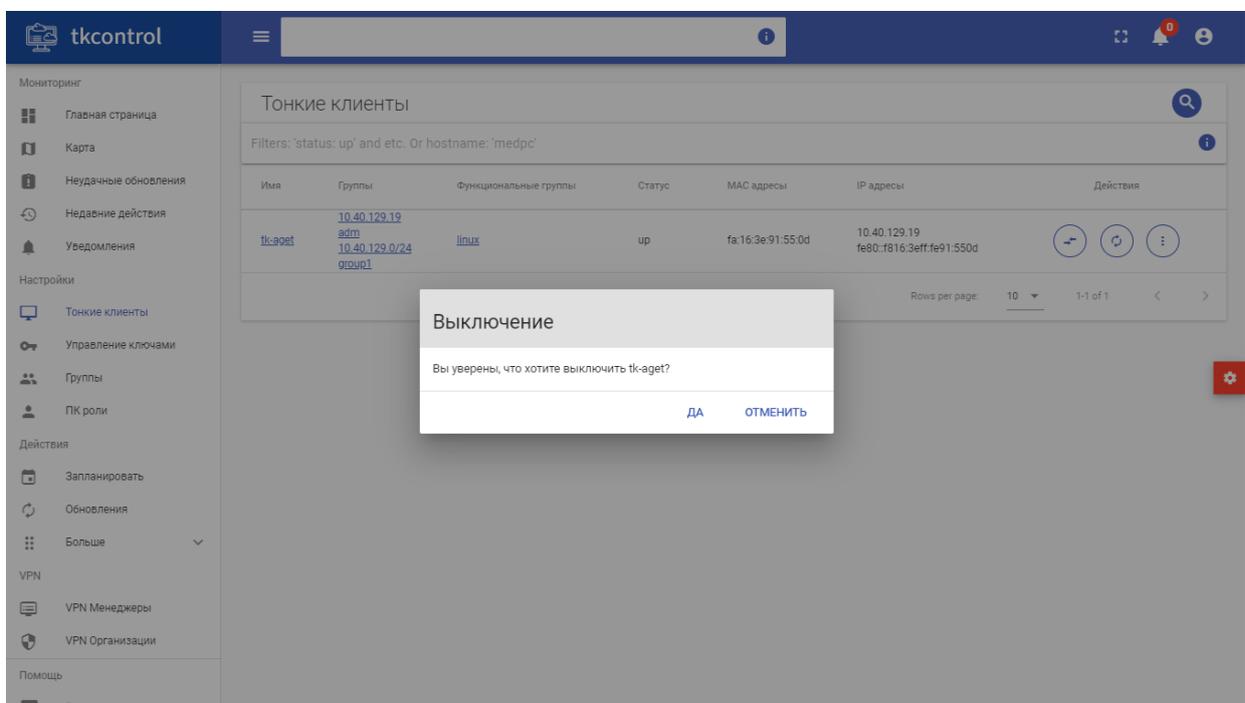


Рис. 18 - Окно подтверждения выключения тонкого клиента

6.2. Вкладка «Управление ключами»

На вкладке «Управление ключами» представлен список ключей (Рис. 19). Предоставляемая информация о ключах представлена в таблице (Таблица 5).

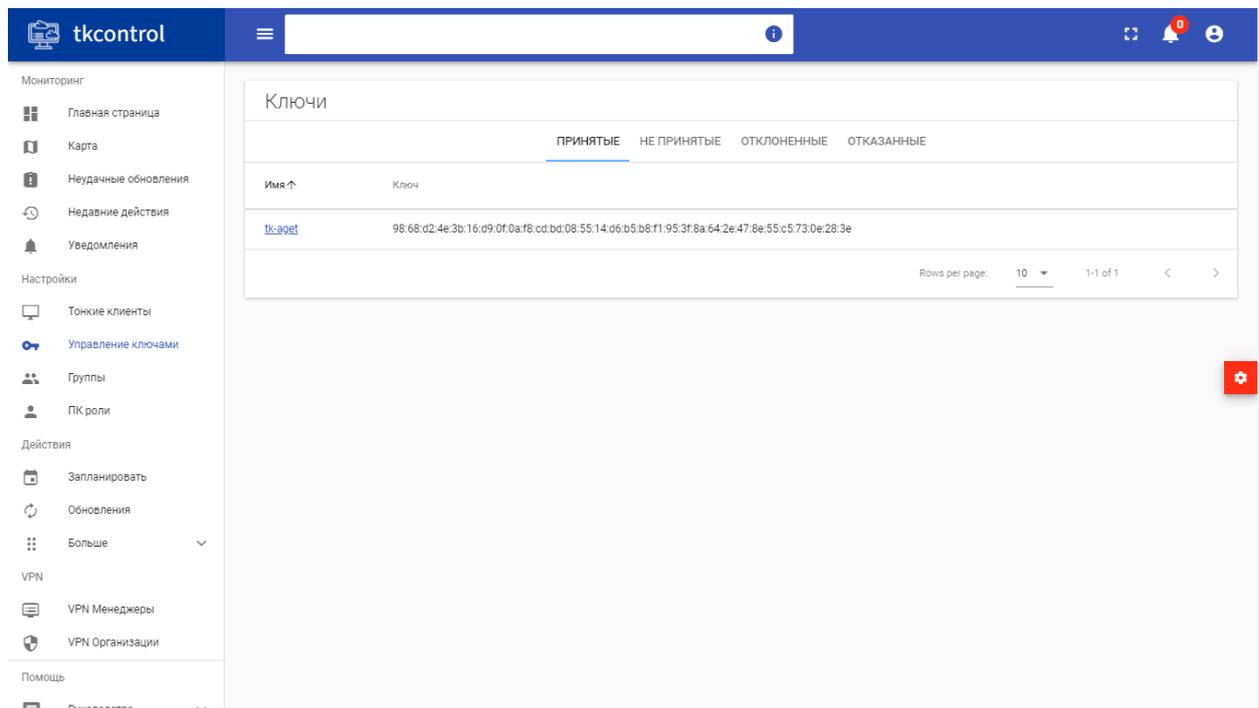


Рис. 19 - Список ключей

Таблица 5 – Информация о ключах

| Наименование поля | Описание |
|-------------------|--------------------------|
| Имя | Имя ключа. |
| Ключ | Отпечаток ключевой пары. |

Для списка ключей доступны инструменты сортировки и фильтрации. Поля сортируются по возрастанию и убыванию. Имеется возможность фильтрации ключей по типам: «Принятые», «Непринятые», «Отклоненные», «Отказанные».

6.3. Вкладка «Группы»

При нажатии кнопки «Группы», открывается интерфейс взаимодействия с группами (Рис. 20).

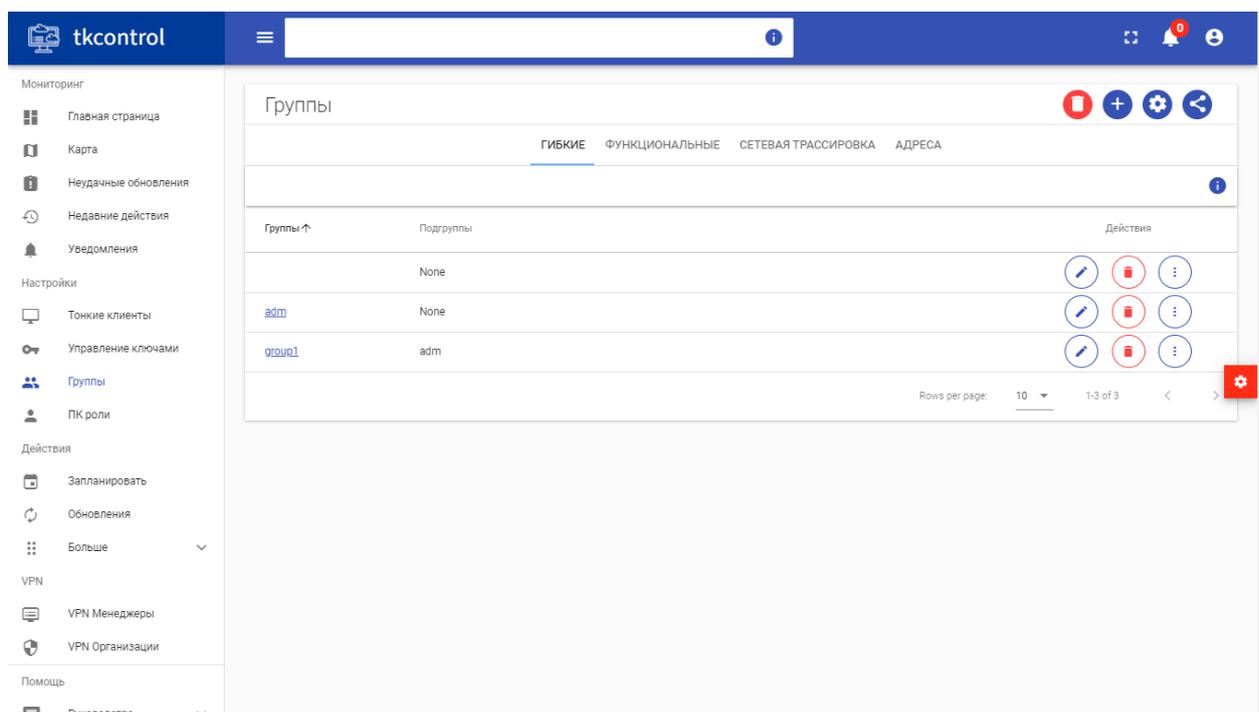


Рис. 20 - Список групп

Информация о группах представлена в таблице (Таблица 6).

Таблица 6 – Информация о группах

| Наименование поля | Описание |
|-------------------|--------------------------|
| Имя группы | Имя группы. |
| Подгруппы | Подгруппы данной группы. |

Для списка групп доступны инструменты сортировки и фильтрации. Поля сортируются по возрастанию и убыванию. Имеется возможность фильтрации групп по типам: «Гибкие», «Функциональные», «Сетевая трассировка», «Адреса».

Также пользователь может просмотреть детальную информацию о группе (Рис. 21):

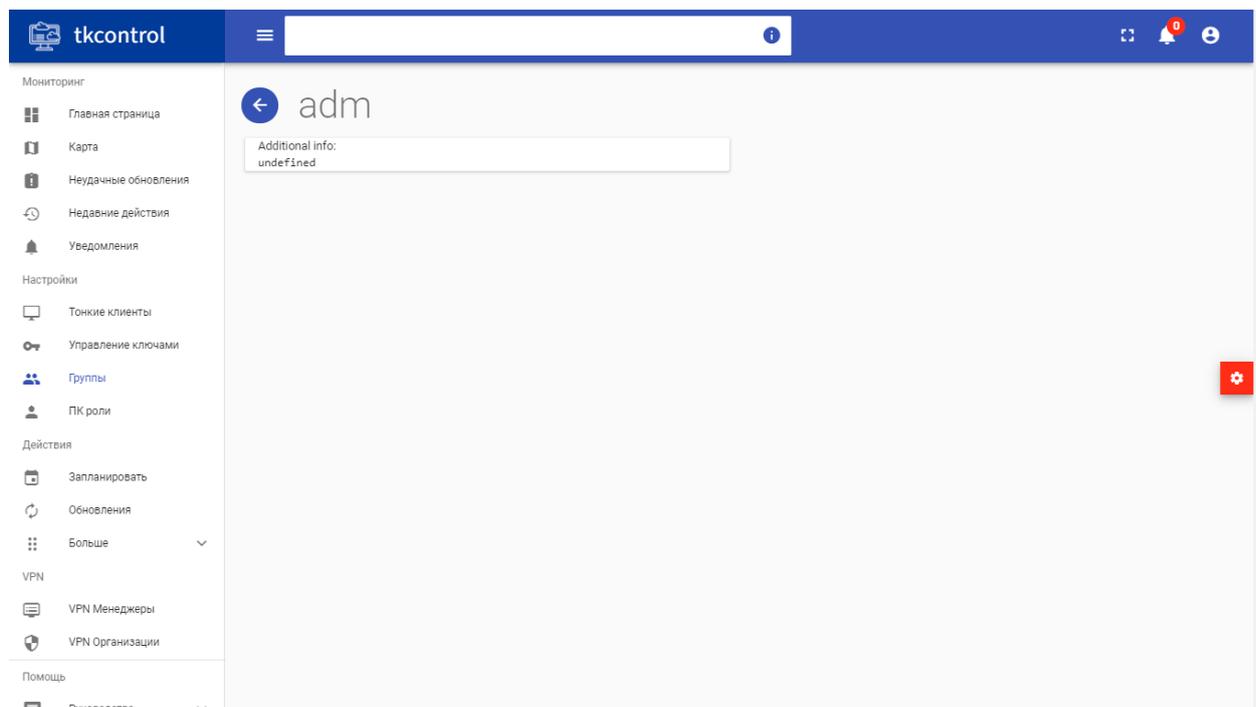


Рис. 21 - Подробные параметры группы

Для групп в зависимости от статуса доступны действия представленные в таблице (Таблица 7).

Таблица 7 – Статусы групп

| N | Действие | Описание |
|---|------------------------|--|
| 1 | Create group | Создание новой группы с заданными параметрами. |
| 2 | Delete | Удаление группы. |
| 3 | Edit | Редактирование параметров группы. |
| 4 | Execute | Выполнение команды над группой. |
| 5 | Show on graph | Переход к отображению данной группы на графе. |
| 6 | Upgrade | Обновление группы. |
| 7 | Изменить настройки | Изменение файла адресов для построения графа. Действие доступно на верхней панели, в меню, открываемом при нажатии на кнопку с иконкой шестеренки. |
| 8 | Построить граф адресов | Построение графа данной группы. Действие доступно на верхней панели, в меню, открываемом при нажатии на кнопку с иконкой шестеренки. |

| N | Действие | Описание |
|---|-------------------------------------|---|
| 9 | Разрешить IP-адреса тонких клиентов | Разрешить доступ к IP-адресам тонких клиентов. Действие доступно на верхней панели, в меню, открываемом при нажатии на кнопку с иконкой шестеренки. |

6.3.1. Особенности работы

6.3.1.1. Создание группы

Действие доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 22):

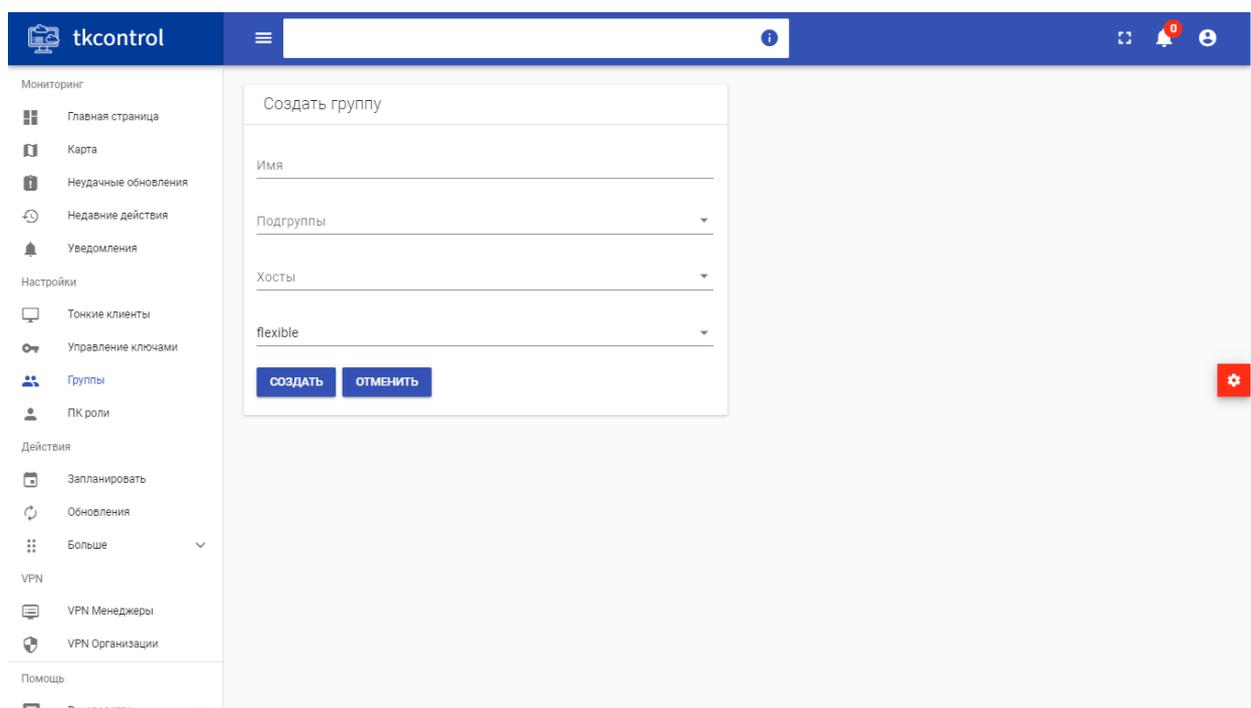


Рис. 22 - Окно создания группы

В открывшемся окне вводим имя группы, выбираем подгруппы и хосты, тип группы. Завершаем процедуру кнопкой «Создать».

6.3.1.2. Выполнение команды

Доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 23):

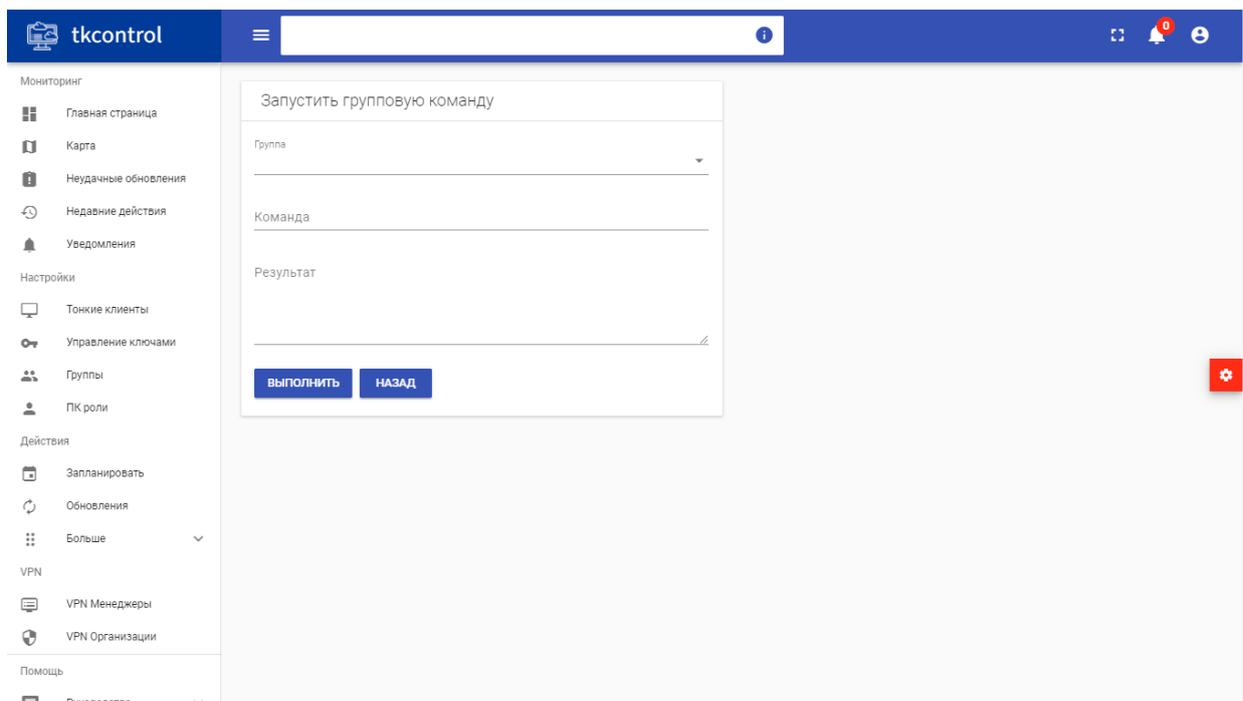


Рис. 23 - Окно запуска команды

В открывшемся окне вводим команду для запуска. Завершаем процедуру кнопкой «Выполнить».

6.3.1.3. Изменение группы

Доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 24):

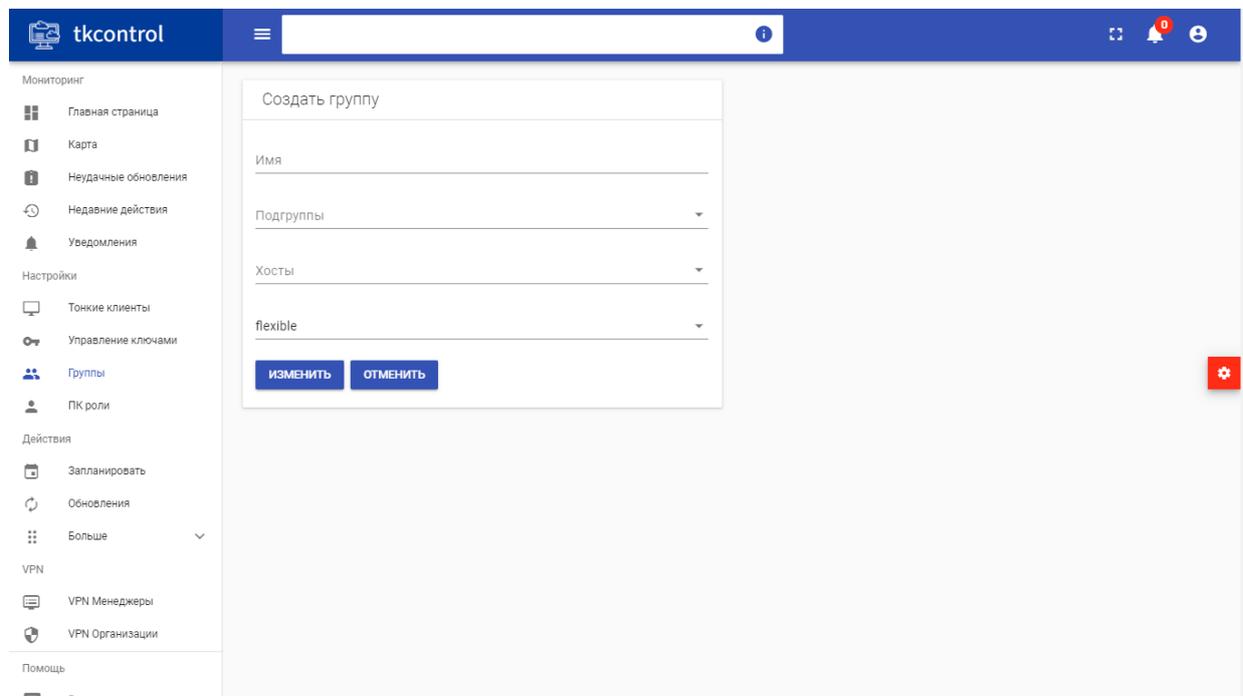


Рис. 24 - Окно создания группы

В открывшемся окне изменяем параметры группы. Завершаем процедуру кнопкой «Изменить».

6.3.1.4. Просмотр графа

Отображает графическую структуру групп (Рис. 25):

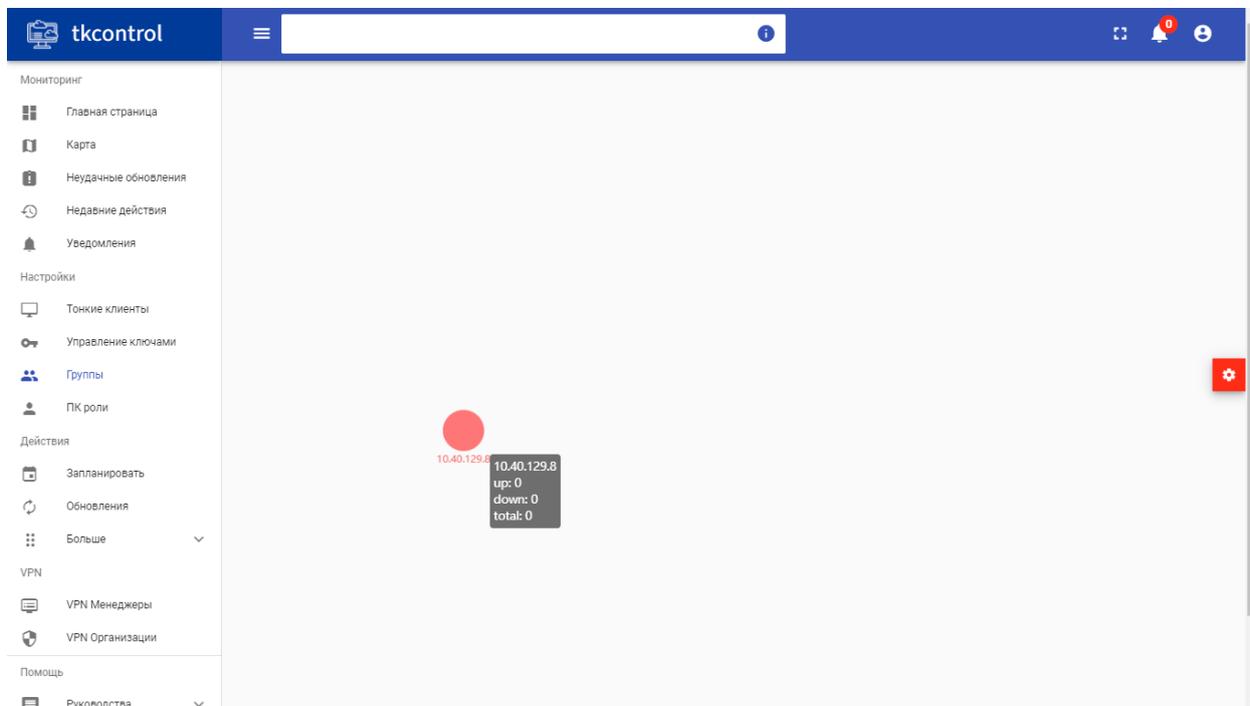


Рис. 25 - Граф

При клике на объект на графе имеется возможность перейти к конкретной группе.

6.3.1.5. Настройки графа

Настройка отображения графа осуществляется в меню, открываемом при нажатии на кнопку с иконкой шестеренки (Рис. 26).

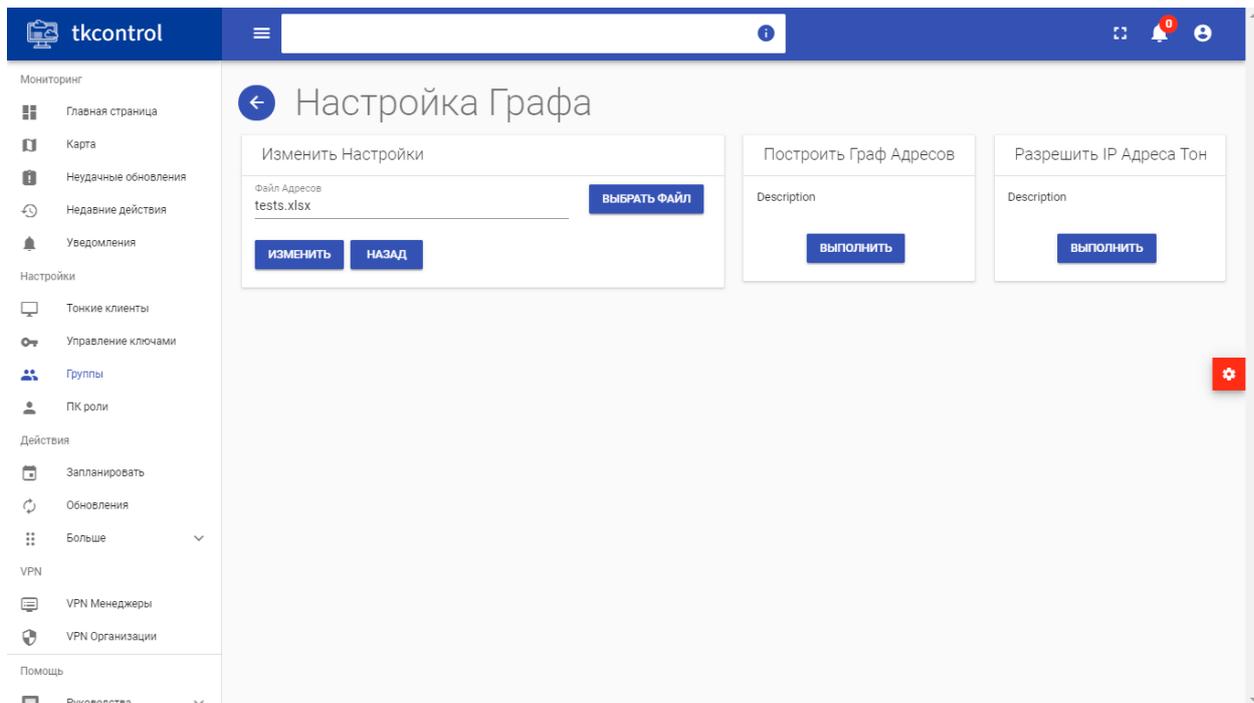


Рис. 26 - Меню настройки графа

В открывшемся окне вводим параметры отображения графа.

6.4. Вкладка «ПК роли»

Отображает список ПК ролей (функциональных групп) (Рис. 27).

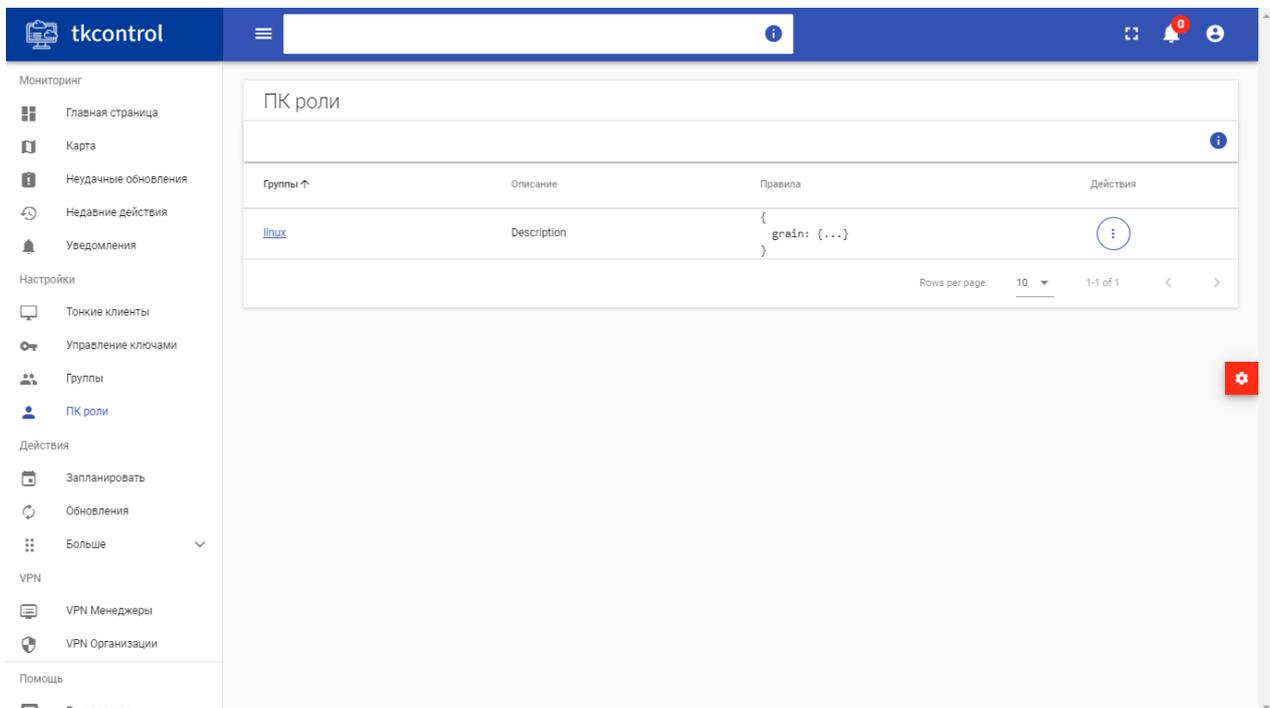


Рис. 27 - Список ПК ролей

Информация, отображаемая на вкладке представлена в таблице (Таблица 8).

Таблица 8 – Информация о ПК ролях

| Наименование поля | Описание |
|--------------------------|------------------|
| Имя | Имя группы. |
| Описание | Описание группы. |
| Правила | Правила ПК роли. |

Для списка ПК ролей доступны инструменты сортировки и фильтрации. Поля сортируются по возрастанию и убыванию. Для ПК ролей в зависимости от статуса доступны действия представленные в таблице (Таблица 9).

Таблица 9 – Действия ПК ролей

| N | Действие | Описание |
|----------|-----------------|--|
| 1 | Execute | Выполнение команды над группой. |
| 2 | Show host | Переход к списку тонких клиентов группы. |

7. РАЗДЕЛ «ДЕЙСТВИЯ»

7.1. Вкладка «Планирование»

Вкладка «Планирование» отображает созданные запланированные задачи над тонкими клиентами. Имеется возможность отложить выполнение задачи на определенное время или отрезок времени (Рис. 28). На вкладке выводится информация, представленная в таблице (Таблица 10).

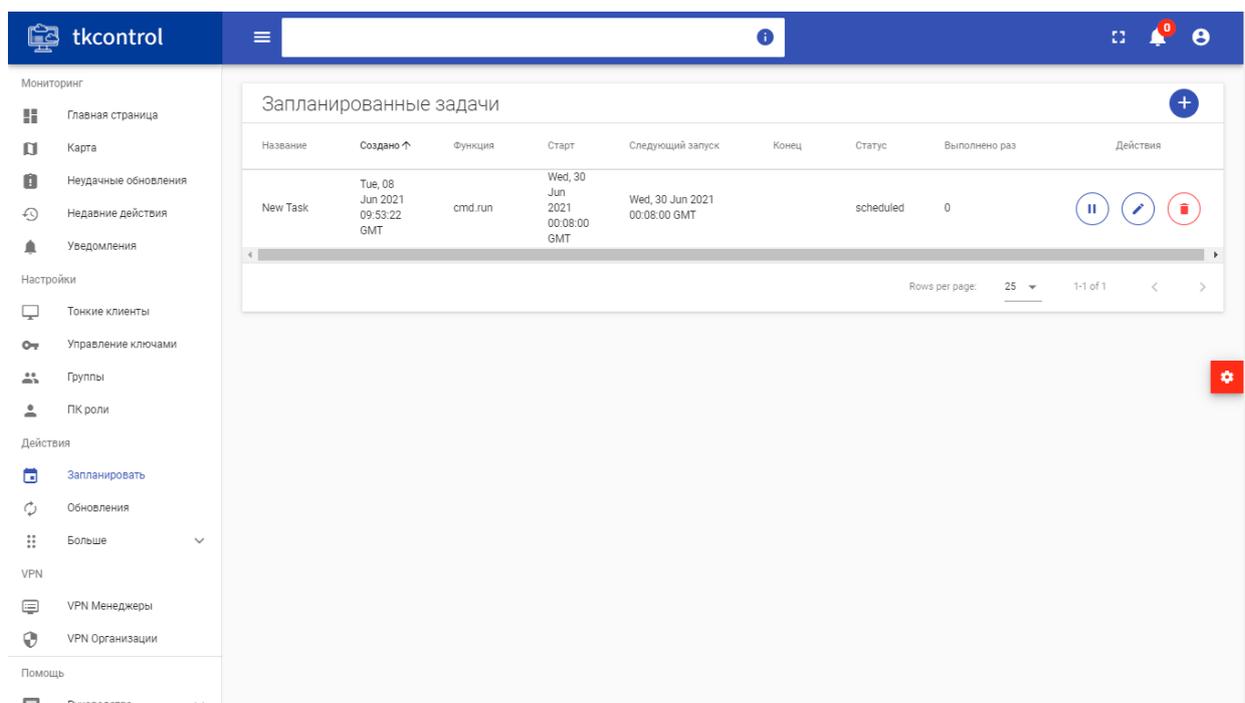


Рис. 28 - Список запланированных задач

Таблица 10 – Информация о запланированных задачах

| Наименование поля | Описание |
|-------------------|--|
| Название | Наименование задачи, присваивается при создании. |
| Создано | Дата и время создания задачи. |
| Функция | Планируемое действие. |
| Старт | Дата и время начала выполнения действия. |
| Следующий запуск | Дата и время следующего запуска. |
| Конец | Дата и время окончания выполнения задачи. |
| Статус | Состояние выполнения задачи. |

| Наименование поля | Описание |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Выполнено раз | Количество раз выполнения задачи. |

Для списка запланированных задач доступны инструменты сортировки и фильтрации. Поля сортируются по возрастанию и убыванию. Для задач в зависимости от статуса доступны действия представленные в таблице (Таблица 11).

Таблица 11 – Доступные действия для планирования задач

| N | Действие | Описание |
|----------|------------------------------|--|
| 1 | Запланировать действие | Создание новой задачи. |
| 2 | Остановить выполнения задачи | Остановка выполнения выбранной задачи. |
| 3 | Изменить задачу | Повторение выбранной задачи. |
| 4 | Удалить | Удаление выбранной задачи. |

Перечисленные действия доступны для выполнения относительно одной выбранной задачи – выбором нужного действия в поле «Действия» соответствующей записи в списке задач.

7.1.1. Особенности работы

7.1.1.1. Создание новой задачи

Добавление новой задачи осуществляется вызовом действия «Запланировать действие». В открывшемся мастер окне необходимо выбрать дату. Подсвеченные дни указывают на наличие запланированных действий над данным объектом на дату, а синие метки об их количестве (Рис. 29):

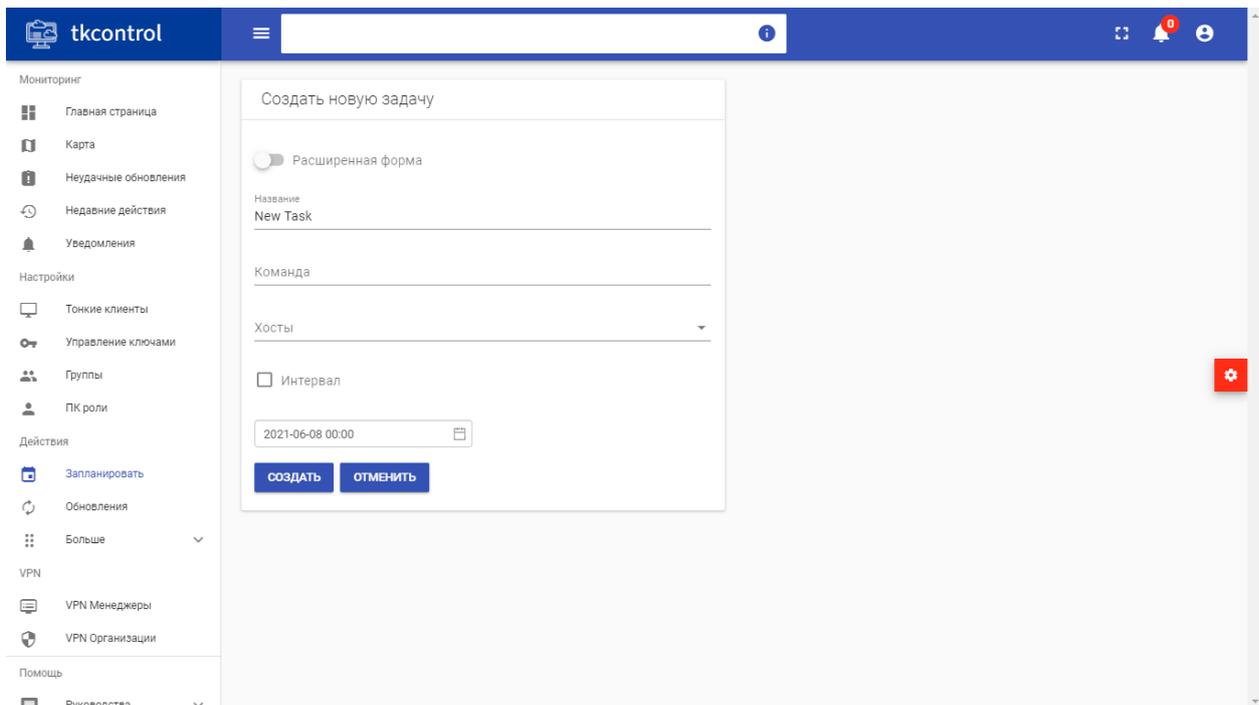


Рис. 29 - Окно создания задачи

7.2. Вкладка «Обновления»

Вкладка «Обновления» отображает список обновлений тонких клиентов (Рис. 30). На вкладке отображается информация, представленная в таблице (Таблица 12).

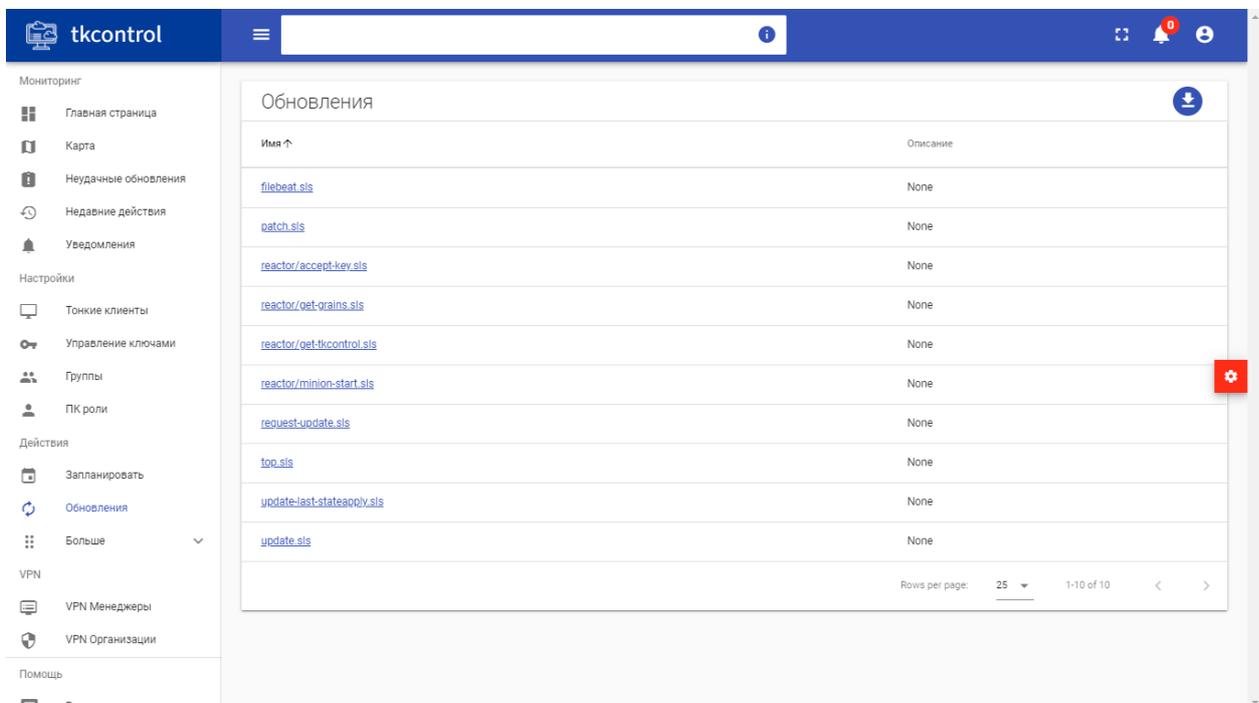


Рис. 30 - Список обновлений

Таблица 12 – Информация об обновлениях тонких клиентов

| Наименование поля | Описание |
|-------------------|----------------------|
| Имя | Название обновления. |
| Описание | Описание обновления. |

Для списка доступны инструменты сортировки и фильтрации. Поля сортируются по возрастанию и убыванию.

Также на вкладке доступно действие «Обновить файлы».

7.3. Подраздел «Больше»

Данный подраздел предназначен для перехода к наиболее часто используемым действиям.

7.3.1. Вкладка «Удаленный рабочий стол»

Вкладка предоставляет доступ к удаленному управлению доступными тонкими клиентами (Рис. 31):

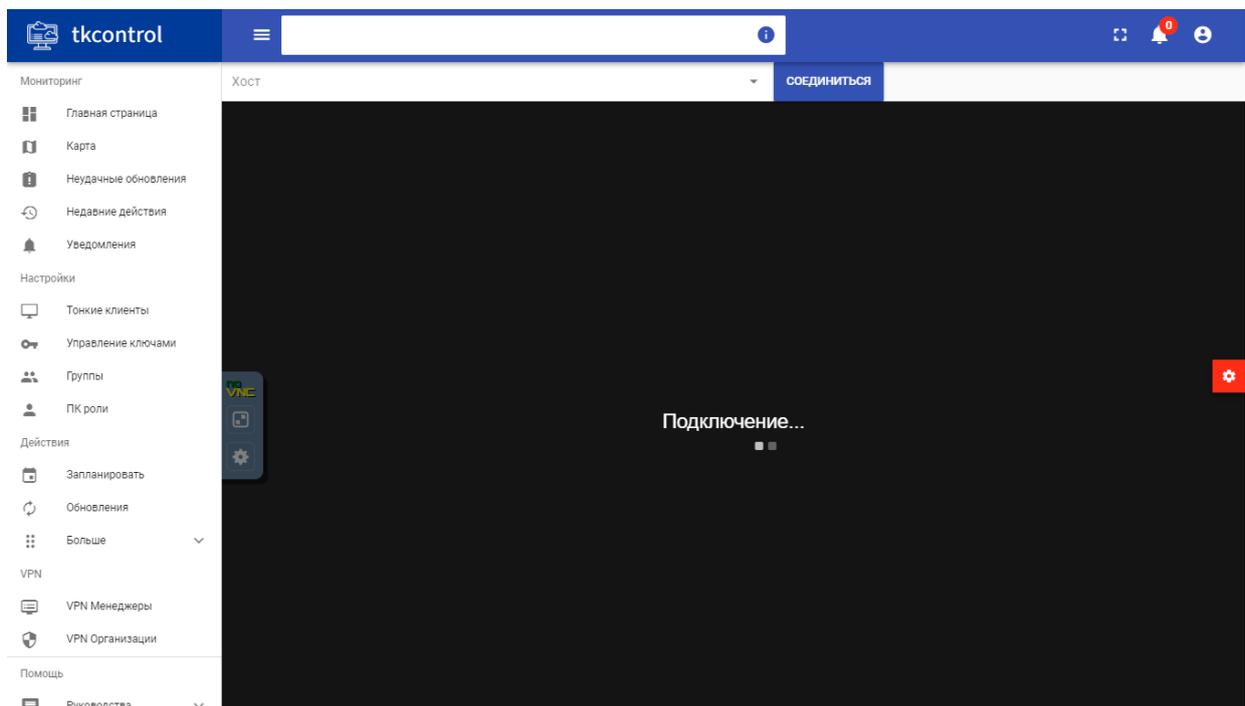


Рис. 31 - Вкладка «Удаленный рабочий стол»

7.3.2. Вкладка «Отправить оповещение»

При переходе к вкладке осуществляется переход к форме отправления уведомления владельцу тонкого клиента.

7.3.3. Вкладка «Запуск команды»

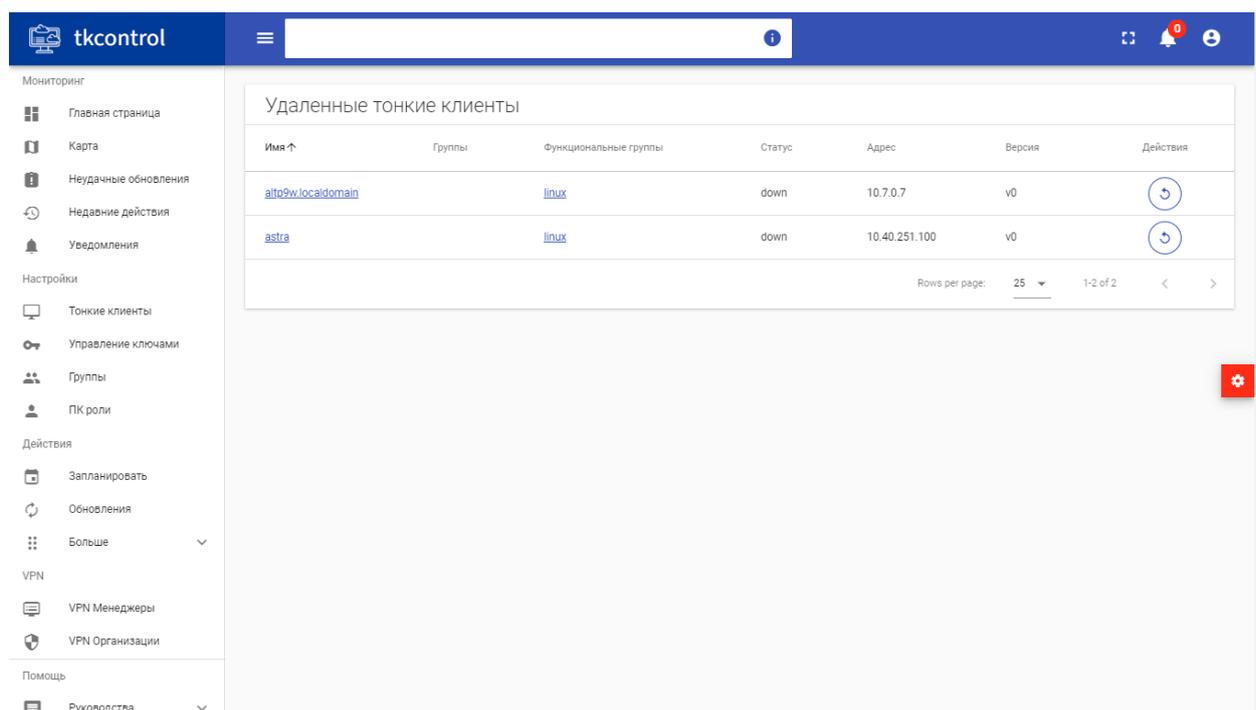
При переходе к вкладке осуществляется переход к запуску команды для тонкого клиента.

7.3.4. Вкладка «Запуск групповой команды»

При переходе к вкладке осуществляется переход к запуску команды для групп тонких клиентов.

7.3.1. Вкладка «Удаленные тонкие клиенты»

Вкладка предоставляет доступ к перечню удаленных тонких клиентов (Рис. 32):



The screenshot displays the 'tkcontrol' web application interface. The main content area is titled 'Удаленные тонкие клиенты' (Remote Thin Clients) and contains a table with the following data:

| Имя ↑ | Группы | Функциональные группы | Статус | Адрес | Версия | Действия |
|------------------------------------|--------|-----------------------|--------|---------------|--------|----------|
| alto9w.localdomain | | linux | down | 10.7.0.7 | v0 | |
| astra | | linux | down | 10.40.251.100 | v0 | |

At the bottom of the table, there is a pagination control showing 'Rows per page: 25' and '1-2 of 2'.

Рис. 32 - Вкладка «Удаленные тонкие клиенты»

8. РАЗДЕЛ «VPN»

8.1. Вкладка «VPN менеджеры»

В данном разделе представлены VPN менеджеры (Рис. 33). Информация VPN менеджеров представлена в таблице (Таблица 13).

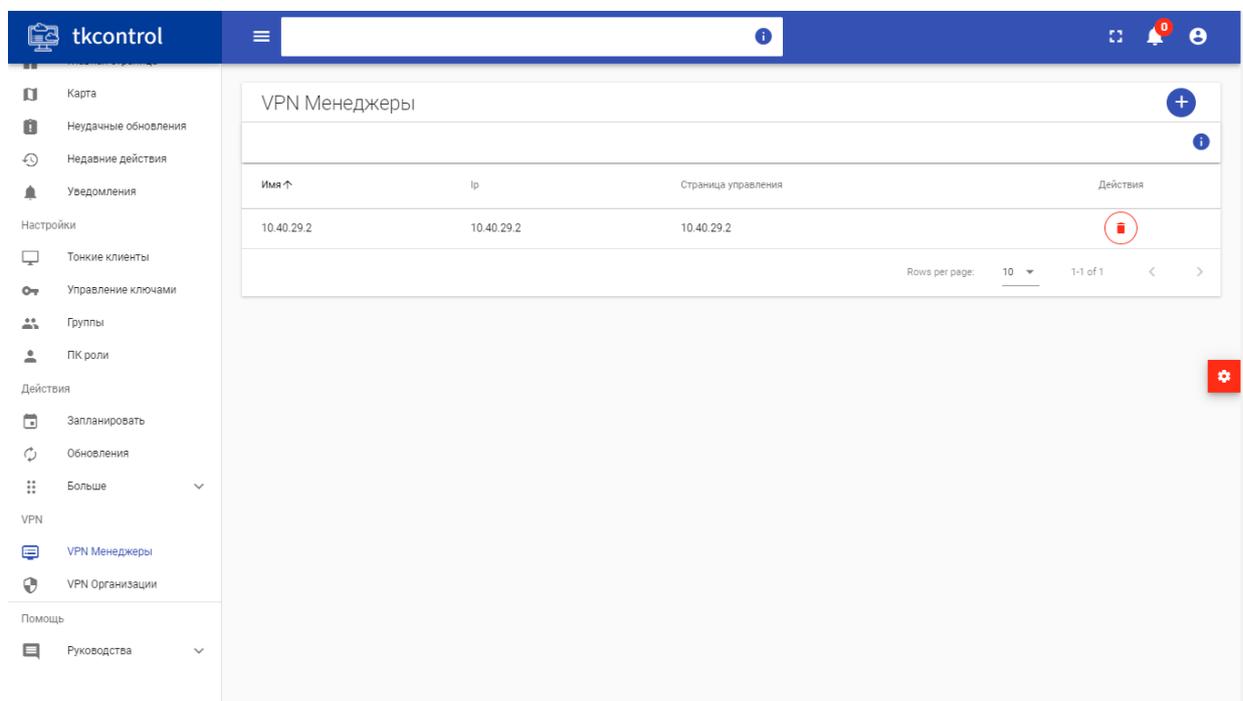


Рис. 33 - Список VPN менеджеров

Таблица 13 - Информация VPN менеджеров

| Наименование поля | Описание |
|---------------------|---|
| Имя | Имя VPN менеджера. |
| IP | IP-адрес VPN менеджера. |
| Страница управления | IP-адрес страницы управления VPN менеджера. |

Для списка менеджеров доступен инструмент сортировки. Поля сортируются по возрастанию и убыванию. Действия доступные для VPN менеджеров представлены в таблице (Таблица 14).

Таблица 14 – Доступные действия для VPN менеджеров

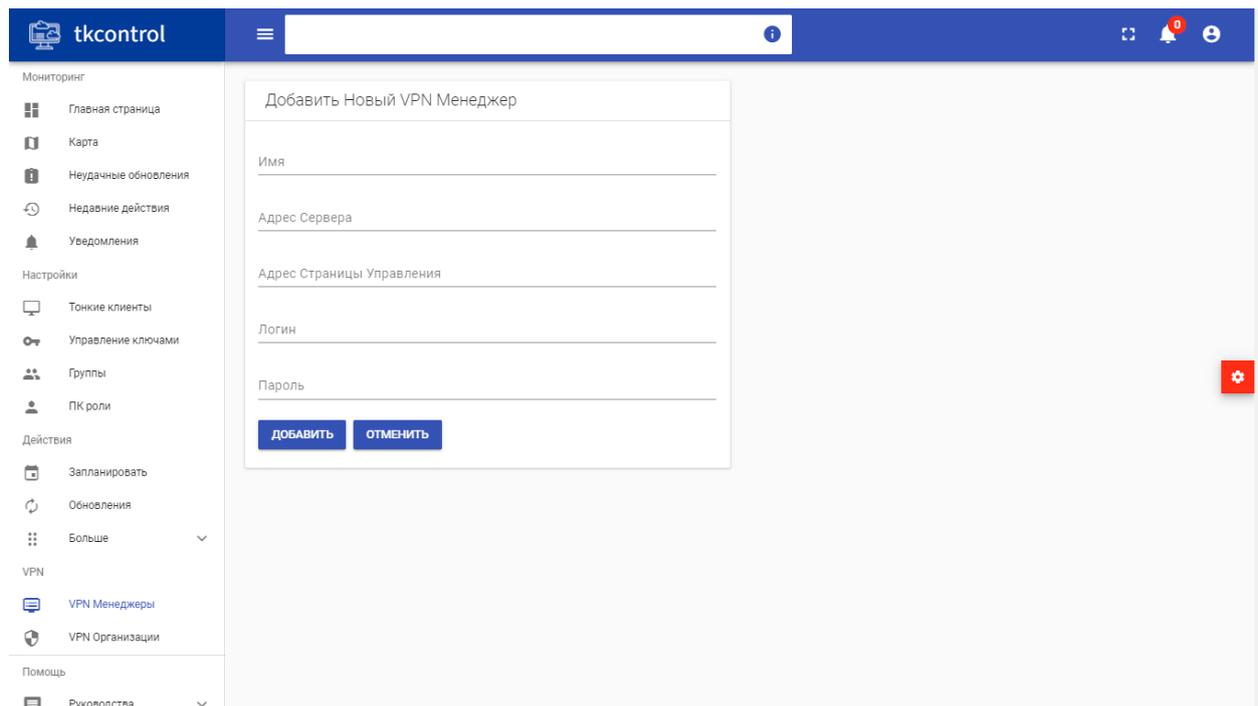
| N | Действие | Описание |
|---|----------|--------------------------------|
| 1 | Создать | Создание нового VPN менеджера. |

| N | Действие | Описание |
|---|----------|-------------------------|
| 2 | Удалить | Удаление VPN менеджера. |

8.1.1. Особенности работы

8.1.1.1. Создание VPN менеджера

Действие доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 34):



The screenshot shows the 'tkcontrol' application window. On the left is a navigation menu with categories: Мониторинг (Monitoring), Настройки (Settings), Действия (Actions), VPN, and Помощь (Help). The main area displays a modal dialog titled 'Добавить Новый VPN Менеджер' (Add New VPN Manager). The dialog contains the following fields:

- Имя (Name)
- Адрес Сервера (Server Address)
- Адрес Страницы Управления (Management Page Address)
- Логин (Login)
- Пароль (Password)

 At the bottom of the dialog are two buttons: 'ДОБАВИТЬ' (ADD) and 'ОТМЕНИТЬ' (CANCEL). A red gear icon is visible on the right side of the dialog.

Рис. 34 - Окно создания VPN менеджера

В открывшемся окне вводим имя, IP-адрес сервера, IP-адрес страницы управления, а также логин и пароль администратора.

8.2. Вкладка «VPN организации»

В данном разделе представлены организации, использующие VPN менеджеры (Рис. 35). Информация VPN организаций представлена в таблце (Таблица 15).

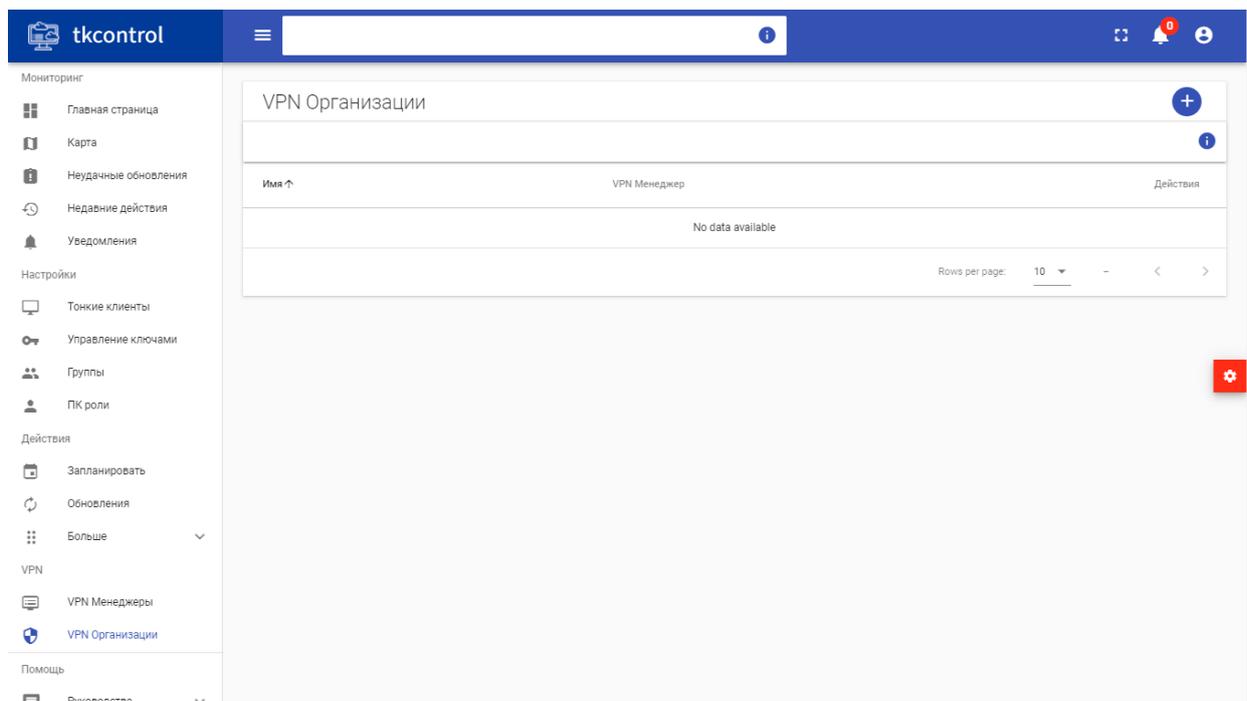


Рис. 35 - Список VPN организаций

Таблица 15 - Информация VPN организаций

| Наименование поля | Описание |
|-------------------|---------------------------------------|
| Имя | Имя VPN организации. |
| VPN менеджер | Имя VPN менеджера данной организации. |

Для списка организаций доступен инструмент сортировки. Поля сортируются по возрастанию и убыванию. Доступные действия для VPN организаций представлены в таблице (Таблица 16).

Таблица 16 – Доступные действия для VPN организаций

| N | Действие | Описание |
|---|----------|---------------------------------|
| 1 | Создать | Создание новой VPN организации. |
| 2 | Удалить | Удаление VPN организации. |

8.3. Особенности работы

8.3.1. Создание VPN организации

Действие доступно в общем списке, осуществляется в мастер окне (Рис. 36):

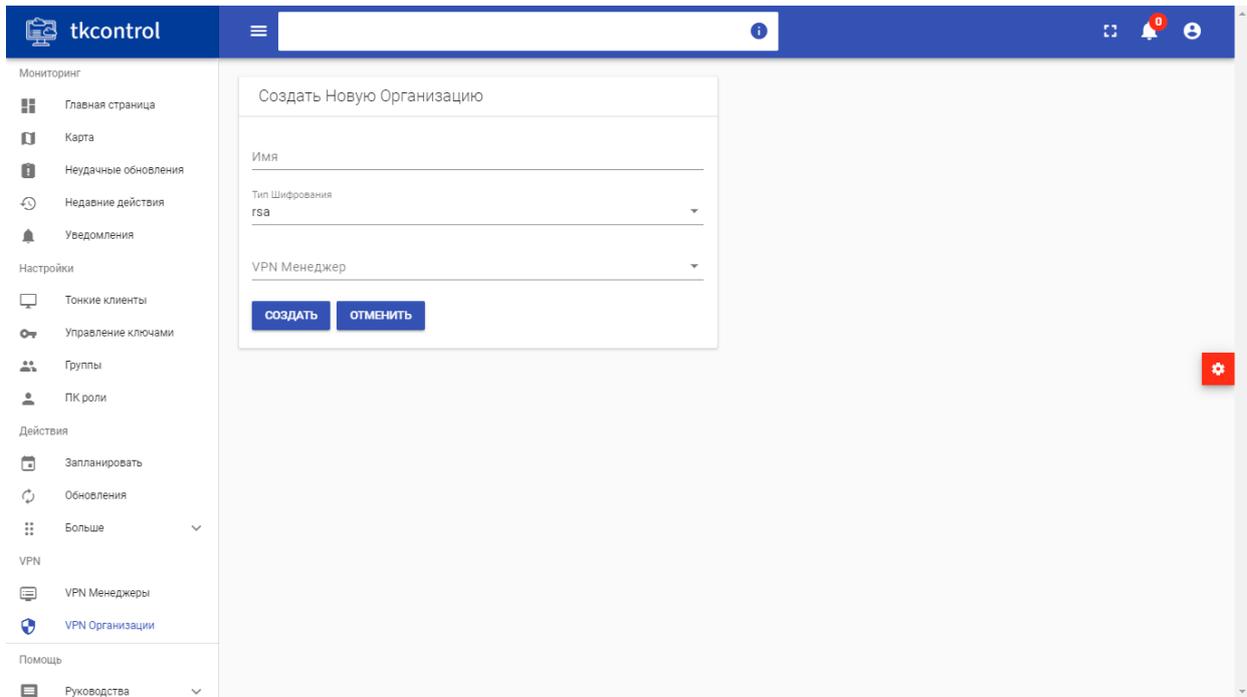


Рис. 36 - Окно создания VPN организации

В открывшемся окне вводим имя организации, выбираем VPN менеджер из списка.

9. РАЗДЕЛ «ПОМОЩЬ»

Позволяет перейти к официальной документации по tkcontrol.

9.1. Вкладка «Руководства»

При клике на пункт tkcontrol в разделе «Руководства» осуществляется переход к разделу tkcontrol в официальной документации Accentos (Рис. 37).

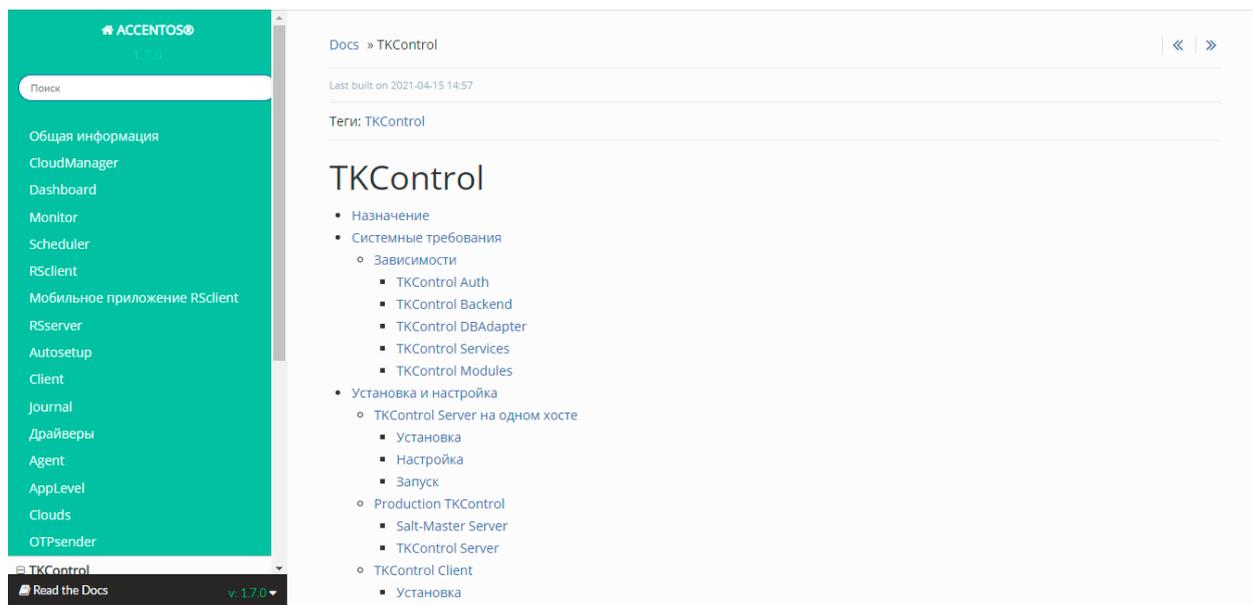


Рис. 37 - Документация tkcontrol