



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

СЛЕТ.10001-01 91 01  
Версия 5.0. Выпуск от мая 2024

**REST API**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 .	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
1.1 .	О документе.....	5
1.2 .	Назначение.....	5
1.3 .	Типографские соглашения .....	6
2 .	НАЧАЛО РАБОТЫ С REST API КОМПОНЕНТА «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИСПЕТЧЕР».....	7
2.1 .	Получение токена.....	7
2.2 .	Формат URL-команд.....	8
2.3 .	Список доступных модулей .....	8
2.4 .	Электронный справочник по командам .....	9
3 .	ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ REST API КОМПОНЕНТА «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИСПЕТЧЕР» .....	12
3.1 .	Доступные команды модуля «webui».....	12
3.1.1 .	Команды, связанные со списками устройств доступа.....	12
3.2 .	Команды, связанные со списками доступа .....	12
3.2.1 .	Команды, связанные с объектами инфраструктуры .....	12
3.2.2 .	Команды, связанные с журналами событий .....	13
3.2.3 .	Команды, связанные с доменами аутентификации .....	13
3.2.4 .	Команды, связанные с панелью мониторинга.....	15
3.2.5 .	Команды, связанные с изображениями гостевых ОС.....	15
3.2.6 .	Команды, связанные с графическим интерфейсом.....	15
3.2.7 .	Команды, связанные с получением индекса.....	15
3.2.8 .	Команды, связанные с функциями мониторинга .....	15
3.2.9 .	Команды, связанные с аутентификацией на основе адресов сети.....	16
3.2.10 .	Команды, связанные с параметрами гостевых ОС .....	16
3.2.11 .	Команды, связанные с глобальными политиками.....	16
3.2.12 .	Команды, связанные с поставщиками ресурсов .....	17
3.2.13 .	Команды, связанные с управлением полномочиями (ролями) .....	17

3.2.14 . Команды, связанные с отчетами .....	18
3.2.15 . Команды, связанные с фондами BPM .....	18
3.2.16 . Команды, связанные с группами BPM .....	21
3.2.17 . Команды, связанные с сессиями пользователей .....	21
3.2.18 . Команды, связанные с системными параметрами .....	22
3.2.19 . Команды, связанные с протоколами доставки .....	22
3.2.20 . Команды, связанные с работой мастеров.....	22
3.2.21 . Команды, связанные со списком BPM .....	23
3.3 . Доступные команды модуля «agent».....	23
3.4 . Доступные команды модуля «auth».....	24
3.5 . Доступные команды модуля «client».....	24
3.6 . Доступные команды модуля «health».....	24
3.7 . Доступные команды модуля «wsproху».....	25
3.8 . Доступные команды модуля «discover» .....	25
4 . НАЧАЛО РАБОТЫ С REST API КОМПОНЕНТА «УДАЛЕННЫЙ ПОМОЩНИК».....	26
4.1 . Формат URL-команд для компонента «Удаленный помощник» .....	26
4.2 . Электронный справочник по командам REST API компонента «Удаленный помощник» ..	26
5 . ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ REST API КОМПОНЕНТА «УДАЛЕННЫЙ ПОМОЩНИК»..	27
5.1 . Доступные команды модуля «settings» .....	27
6 . НАЧАЛО РАБОТЫ С REST API КОМПОНЕНТА «ОРКЕСТРАТОР».....	28
6.1 . Формат URL-команд для компонента «Оркестратор».....	28
6.2 . Электронный справочник по командам REST API компонента «Оркестратор».....	28
7 . ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ REST API КОМПОНЕНТА «ОРКЕСТРАТОР».....	29
7.1 . Доступные команды модуля «health».....	24
7.1.1 . Команды, связанные с проверкой состояния Termidesk .....	29
7.2 . Доступные команды модуля «infra» .....	29
7.3 . Команды, связанные с управлением инфраструктурой Termidesk.....	29
7.4 . Доступные команды для управления компонентом «Универсальный диспетчер» .....	29

7.4.1 .	Команды, связанные с управлением доменами аутентификации.....	29
7.5 .	Команды, связанные с управлением поставщиками ресурсов .....	30
7.6 .	Команды, связанные с управлением шаблонами ВМ .....	30
7.6.1 .	Команды, связанные с управлением параметрами гостевых ОС .....	30
7.6.2 .	Команды, связанные с управлением протоколами доставки .....	30
7.6.3 .	Команды, связанные с управлением фондами рабочих мест.....	31
7.6.4 .	Команды, связанные с аудитом и мониторингом Termidesk .....	31
7.6.5 .	Команды, связанные с управлением сессиями.....	31
7.6.6 .	Команды, связанные с запросами о данных ВМ .....	31
8 .	ПРИНЯТЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	33
9 .	ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ .....	35

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1. О документе

Настоящий документ является инструкцией по использованию интерфейса REST API программного комплекса «Диспетчер подключений виртуальных рабочих мест Termidesk» (далее - Termidesk).

В этом руководстве приведены шаги по началу работы с интерфейсом, а также список доступных команд.

### 1.2. Назначение

REST API позволяет:

- получить данные (GET-запросы);
- создать новые элементы данных (POST-запросы);
- изменить данные (PUT-запросы);
- удалить данные (DELETE-запросы);
- обновить данные (PATCH-запросы).

Для передачи команд через REST API может использоваться утилита `curl`.

`Curl` - кроссплатформенная служебная программа командной строки, позволяющая взаимодействовать с множеством различных серверов по множеству различных протоколов с синтаксисом URL.

При работе с внешней утилитой `curl` возникает ряд особенностей:

- для отправки запроса GET использовать опцию `-X 'GET'`;
- для отправки запроса DELETE использовать опцию `-X 'DELETE'`;
- для отправки запроса PUT использовать опцию `-X 'PUT'`;
- для отправки запроса POST использовать опцию `-X 'POST'`;
- для отправки запроса PATCH использовать опцию `-X 'PATCH'`.

Возвращаемые форматы задаются заголовком `accept`, например:

```
curl ... -H "accept:application/json"
```

Пример POST-запроса для «Универсального диспетчера» Termidesk:

```

1  curl -X 'POST' \
2    'http://disp.termidesk.local/api/webui/v1/servicespools' \
3    -H 'accept: application/json' \
4    -H 'Content-Type: application/json' \
5    -H 'X-Auth-Token: 7bjqtdywjdd69dkpdta9ncqprifkr3pu' \
6    -d '{
7    "name": "string",
8    "comments": "string",
```

```

9     "service_id": "string",
10    "osmanager_id": "string",
11    "image_id": "string",
12    "help_url": "string",
13    "servicesPoolGroup_id": "string",
14    "cache_l1_srvs": 2147483647,
15    "cache_l2_srvs": 2147483647,
16    "max_srvs": 2147483647,
17    "debug_mode": true,
18    "backup": true,
19    "fallbackAccess": "string"
20  }'
```

Результирующий формат указывается в ответном заголовке content-type.

### 1.3 . Типографские соглашения

В настоящем документе приняты следующие типографские соглашения:

- моноширинный шрифт – используется для выделения фрагментов текста программ, наименований файлов и папок (директорий), путей перемещения, строк комментариев, различных программных элементов (объект, класс, тип, переменная, команда, макрос и т. д.), а также вводимого и выводимого текста в режиме командной строки;
- «кавычки» – текст, заключенный в кавычки, используется для обозначения наименований документов, названий компонентов Termidesk, пунктов меню, наименований окон, вкладок, полей, других элементов графического интерфейса, а также вводимого и выводимого текста в режиме графического интерфейса;
- **[квадратные скобки]** – текст, заключенный в квадратные скобки, используется для наименования экранных кнопок;
- **<угловые скобки>** – текст, заключенный в угловые скобки, используется для наименования клавиш клавиатуры.

## 2. НАЧАЛО РАБОТЫ С REST API КОМПОНЕНТА «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИСПЕТЧЕР»

### 2.1 . Получение токена

Перед использованием REST API нужно получить токен (-H 'X-Auth-Token: 7bjqtodywjd69dkpdta9ncqprifkr3pu' из примера выше), который необходимо подставлять во все последующие запросы, кроме запросов health. Для получения токена необходимо авторизоваться в Termidesk, для этого:

- выполнить URL-команду: `https://disp.termidesk.local/api/auth/v1.4/authenticators;`
- запомнить значения параметров `authUuid`, `authSmallName`, `auth`;
- выполнить URL-команду: `https://disp.termidesk.local/api/auth/v1.4/legacy/login` и заполнить экранные поля «Логин», «Пароль», «Название аутентификатора» (значение параметра `auth` из предыдущей команды), «UUID аутентификатора» (значение параметра `authUuid` из предыдущей команды), «Короткое название аутентификатора» (значение параметра `authSmallName` из предыдущей команды).

В приведенных командах `disp.termidesk.local` - сетевой адрес или полное доменное имя узла компонента «Универсальный диспетчер» Termidesk.

Для запросов проверки состояния сервера `/api/health` используется токен, определенный в конфигурационном файле `/etc/opt/termidesk-vdi/termidesk.conf` в значении переменной `HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY`.

Формат запроса к `/api/health` выглядит следующим образом:

```

1 curl -X 'GET' \
2 'https://disp.termidesk.local/api/health/' \
3 -H 'accept: application/json' \
4 -H 'Authorization: Token
   072bfec46ac7c42078bb41ff5f6d1ae201006f0824fb4b2bb8ab8befacb01058'
```

где:

Token 072... - токен, определенный в переменной `HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY` файла `/etc/opt/termidesk-vdi/termidesk.conf`;

Для форматированного вывода рекомендуется установить пакет `jq`:

```
:~$ sudo apt install jq
```

И выполнить запрос, добавив в конец команды «`| jq`»:

```

1 curl -X 'GET' \
2 'https://disp.termidesk.local/api/health/' \
3 -H 'accept: application/json' \
```

```
4 -H 'Authorization: Token
072bfec46ac7c42078bb41ff5f6d1ae201006f0824fb4b2bb8ab8befacb01058' | jq
```

В случае, если запрос завершится ошибкой вида «curl: (60) SSL: no alternative certificate subject name matches target host name... curl failed to verify the legitimacy... », нужно дополнить запрос флагом `--insecure`, который отключит проверку валидности сертификатов:

**⚠** Выполнение запроса без использования проверки SSL допустимо только на тестовых стендах. Для исправления ошибки в производственной среде необходимо установить на сервер Termidesk валидные сертификаты.

```
1 curl -X 'GET' \
2 'https://disp.termidesk.local/api/health/' \
3 -H 'accept: application/json' \
4 -H 'Authorization: Token
072bfec46ac7c42078bb41ff5f6d1ae201006f0824fb4b2bb8ab8befacb01058' --insecure |
jq
```

## 2.2 . Формат URL-команд

Общий вид команд реализован следующим образом:

`/api/<module>/<ver>/<name>/`,

где:

`<module>` - наименование модуля, реализованного в REST API;

`<ver>` - версия;

`<name>` - наименование элемента. После наименования элемента также могут быть включены уникальные номера объектов и наименования других элементов.

Пример команды через curl:

```
1 curl -X 'GET' \
2 'https://disp.termidesk.local/api/discover/' \
3 -H 'accept: application/json' \
4 -H 'X-Auth-Token: 7bjqtodywjd69dkpda9ncqprifkr3pu'
```

## 2.3 . Список доступных модулей

В REST API реализовано следующее логическое разделение на модули:

- «discover» - используется для отображения списка модулей API, предоставляемого сервером (команда `/api/discover/`);
- «agent» - модуль взаимодействия с компонентом «Агент» виртуального рабочего места (BPM);
- «auth» - модуль для аутентификации пользователей веб-интерфейса;
- «client» - модуль взаимодействия с компонентом «Клиент»;
- «health» - модуль проверки состояния Termidesk;




- «webui» - модуль управления функциями, доступными через веб-интерфейс Termidesk;
- «wsproху» - модуль взаимодействия с компонентом «Шлюз».

При этом список отображаемых модулей зависит от типа портала, который был выбран при установке «Универсального диспетчера»:

- «Портал администратора»: доступны «auth», «discover», «health», «agent», «webui»;
- «Портал пользователя»: доступны «auth», «discover», «health», «client», «wsproху», «agent»;
- «Портал администратора» и «Портал пользователя»: доступны все модули.

## 2.4 . Электронный справочник по командам

Полная информация о параметрах и командах REST API доступна при вводе URL-команды `https://disp.termidesk.local/api/docs/`, где `disp.termidesk.local` - сетевой адрес или полное доменное имя узла «Универсального диспетчера» Termidesk.

 Доступ предоставляется после авторизации в Termidesk.

По нажатию кнопки [Try it out] (см. Рисунок 1) в пространстве команд какого-либо модуля можно составить запрос и отправить его на выполнение кнопкой [Execute] (см. Рисунок 2). После нажатия будет отображена также команда для запроса через `curl`.

Для ввода токена доступа к определенным командам необходимо нажать кнопку **[Authorize]** и ввести необходимые ключи:

- «bearerAuth» - токен для аутентификации в модулях раздела «external». Получить токен можно в модуле «auth» по URL: `/external/login`;
- «legacyTokenAuth» - альтернативный способ аутентификации в модулях раздела «webui». Может быть получен в модуле «auth» по URL: `/legacy/login`. Наименование в заголовках запросов: `X-Auth-Token`;
- «healthTokenAuth» - токен для аутентификации в модулях раздела «health». Указывается в формате: `Token <значение>`. Значение токена определено в конфигурационном файле `/etc/opt/termidesk-vdi/termidesk.conf`, в значении переменной `HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY`.

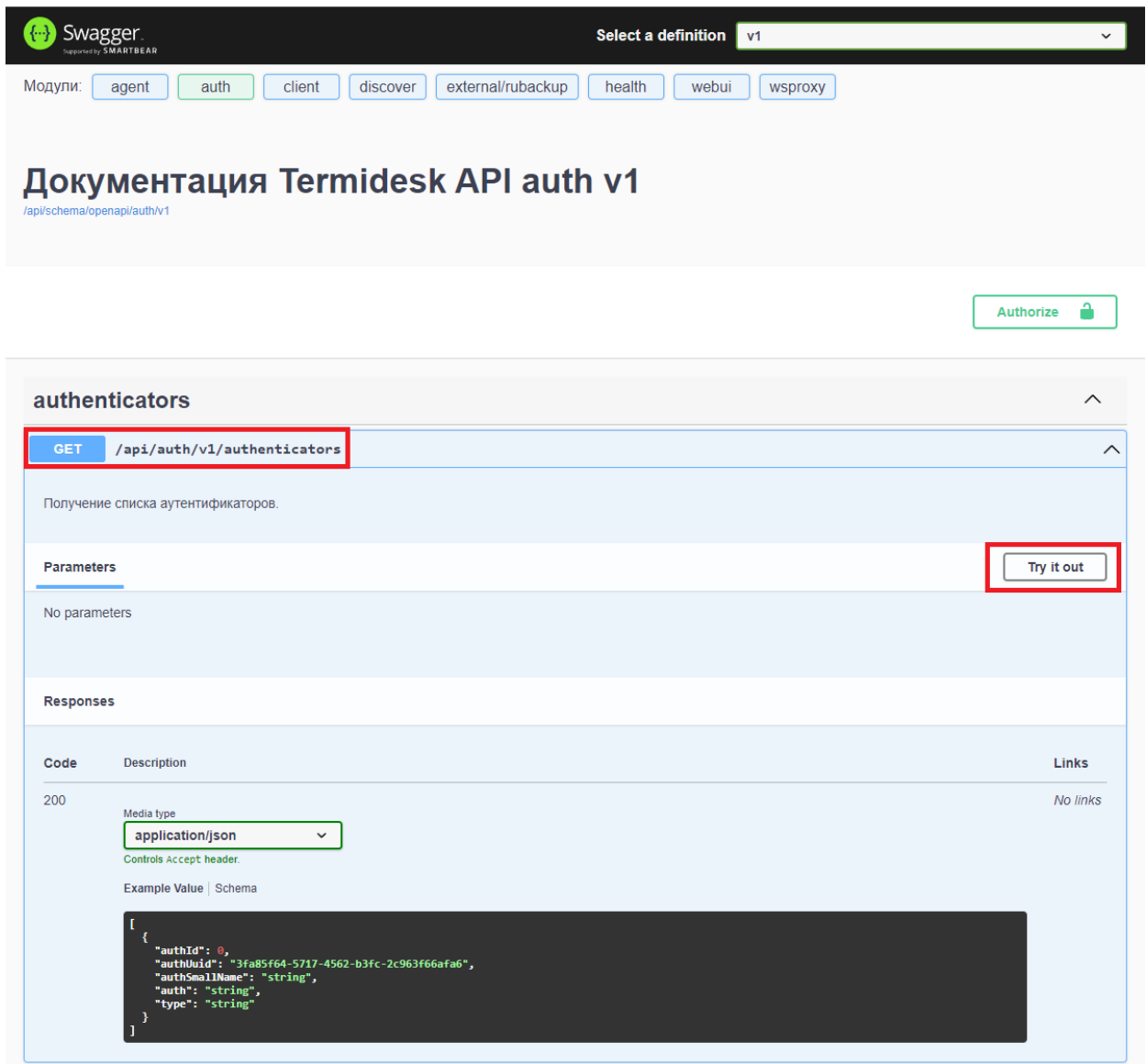


Рисунок 1 – Расположение экранных кнопок для получения доступа к формированию запроса

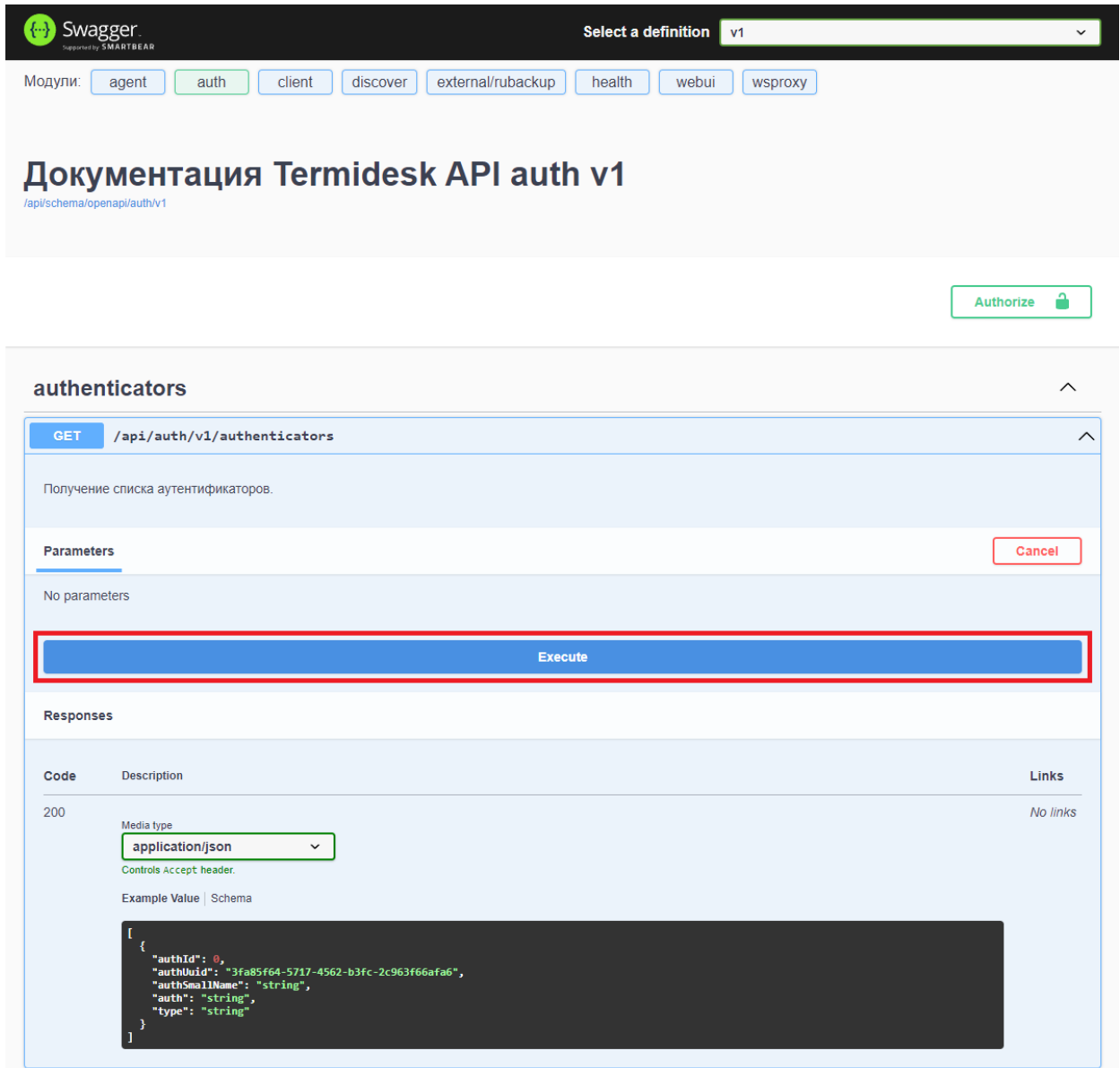


Рисунок 2 – Расположение экранной кнопки для формирования запроса

### 3. ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ REST API КОМПОНЕНТА «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИСПЕТЧЕР»

#### 3.1 . Доступные команды модуля «webui»

##### 3.1.1 . Команды, связанные со списками устройств доступа

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 1).

Таблица 1 – Перечень URL-команд, связанных со списками устройств доступа

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/access-devices	GET	Возвращает список устройств доступа
/api/webui/draft/access-devices/{uuid}	GET	Возвращает устройство доступа с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/access-devices/{uuid}/{status}	PATCH	Изменяет статус устройства доступа с идентификатором {uuid}

#### 3.2 . Команды, связанные со списками доступа

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 2).

Таблица 2 – Перечень URL-команд, связанных со списками доступа

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/acl	GET	Возвращает список объектных разрешений
/api/webui/draft/acl	POST	Обновляет объектное разрешение
/api/webui/draft/acl/{ID}	GET	Возвращает объектное разрешение с идентификатором {ID}
/api/webui/draft/acl/{ID}	PUT	Обновляет объектное разрешение с идентификатором {ID}
/api/webui/draft/acl/{ID}	DELETE	Удаляет объектное разрешение с идентификатором {ID}
/api/webui/draft/acl/gui/{data_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/acl/permissions/{data_type}	GET	Возвращает список разрешений для переданного типа объекта
/api/webui/draft/acl/types	GET	Возвращает список доступных типов объектных разрешений

##### 3.2.1 . Команды, связанные с объектами инфраструктуры

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 3).

Таблица 3 – Перечень URL-команд, связанных с объектами инфраструктуры

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/appnodes/brokers	GET	Возвращает список объектов инфраструктуры («Универсальных диспетчеров»)

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/appnodes/brokers/{uuid}	DELETE	Удаляет объект инфраструктуры («Универсальный диспетчер») с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/appnodes/gateways	GET	Возвращает список объектов инфраструктуры («Шлюзов»)
/api/webui/draft/appnodes/gateways/{uuid}	DELETE	Удаляет объект инфраструктуры («Шлюз») с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/appnodes/portals	GET	Возвращает список объектов инфраструктуры (порталов)
/api/webui/draft/appnodes/portals/{uuid}	DELETE	Удаляет объект инфраструктуры (портал) с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/appnodes/vmcontrollers	GET	Возвращает список объектов инфраструктуры («Менеджеров рабочих мест»)
/api/webui/draft/appnodes/vmcontrollers/{uuid}	DELETE	Удаляет объект инфраструктуры («Менеджер рабочих мест») с идентификатором {uuid}

### 3.2.2 . Команды, связанные с журналами событий

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 4).

Таблица 4 – Перечень URL-команд, связанных с журналами событий

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/audit/events	GET	Возвращает список событий аудита
/api/webui/draft/audit/events/types	GET	Возвращает список доступных типов событий аудита

### 3.2.3 . Команды, связанные с доменами аутентификации

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 5).

Таблица 5 – Перечень URL-команд, связанных с доменами аутентификации

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/authenticators	GET	Возвращает список доменов аутентификации
/api/webui/draft/authenticators	POST	Создает домен аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups	GET	Возвращает список групп домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups	POST	Создает группу домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/{uuid}	GET	Возвращает группу с идентификатором {uuid} домена аутентификации с идентификатором {auth_uuid}
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/{uuid}	PUT	Обновляет группу домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/{uuid}	DELETE	Удаляет группу домена аутентификации

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/{uuid}/servicesPools	GET	Возвращает список BPM группы домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/{uuid}/users	GET	Возвращает список пользователей группы домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/external	GET	Возвращает список доступных групп для домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/types	GET	Возвращает список доступных типов групп домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/groups/gui/{group_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса группы с типом {group_type}
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users	GET	Возвращает список пользователей домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users	POST	Создает пользователя домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/{uuid}	GET	Возвращает пользователя с идентификатором {uuid} домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/{uuid}	PUT	Обновляет пользователя домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/{uuid}	DELETE	Удаляет пользователя домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/{uuid}/log	GET	Возвращает журнал пользователя домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/{uuid}/servicesPools	GET	Возвращает список BPM пользователя домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/{uuid}/userServices	GET	Возвращает список ассоциированных виртуальных машин для пользователя домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/external	GET	Возвращает список доступных пользователей для домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/authenticators/{auth_uuid}/users/types	GET	Возвращает список доступных типов пользователей домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{uuid}	GET	Возвращает домен аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{uuid}	PUT	Обновляет домен аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{uuid}	DELETE	Удаляет домен аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/{uuid}/log	GET	Возвращает журнал домена аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/types	GET	Возвращает список доступных типов доменов аутентификации
/api/webui/draft/authenticators/gui/{data_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса домена аутентификации с типом {data_type}

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/authenticators/test/{type}	POST	Тестирует параметры домена аутентификации

### 3.2.4 . Команды, связанные с панелью мониторинга

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 6).

Таблица 6 – Перечень URL-команд, связанных с панелью мониторинга

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/dashboard	GET	Просмотр списка объектов панели мониторинга

### 3.2.5 . Команды, связанные с изображениями гостевых ОС

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 7).

Таблица 7 – Перечень URL-команд, связанных с изображением гостевых ОС

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/gallery/images	GET	Возвращает список изображений
/api/webui/draft/gallery/images	POST	Создает изображение
/api/webui/draft/gallery/images/{uuid}	GET	Возвращает изображение с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/gallery/images/{uuid}	PUT	Обновляет изображение
/api/webui/draft/gallery/images/{uuid}	DELETE	Удаляет изображение
/api/webui/draft/gallery/images/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса

### 3.2.6 . Команды, связанные с графическим интерфейсом

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 8).

Таблица 8 – Перечень URL-команд, связанных с вызовом функций графического интерфейса

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/gui/callback/{callback}	GET	Доступ к callback-функциям графического интерфейса

### 3.2.7 . Команды, связанные с получением индекса

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 9).

Таблица 9 – Перечень URL-команд, связанных с получением индекса

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft	GET	Определяет текущую версию REST API

### 3.2.8 . Команды, связанные с функциями мониторинга

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 10).

Таблица 10 – Перечень URL-команд, связанных с функциями мониторинга

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/monitoring	GET	Просмотр всех журналов в виде списка

### 3.2.9 . Команды, связанные с аутентификацией на основе адресов сети

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 11).

Таблица 11 – Перечень URL-команд, связанных с IP-аутентификацией

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/networks	GET	Возвращает список сетей
/api/webui/draft/networks	POST	Создает сеть
/api/webui/draft/networks/{uuid}	GET	Возвращает сеть с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/networks/{uuid}	PUT	Обновляет сеть
/api/webui/draft/networks/{uuid}	DELETE	Удаляет сеть
/api/webui/draft/networks/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса

### 3.2.10 . Команды, связанные с параметрами гостевых ОС

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 12).

Таблица 12 – Перечень URL-команд, связанных с параметрами гостевых ОС

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/osmanagers	GET	Возвращает список параметров гостевых ОС
/api/webui/draft/osmanagers	POST	Создает параметры гостевых ОС
/api/webui/draft/osmanagers/{uuid}	GET	Возвращает параметры гостевых ОС с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/osmanagers/{uuid}	PUT	Обновляет параметры гостевых ОС
/api/webui/draft/osmanagers/{uuid}	DELETE	Удаляет параметры гостевых ОС
/api/webui/draft/osmanagers/types	GET	Возвращает список типов параметров гостевых ОС
/api/webui/draft/osmanagers/gui/{data_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса для параметров с типом {data_type}

### 3.2.11 . Команды, связанные с глобальными политиками

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 13).

Таблица 13 – Перечень URL-команд, связанных с глобальными политиками

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/policies	GET	Список всех доступных политик
/api/webui/draft/policies/{uuid}	GET	Получить информацию о политике с типом {data_type}



URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/policies/{uuid}	PUT	Обновить параметры политики
/api/webui/draft/policies/{uuid}	DELETE	Сброс глобальной политики
/api/webui/draft/policies/gui/{policy_type}	GET	Спецификация полей графического интерфейса для политики конкретного типа

### 3.2.12 . Команды, связанные с поставщиками ресурсов

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 14).

Таблица 14 – Перечень URL-команд, связанных с поставщиками ресурсов

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/providers	GET	Возвращает список поставщиков ресурсов
/api/webui/draft/providers	POST	Создает поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/{uuid}	GET	Возвращает поставщик ресурсов с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/providers/{uuid}	PUT	Обновляет поставщик ресурсов
/api/webui/draft/providers/{uuid}	DELETE	Удаляет поставщик ресурсов
/api/webui/draft/providers/{uuid}/maintenance	PATCH	Переводит поставщик ресурсов в режим техобслуживания
/api/webui/draft/providers/types	GET	Возвращает список доступных типов поставщиков техобслуживания
/api/webui/draft/providers/test/{prov_type}	POST	Тестирует параметры поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/gui/{prov_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services	GET	Возвращает список шаблонов BPM поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services	POST	Создает шаблон BPM
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services/{uuid}	GET	Возвращает шаблон BPM с идентификатором {uuid} поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services/{uuid}	PUT	Обновляет шаблон BPM с идентификатором {uuid} поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services/{uuid}	DELETE	Удаляет шаблон BPM с идентификатором {uuid} поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services/types	GET	Возвращает список доступных типов шаблонов BPM поставщика ресурсов
/api/webui/draft/providers/{provider_uuid}/services/gui/{service_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса для шаблона BPM с типом {service_type} поставщика ресурсов

### 3.2.13 . Команды, связанные с управлением полномочиями (ролями)

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 15).

Таблица 15 – Перечень URL-команд, связанных с управлением ролями

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/rbac	GET	Возвращает список ролей
/api/webui/draft/rbac	POST	Создает роль
/api/webui/draft/rbac/{id}	GET	Возвращает роль
/api/webui/draft/rbac/{id}	PUT	Обновляет роль
/api/webui/draft/rbac/{id}	DELETE	Удаляет роль
/api/webui/draft/rbac/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/rbac/permissions	GET	Возвращает список разрешений для ролей

### 3.2.14 . Команды, связанные с отчетами

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 16).

Таблица 16 – Перечень URL-команд, связанных с отчетами

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/reports	GET	Возвращает список отчетов
/api/webui/draft/reports	POST	Создает отчет
/api/webui/draft/reports/{id}	GET	Возвращает отчет
/api/webui/draft/reports/{id}	PUT	Обновляет отчет
/api/webui/draft/reports/{id}	DELETE	Удаляет отчет
/api/webui/draft/reports/{id}/generate	GET	Генерирует отчет с идентификатором {id}
/api/webui/draft/reports/gui/{data_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/reports/types	GET	Возвращает список доступных типов отчетов

### 3.2.15 . Команды, связанные с фондами BPM

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 17).

Таблица 17 – Перечень URL-команд, связанных с фондами BPM

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/servicespools	GET	Возвращает список фондов BPM
/api/webui/draft/servicespools	POST	Создает фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/{uuid}	GET	Возвращает фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/{uuid}	PUT	Обновляет фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/{uuid}	DELETE	Удаляет фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/servicespools/types	GET	Возвращает список доступных типов для фондов BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/groups	GET	Возвращает список групп фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/groups	POST	Добавляет группу в фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/groups/{uuid}	GET	Набор операций для управления группой из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/groups/{uuid}	DELETE	Удаляет группу с идентификатором {uuid} из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/groups/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/policies	GET	Список всех политик фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/policies	PUT	Создает политику фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/policies/{uuid}	GET	Получает информацию о политиках фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/policies/{uuid}	PUT	Обновляет параметры политики фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/policies/{uuid}	DELETE	Сброс политики фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/policies/gui/{policy_type}	GET	Спецификация полей графического интерфейса для политики типа {data_type}
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/publications/publish	GET	Запускает процедуру публикации фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/publications	GET	Возвращает список публикаций фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/publications/{uuid}	GET	Возвращает публикацию с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/publications/{uuid}/cancel	GET	Запускает отмену публикации фонда BPM. Повторный вызов запускает форсированную отмену публикации фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/publications/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/transports	GET	Возвращает список протоколов доставки из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/transports	POST	Добавляет протокол доставки в фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/transports/{uuid}	GET	Возвращает протокол доставки с идентификатором {uuid} из фонда BPM

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/transports/{uuid}	DELETE	Удаляет протокол доставки с идентификатором {uuid} из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/transports/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/users	GET	Возвращает список пользователей фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/users	POST	Добавляет пользователя в фонд BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/users/{uuid}	GET	Набор операций для управления пользователями из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/users/{uuid}	DELETE	Удаляет пользователя из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/users/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache	GET	Получение списка BPM, находящихся в кеше фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{uuid}	GET	Возвращает BPM, находящееся в кеше фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{uuid}	DELETE	Удаляет BPM, находящееся в кеше из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{uuid}/assign	PATCH	Назначает пользователю BPM, находящееся в кеше
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{uuid}/assign/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса BPM, находящегося в кеше
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{uuid}/log	GET	Возвращает журнал BPM, находящегося в кеше
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{uuid}/maintenance	PATCH	Управление режимом техобслуживания BPM, находящегося в кеше
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/cache/{service_uuid}/machine	PATCH	Управление состоянием выбранного BPM, находящегося в кеше
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/log	GET	Возвращает журнал фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services	GET	Получает список назначенных BPM из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/{uuid}	GET	Возвращает назначенное BPM из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/{uuid}	DELETE	Удаляет назначенное BPM из фонда BPM
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/{uuid}/log	GET	Возвращает журнал назначенного BPM

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/servicespools/{uuid}/maintenance	PATCH	Переводит фонд ВРМ в режим техобслуживания и возвращает из него
/api/webui/draft/servicespools/{uuid}/services/{service_uuid}/machine	PATCH	Управление состоянием назначенного ВРМ
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/{uuid}/refresh	PATCH	Откат назначенной ВМ на базовый снимок
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/{uuid}/replace	PATCH	Замена назначенного экземпляра ВМ на новый (запись в базе данных о ВРМ остается та же)
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/{uuid}/maintenance	PATCH	Управление режимом техобслуживания назначенного ВРМ
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/message	POST	Отправка сообщения назначенным ВРМ
/api/webui/draft/servicespools/{servicespool_uuid}/services/message/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса метода отправки сообщения ВРМ

### 3.2.16 . Команды, связанные с группами ВРМ

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 18).

Таблица 18 – Перечень URL-команд, связанных с группами ВРМ

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/spgroups	GET	Возвращает список групп
/api/webui/draft/spgroups	POST	Создает группу
/api/webui/draft/spgroups/{uuid}	GET	Возвращает группу с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/spgroups/{uuid}	PUT	Обновляет группу
/api/webui/draft/spgroups/{uuid}	DELETE	Удаляет группу
/api/webui/draft/spgroups/gui	GET	Возвращает описание для графического интерфейса

### 3.2.17 . Команды, связанные с сессиями пользователей

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 19).

Таблица 19 – Перечень URL-команд, связанных с сессиями пользователей

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/spsessions	GET	Возвращает список активных сессий пользователей
/api/webui/draft/spsessions/{uuid}	GET	Возвращает активную сессию пользователя
/api/webui/draft/spsessions/{uuid}/disconnect	PATCH	Сбрасывает активную сессию пользователя

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/spsessions/{uuid}/logoff	PATCH	Останавливает активную сессию пользователя
/api/webui/draft/spsessions/{uuid}/reconnect	PATCH	Генерация уникального URL для подключения к «Удаленному помощнику»

### 3.2.18 . Команды, связанные с системными параметрами

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 20).

Таблица 20 – Перечень URL-команд, связанных с системными параметрами

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/tconfig	GET	Возвращает список системных параметров
/api/webui/draft/tconfig	PUT	Сохранение параметров конфигурации

### 3.2.19 . Команды, связанные с протоколами доставки

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 21).

Таблица 21 – Перечень URL-команд, связанных с протоколами доставки

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/transports	GET	Возвращает список протоколов доставки
/api/webui/draft/transports	POST	Создает протокол доставки
/api/webui/draft/transports/{uuid}	GET	Возвращает протокол доставки
/api/webui/draft/transports/{uuid}	PUT	Обновляет протокол доставки
/api/webui/draft/transports/{uuid}	DELETE	Удаляет протокол доставки
/api/webui/draft/transports/types	GET	Возвращает список типов протоколов доставки
/api/webui/draft/transports/gui/{transport_type}	GET	Возвращает описание для графического интерфейса
/api/webui/draft/transports/test/{transport_type}	POST	Тестирует параметры протокола доставки

### 3.2.20 . Команды, связанные с работой мастеров

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 22).

Таблица 22 – Перечень URL-команд, связанных с работой мастеров

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/wizards	GET	Возвращает список мастеров
/api/webui/draft/wizards/{uuid}	DELETE	Удаляет мастер с идентификатором {uuid}
/api/webui/draft/wizards/{uuid}/finish	PATCH	Создает объект после валидации собранных данных. Удаляет мастер из временного хранилища
/api/webui/draft/wizards/{uuid}/step/{step}	PATCH	Обрабатывает данные для указанного шага мастера

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/wizards/{uuid}/step/{step}/gui	GET	Возвращает спецификацию действий и полей
/api/webui/draft/wizards/types	GET	Возвращает список доступных типов мастеров

### 3.2.21 . Команды, связанные со списком BPM

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 23).

Таблица 23 – Перечень URL-команд, связанных со списком BPM

URL-команда	Тип	Описание
/api/webui/draft/workplaces	GET	Возвращает список BPM

### 3.3 . Доступные команды модуля «agent»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице. Команды приведены для последней опубликованной в API версии.

**⚠** Версия API /api/agent/v1.1 удалена. Старые версии компонента «Агент» (ниже 4.2), использовавшие этот API, перестанут работать без обновления на новую версию.

Таблица 24 – Перечень URL-команд модуля «agent»

URL-команда	Тип	Описание
/api/agent/v1.5/{uuid}/events/connected	PATCH	Уведомление о подключении пользователя к рабочему месту
/api/agent/v1.5/{uuid}/events/disconnected	PATCH	Уведомление об отключении пользователя от рабочего места
/api/agent/v1.5/{uuid}/legacy/osmanager	PATCH	Обработка внутренних процессов рабочего места
/api/agent/v1.5/{uuid}/log	PATCH	Добавление записи в журнал рабочего места
/api/agent/v1.5/{uuid}/notifyComms	PATCH	Сохранение URL для коммуникации в параметрах рабочего места
/api/agent/v1.5/{uuid}/policies	GET	Получение информации о политиках рабочего места
/api/agent/v1.5/{uuid}/service_info	GET	Получение информации о рабочем месте
/api/agent/v1.5/{uuid}/settings	GET	Получение информации о настройках рабочего места
/api/agent/v1.5/{uuid}/version	PATCH	Сохранение версии агента
/api/agent/v1.5/init	POST	Инициализация агента на рабочем месте
/api/agent/v1.5/test	PATCH	Запрос проверки корректности мастер-ключа

### 3.4 . Доступные команды модуля «auth»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 25).

**⚠** Версия API `/api/auth/v1` удалена. Старые версии компонента «Клиент», использовавшие этот API, перестанут работать без обновления на новую версию.

Таблица 25 – Перечень URL-команд модуля «auth»

URL-команда	Тип	Описание
<code>/api/auth/v1.4/authenticators</code>	GET	Получение списка аутентификаторов
<code>/api/auth/v1.4/legacy/login</code>	POST	Аутентификация пользователя на базе аутентификатора, логина и пароля. При отправке запроса необходимо обязательно указать один из параметров: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ «authId»;</li> <li>▪ «auth»;</li> <li>▪ «authSmallName».</li> </ul>
<code>/api/auth/v1.4/legacy/logout</code>	GET	Прекращение действие токена/сессии пользователя. Токен аутентификации должен передаваться в заголовке <code>X-Auth-Token</code>
<code>/api/auth/v1.4/legacy/logout</code>	POST	Прекращение действие токена/сессии пользователя. Токен аутентификации должен передаваться в заголовке <code>X-Auth-Token</code>
<code>/api/auth/v1.4/settings</code>	GET	Получение глобальных настроек сервера

### 3.5 . Доступные команды модуля «client»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 26).

Таблица 26 – Перечень URL-команд модуля «client»

URL-команда	Тип	Описание
<code>/api/client/v1.3/connectionInfo/{uuid}</code>	GET	API для выдачи параметров подключения компоненту «Клиент» для RDP протоколов
<code>/api/client/v1.3/enable/{service}/{transport}</code>	GET	API для работы с TicketStore
<code>/api/client/v1.3/preconnectionInfo/{uuid}</code>	GET	API для выдачи параметров подключения компоненту «Клиент» для RDP протоколов. Компонент «Клиент» использует метод для проверки готовности сервиса к подключению и уточнения используемого протокола. По полученным данным принимает решение: завершить неудачное подключение, подождать и повторить, подключаться новым/старым методом
<code>/api/client/v1.3/servicesList</code>	GET	Получение списка сервисов

### 3.6 . Доступные команды модуля «health»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 27).



Таблица 27 – Перечень URL-команд модуля «health»

URL-команда	Тип	Описание
/api/health	GET	Проверка состояния сервера

Собираются общие показатели и набор числовых метрик.

Оценка состояния должна производиться в инициаторе запроса на основе набора правил и пороговых значений с учетом конкретной конфигурации системы.

Для разных конфигураций системы один и тот же показатель в абсолютном выражении может соответствовать состоянию и «PASS», и «FAIL».

### 3.7 . Доступные команды модуля «wsproxу»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 28).

Таблица 28 – Перечень URL-команд модуля «wsproxу»

URL-команда	Тип	Описание
/api/wsproxy/v1/verify/{token}	POST	Валидация токена компонента «Шлюз» для подключения к компоненту «Универсальный диспетчер». В случае успеха возвращает параметры целевого хоста для подключения через компонент «Шлюз»
/api/wsproxy/v1.1/verify/{token}	POST	Валидация токена компонента «Шлюз» для подключения к компоненту «Универсальный диспетчер» с поддержкой информации по протоколу (TCP или UDP). Запрос доступен с Termidesk версии 5.0. В отличие от запроса версии v1 передается дополнительное поле «proto» с указанием значения протокола, по умолчанию TCP: <pre> 1 HTTP 200 2 { 3   "host": "192.0.2.1", 4   "port": 6195, 5   "ssl_target": true, 6   "proto": "tcp" 7 }</pre>

### 3.8 . Доступные команды модуля «discover»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 29).

Таблица 29 – Перечень URL-команд модуля «discover»

URL-команда	Тип	Описание
/api/discover/	GET	Возвращает список модулей API, предоставляемых компонентом «Универсальный диспетчер»

## 4. НАЧАЛО РАБОТЫ С REST API КОМПОНЕНТА «УДАЛЕННЫЙ ПОМОЩНИК»

### 4.1 . Формат URL-команд для компонента «Удаленный помощник»

Общий вид команд реализован следующим образом:

/api/<module>,

где:

<module> - наименование модуля, реализованного в REST API.

Список модулей API, предоставляемого компонентом, может быть получен URL-командой /api/discover/.

Пример команды через curl:

```

1  curl -X 'GET' \
2    'https://assistant.termidesk.local/api/discover/' \
3    -H 'accept: application/json' \
4    -H 'X-CSRFToken:
    HjXcGpVu8bSPEoq4NQ0qo0KpdfwoEbuTbElG3J7uSFr2aK3oPtNqlnw4VEARS2HY'
```

где:

assistant.termidesk.local - сетевой адрес или полное доменное имя узла компонента «Удаленный помощник» Termidesk;

X-CSRFToken - уникальный идентификатор запроса, генерируемый Django. Значение токена уникально и время его жизни ограничено.

### 4.2 . Электронный справочник по командам REST API компонента «Удаленный помощник»

Полная информация о параметрах и командах REST API доступна при вводе URL-команды <https://assistant.termidesk.local/assistant/api/docs/>, где

assistant.termidesk.local - сетевой адрес или полное доменное имя узла компонента «Удаленный помощник» Termidesk.

## 5. ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ REST API КОМПОНЕНТА «УДАЛЕННЫЙ ПОМОЩНИК»

### 5.1 . Доступные команды модуля «settings»

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 30).

Таблица 30 – Перечень URL-команд модуля «settings»

URL-команда	Тип	Описание
/assistant/api/{session_id}/settings	GET	<p>Получение информации о сессии. Пример запроса через утилиту curl:</p> <pre>1 curl --insecure -X 'PUT' 'https://assistant.termidesk.local/assistant/api/' -H 'accept: application/json' -H 'Content-Type: application/json' -d "string"</pre> <p>где: --insecure - отключение проверки валидности сертификатов. Выполнение запроса без использования проверки SSL допустимо только на тестовых стендах. В производственной среде необходимо установить валидные сертификаты; assistant.termidesk.local - сетевой адрес или полное доменное имя узла серверной части компонента «Удаленный помощник» Termidesk</p>
/assistant/api	PUT	Создание сессии и возврат относительной ссылки на подключение

## 6. НАЧАЛО РАБОТЫ С REST API КОМПОНЕНТА «ОРКЕСТРАТОР»

### 6.1. Формат URL-команд для компонента «Оркестратор»

Общий вид команд реализован следующим образом:

/api/<ver>/<module>,

где:

<ver> - версия API;

<module> - наименование модуля, реализованного в REST API.

Пример команды через curl:

```

1 curl -X 'GET' \
2   'https://orchestrator.termidesk.local/api/draft/orc/health/' \
3   -H 'accept: application/json' \
4   -H 'X-ORC-TOKEN-APP:
    HjXcGpVu8bSPEoq4NQ0qo0KpdfwoEbuTbElG3J7uSFr2aK3oPtNqlnw4VEARS2HY'
```

где:

orchestrator.termidesk.local - сетевой адрес или полное доменное имя узла компонента «Оркестратор» Termidesk;

X-ORC-TOKEN-APP - токен аутентификации компонента «Оркестратор» в поставщике ресурсов OpenStack. Значение токена уникально и время его жизни ограничено.

### 6.2. Электронный справочник по командам REST API компонента «Оркестратор»

Полная информация о параметрах и командах REST API доступна при вводе URL-команды <https://orchestrator.termidesk.local/api/docs/>, где

orchestrator.termidesk.local - сетевой адрес или полное доменное имя узла компонента «Оркестратор» Termidesk.

## 7. ДОСТУПНЫЕ КОМАНДЫ REST API КОМПОНЕНТА «ОРКЕСТРАТОР»

### 7.1 . Доступные команды модуля «health»

#### 7.1.1 . Команды, связанные с проверкой состояния Termidesk

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 31).

Таблица 31 – Перечень URL-команд, связанных с проверкой состояния Termidesk

URL-команда	Тип	Описание
api/draft/health	GET	Проверка состояния Termidesk
api/draft/orc/health	GET	Проверка состояния компонента «Оркестратор» Termidesk

### 7.2 . Доступные команды модуля «infra»

#### 7.3 . Команды, связанные с управлением инфраструктурой Termidesk

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 32).

Таблица 32 – Перечень URL-команд, связанных с управлением инфраструктурой Termidesk

URL-команда	Тип	Описание
api/draft/infra	POST	Создание ВМ для поставщика ресурсов OpenStack
api/draft/configure_infra	POST	Подготовка среды функционирования Termidesk на ВМ
api/draft/install_termidesk	POST	Установка программного комплекса Termidesk на ВМ

### 7.4 . Доступные команды для управления компонентом «Универсальный диспетчер»

#### 7.4.1 . Команды, связанные с управлением доменами аутентификации

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 33).

Таблица 33 – Перечень URL-команд, связанных с управлением доменами аутентификации

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/auth	POST	Добавление домена аутентификации
/api/draft/auth/types	GET	Возвращение списка типов доменов аутентификации
/api/draft/auth	GET	Возвращение списка доменов аутентификации
/api/draft/auth/<id>/groups	GET	Возвращение списка групп пользователей домена аутентификации
/api/draft/auth/<id>/groups	POST	Добавление группы домена аутентификации
/api/draft/auth/<id>/users	GET	Возвращение списка пользователей домена аутентификации
/api/draft/auth/<id>/users	POST	Добавление пользователя домена аутентификации
/api/draft/auth/<id>/users/<user>/pools	GET	Возвращение списка фондов ВРМ, назначенных пользователю

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/auth/<id>/users/<user>/vms	GET	Возвращение списка BPM, назначенных пользователю

## 7.5 . Команды, связанные с управлением поставщиками ресурсов

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 34).

Таблица 34 – Перечень URL-команд, связанных с управлением поставщиками ресурсов

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/providers	POST	Добавление поставщика ресурсов
/api/draft/providers/overview	GET	Возвращение списка поставщиков ресурсов
/api/draft/providers/<id>/services/overview	GET	Возвращение списка шаблонов BPM
/api/draft/providers/<id>/services/types	GET	Возвращение списка типов шаблонов VM
/api/draft/providers/<uid>/services/gui/<type>	GET	Возвращение описания графического интерфейса шаблонов BPM

## 7.6 . Команды, связанные с управлением шаблонами VM

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 35).

Таблица 35 – Перечень URL-команд, связанных с управлением шаблонами VM

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/providers/<uuid>/services	POST	Создание шаблона BPM
/api/draft/providers/<prov>/services/<id>	GET	Возвращение информации о шаблоне BPM

### 7.6.1 . Команды, связанные с управлением параметрами гостевых ОС

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 36).

Таблица 36 – Перечень URL-команд, связанных с управлением параметрами гостевых ОС

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/osmanagers	POST	Добавление параметра управления гостевой ОС

### 7.6.2 . Команды, связанные с управлением протоколами доставки

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 37).

Таблица 37 – Перечень URL-команд, связанных с управлением протоколами доставки

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/transports	POST	Добавление протокола доставки
/api/draft/transports/types	GET	Возвращение списка типов протоколов доставки
/api/draft/transports/overview	GET	Возвращение списка протоколов доставки

### 7.6.3 . Команды, связанные с управлением фондами рабочих мест

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 38).

Таблица 38 – Перечень URL-команд, связанных с управлением фондами рабочих мест

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/pools	GET	Возвращение списка фондов BPM
/api/draft/pools	POST	Добавление фонда BPM
/api/draft/pools/<id>	GET	Возвращение информации о фонде BPM
/api/draft/pools/<id>/vms	GET	Возвращение списка назначенных BPM
/api/draft/pools/<id>/cache	GET	Возвращение списка BPM, находящихся в кеше
/api/draft/pools/<id>/groups	POST	Добавление группы в фонд BPM
/api/draft/pools/<id>/transports	POST	Добавление протокола доставки в фонд BPM
/api/draft/pools/gui	GET	Возвращение описания графического интерфейса фонда BPM
/api/draft/pools/<id>/groups/overview	GET	Возвращение списка групп фонда BPM
/api/draft/pools/<id>/transports/overview	GET	Возвращение списка протоколов доставки фонда BPM

### 7.6.4 . Команды, связанные с аудитом и мониторингом Termidesk

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 39).

Таблица 39 – Перечень URL-команд, связанных с аудитом и мониторингом Termidesk

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/monitoring	GET	Возвращение списка операций
/api/draft/audit	GET	Возвращение списка событий аудита

### 7.6.5 . Команды, связанные с управлением сессиями

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 40).

Таблица 40 – Перечень URL-команд, связанных с управлением сессиями

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/sessions	GET	Возвращение списка активных сессий пользователей
/api/draft/sessions/<session>/logoff	PATCH	Останов активной сессии пользователя

### 7.6.6 . Команды, связанные с запросами о данных VM

Доступные администратору URL-команды перечислены в таблице (см. Таблица 41).

Таблица 41 – Перечень URL-команд, связанных с запросами о данных VM

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/util/resources	GET	Возвращение списка VM поставщика ресурсов OpenStack

URL-команда	Тип	Описание
/api/draft/util/images	GET	Возвращение списка образов VM поставщика ресурсов OpenStack



## 8. ПРИНЯТЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Компонент «Агент»	Собирательное название для следующих компонентов Termidesk: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ «Агент виртуального рабочего места»;</li> <li>▪ «Агент узла виртуализации»;</li> <li>▪ «Сессионный агент»;</li> <li>▪ «Видеоагент»;</li> <li>▪ «Агент виртуальных смарт-карт».</li> </ul> Самостоятельный компонент, отвечающий за контролируемую доставку ВРМ, взаимодействие с «Универсальным диспетчером» и «Менеджером рабочих мест»
Компонент «Агент виртуального рабочего места»	Компонент Termidesk. Устанавливается в гостевую ОС при подготовке базового ВРМ. Выполняет взаимодействие с «Универсальным диспетчером», конфигурирует ВРМ, фиксирует действия пользователя, реализует передачу управляющих сообщений
Виртуальное рабочее место	Также: ВРМ. Развернутая на ВМ ОС с установленным «Агентом виртуального рабочего места» и необходимым прикладным ПО. Подключение к ВРМ происходит при помощи протоколов удаленного доступа, чаще всего называемыми протоколами доставки
Гостевая ОС	ОС, функционирующая на ВМ
Группы рабочих мест	Также: группы ВРМ. Функциональное объединение множества фондов ВРМ по определенному признаку
Домен аутентификации	Способ проверки субъектов и их полномочий
Компонент «Менеджер рабочих мест»	Компонент Termidesk. Отделяемый компонент программного комплекса, отвечающий за взаимодействие с поставщиком ресурсов и управления жизненным циклом ВРМ, включая создание, настройку, запуск, отключение и удаление. Является обработчиком фоновых задач. Устанавливается из пакета <code>termidesk-vdi</code> . Наименование службы после установки: <code>termidesk-taskman.service</code>
Компонент «Оркестратор»	Компонент Termidesk. Самостоятельный компонент, отвечающий за согласованную работу всех компонентов программного комплекса при децентрализованном развертывании, для нужд отказоустойчивости и комплексирования с облачными службами
Поставщик ресурсов	ОС, платформа виртуализации или терминальный сервер (MS RDS/STAL), предоставляющие вычислительные мощности, ресурсы хранения данных, а также сетевые ресурсы для размещения фондов ВРМ
Протокол доставки	Поддерживаемый в Termidesk протокол удаленного доступа к ВРМ
Компонент «Универсальный диспетчер»	Компонент Termidesk. Отделяемый компонент программного комплекса, отвечающий за идентификацию пользователей, назначение им ВРМ и контроля доставки ВРМ. Устанавливается из пакета <code>termidesk-vdi</code> . Наименование службы после установки: <code>termidesk-vdi.service</code>
Фонд рабочих мест	Также: фонд ВРМ. Совокупность подготовленных ВРМ для доставки по одному или нескольким протоколам удаленного доступа в зависимости от полномочий пользователей
Компонент «Шлюз»	Компонент Termidesk. Самостоятельный компонент, отвечающий за туннелирование протоколов доставки, использующих транспортный протокол TCP. В более старой реализации устанавливается из пакета <code>termidesk-vdi</code> . Наименование службы после установки: <code>termidesk-wsproxy.service</code> . В новой реализации устанавливается из пакета <code>termidesk-gateway</code> , поддержка старой реализации удалена, начиная с Termidesk версии 5.0. Наименование службы после установки: <code>termidesk-gateway.service</code> .

Термин	Определение
Портал администратора	Предоставляет веб-интерфейс для управления Termidesk и интерфейс swagger для доступа к ограниченному списку модулей документации по командам REST API («auth», «discover», «health», «agent», «webui»).
Портал пользователя	Предоставляет пользовательский веб-интерфейс Termidesk (без доступа к функциям управления) и интерфейс swagger для доступа к ограниченному списку модулей документации по командам REST API
Портал универсальный	Предоставляет функции обоих вариантов - и «Портала администратора», и «Портала пользователя». При этом активируется доступ ко всем модулям документации по командам REST API, предоставляемым интерфейсом swagger
Ключ	Применяется в контексте файла, не опции в команде. Последовательность псевдослучайных чисел, сгенерированная особым образом
Сертификат	Артефакт, содержащий информацию о владельце ключа и подтверждающий принадлежность ключа владельцу

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Пояснение
BPM	Виртуальное рабочее место
ОС	Операционная система
API	Application Programming Interface (интерфейс прикладного программирования)
ID	Identification Data (идентификатор)
RDP	Remote Desktop Protocol (протокол удаленного рабочего стола)
Termidesk	Программный комплекс «Диспетчер подключений виртуальных рабочих мест Termidesk»
URL	Uniform Resource Locator (унифицированный указатель ресурса)



© ООО «УВЕОН»

119571, г. Москва, Ленинский проспект,  
д. 119А, помещ. 9Н  
<https://termidesk.ru/>  
Телефон: +7 (495) 975-1-975

Общий e-mail: [info@uveon.ru](mailto:info@uveon.ru)  
Отдел продаж: [sales@uveon.ru](mailto:sales@uveon.ru)  
Техническая поддержка: [support@uveon.ru](mailto:support@uveon.ru)