



КОНСТРУКТОР ПЛАТФОРМЕННЫХ СЕРВИСОВ

Руководство администратора

Релиз 1.1.0

Оглавление

1. Введение. Таблица совместимости RCP и Конструктора.....	4
2. Основные сущности.....	5
3. Описание панели управления.....	7
3.1. Авторизация в Конструкторе сервисов.....	7
3.2. Описание интерфейса Конструктора сервисов.....	7
3.2.1. Навигация и область видимости.....	7
3.2.2. Профиль пользователя и настройки панели управления.....	8
3.2.3. Разделы меню.....	8
4. Управление пользователями.....	10
4.1. Области видимости.....	10
4.2. Иерархия ролей.....	10
4.2.1. Создание пользователя.....	14
4.2.2. Изменение данных пользователя.....	15
4.2.3. Удаление пользователя.....	15
5. Управление доменами.....	16
5.1. Создание домена.....	16
5.2. Редактирование описания.....	16
5.3. Создание расположения.....	16
5.4. Создание оркестратора.....	16
5.5. Удаление домена.....	17
5.6. Подробная информация о домене и управление параметрами.....	17
5.6.1. Оркестратор.....	17
5.6.2. Расположения.....	18
5.6.3. Проекты.....	18
5.6.4. Сервисы.....	18
6. Управление проектами.....	19
6.1. Создание проекта.....	19
6.2. Создание расположения.....	19
6.3. Редактирование описания проекта.....	19
6.4. Удаление проекта.....	19
6.5. Подробная информация о проекте и управление параметрами.....	20
6.5.1. Расположения.....	20
6.5.2. Сервисы.....	20
7. Управление расположениями.....	21
7.1. Создание расположений.....	21
7.2. Редактирование расположений.....	22
7.3. Удаление расположений.....	23
8. Создание оркестратора.....	24
9. Управление компонентами.....	26
9.1. Компоненты.....	26
9.1.1. Системные компоненты.....	26
9.1.2. Пользовательские компоненты.....	27
9.2. Создание компонента.....	27

9.3. Загрузка компонента	27
9.3.1. Архив без метаданных TOSCA	27
9.3.2. Архив с метаданными	28
9.4. Редактирование компонента	28
9.5. Редактирование кода компонента	29
9.6. Фильтрация компонентов.....	29
9.7. Удаление компонента	29
10. Управление шаблонами сервисов	30
10.1. Визуальный редактор	30
10.1.1. Создание шаблона сервисов	30
10.1.2. Редактирование шаблона сервиса	34
10.2. Загрузка топологии сервиса	34
10.2.1. Архив без метаданных TOSCA	34
10.2.2. Архив с метаданными	35
10.3. Создание шаблона сервиса.....	35
10.4. Редактирование шаблона сервиса	35
10.5. Редактирование кода шаблона сервиса	36
10.6. Удаление шаблона сервиса	36
11. Управление черновиками сервисов	37
11.1. Создание черновика	37
11.2. Редактирование черновика	37
11.3. Удаление черновика.....	37
12. Развёртывания шаблонов сервисов	38
12.1. Предварительная настройка	38
12.1.1. Подготовка развёртывания сервиса	38
12.1.2. Выбор расположения	38
12.1.3. Настройка входных данных	38
13. Управление сервисами	39
13.1. Логи сервиса	39
13.2. Выходные данные сервиса.....	40
13.3. Удаление сервиса.....	40
14. Логи	41
14.1. Список логов	41
14.2. Фильтрация логов	41
14.3. Просмотр данных логов	41

1. Введение. Таблица совместимости RCP и Конструктора

Конструктор платформенных сервисов (далее — Конструктор) — продукт, предназначенный для упрощения и ускорения процесса разработки приложений с возможностью внешнего подключения Rustack Cloud Platform (далее — RCP) для конечного пользователя.

Основные преимущества Конструктора:

- предоставление разработчикам удобного пользовательского интерфейса;
- предоставление необходимых инструментов для разработки высококачественных приложений;
- возможность выбора подходящей виртуальной инфраструктуры (далее — ВИ) для развёртывания сервисов;
- возможность настройки ресурсов в соответствии с требованиями конкретного проекта.

Таблица совместимости RCP и Конструктора:

RCP	ПВ РУСТЭК	Конструктор платформенных сервисов
1.0.0	2.6.x	1.0.0
1.1.0	2.6.x	1.0.0 1.1.0
1.2.0	2.6.x	1.0.0 1.1.0
1.3.0	2.6.x	1.0.0 1.1.0

2. Основные сущности

Платформа, Домен, Проект — область видимости, ограничивающая доступ пользователей к компонентам и сервисам (подробнее см. [Управление пользователями](#)).

Пользователи Конструктора описаны в разделе [Управление пользователями](#).

Библиотека компонентов — хранилище различных инфраструктурных компонентов, необходимых при развёртывании сервисов.

Библиотека обладает следующими свойствами:

- позволяет сохранять и организовывать шаблоны развёртывания ПО для различных ОС с использованием Ansible Playbooks;
- позволяет сохранять шаблоны с предварительно настроенными базовыми ОС, которые могут использоваться в развёртывании;
- позволяет поддерживать хранение различных элементов ВИ, таких как серверы, сети, подсети, Floating IP, порты, роутеры, профили безопасности, правила профилей безопасности, диски, снапшоты, образы, настройки перенаправления портов (NAT, Port NAT) и конфигурации (Flavor);
- может связываться с git-репозиторием, поддерживает Docker контейнеры;
- позволяет хранить различные файлы.

Чтобы создать новый компонент инфраструктуры, необходимо сначала создать конфигурацию компонента и заполнить шаблон, используя спецификацию TOSCA. Эта спецификация позволяет подробно описать компоненты и их связи с другими элементами ВИ. Созданные компоненты хранятся и упорядочиваются в библиотеке.

Кроме того, пользователи имеют возможность загружать готовые топологии шаблонов компонентов и изменять информацию о компонентах, редактировать код шаблона и удалять компоненты по мере необходимости.

Дополнительно в библиотеке компонентов предусмотрена функциональность отображения всех системных компонентов, предварительно созданных разработчиками Конструктора. Эти компоненты ограничены в правах доступа и недоступны для редактирования.

Шаблоны сервисов — набор готовых решений, предоставляемых облачным провайдером, которые включают в себя различные услуги и инструменты для развёртывания в облаке.

Процесс начинается с создания шаблона сервиса, где определяются основные параметры. Внутри проекта формируется структура сервиса, адаптирующаяся под шаблон в соответствии с TOSCA.

После определения структуры сервиса указывается **Расположение**, предоставляется краткое описание, выбирается иконка отображения и присваивается имя сервиса для удобной идентификации. Сформированные сервисы сохраняются в шаблонах сервисов, который доступен для просмотра. Также предусмотрена возможность загрузки готовой топологии для соответствующего сервиса.

Шаблоны сервисов предоставляют функционал по редактированию информации о сервисе, правке кода шаблона и удалению сервиса из шаблонов сервиса.

Кроме того, в шаблонах сервиса предусмотрена возможность развёртывания сервиса, предварительно определив расположение развёртывания.

Черновики сервисов представляют собой визуальное отображение структуры сервиса. Они разработаны специально для удобного и эффективного редактирования сложных топологий. Позволяет пользователям создавать новые сервисы и вносить изменения в уже существующие благодаря своему интуитивно понятному интерфейсу,

Развёртывания — процесс подготовки и настройки шаблона сервиса в среде, где они будут использоваться. Подготовка включает в себя выбор и настройку расположения, установку необходимых компонентов и настройку параметров сервиса в соответствии с требованиями окружения.

Расположение — способ подключения к инфраструктуре для развёртывания сервисов. В Конструкторе по умолчанию доступны для подключения два типа инфраструктур — RCP и ПВ РУСТЭК, для которых можно конфигурировать расположения. Поддерживаются также унаследованные от оркестратора типы инфраструктур, такие как OpenStack, Kubernetes, Google Cloud Platform, AWS, Slurm. Кроме того, возможно введение других типов инфраструктур, особенно, если для них уже есть terraform/terraform-провайдер. В Конструкторе допускается конфигурировать множество расположений для одной и той же инфраструктуры.

Конфигурация расположения включает несколько параметров таких, как адрес для подключения, данные для авторизации (токен или пара логин-пароль), набор опциональных уточняющих параметров, уместных в зависимости от архитектуры интеграции: частное/публичное облако, наличие прямого доступа к VM, наличие внешних IP.

Витрина — предоставляет информацию об опубликованных платформенных сервисах для заказа пользователями. Инженер создает платформенный сервис, используя инструментарий Конструктора, и публикует готовый платформенный сервис на витрине. Управление витриной осуществляется посредством каталога платформенных сервисов, в котором для каждого сервиса администратор указывает статус публикации. Если сервис опубликован, то информация о нём предоставляется через программный интерфейс витрины. Если сервис не опубликован, то информация о нём не предоставляется. По завершению жизненного цикла платформенного сервиса разработчик снимает сервис с публикации на витрине.

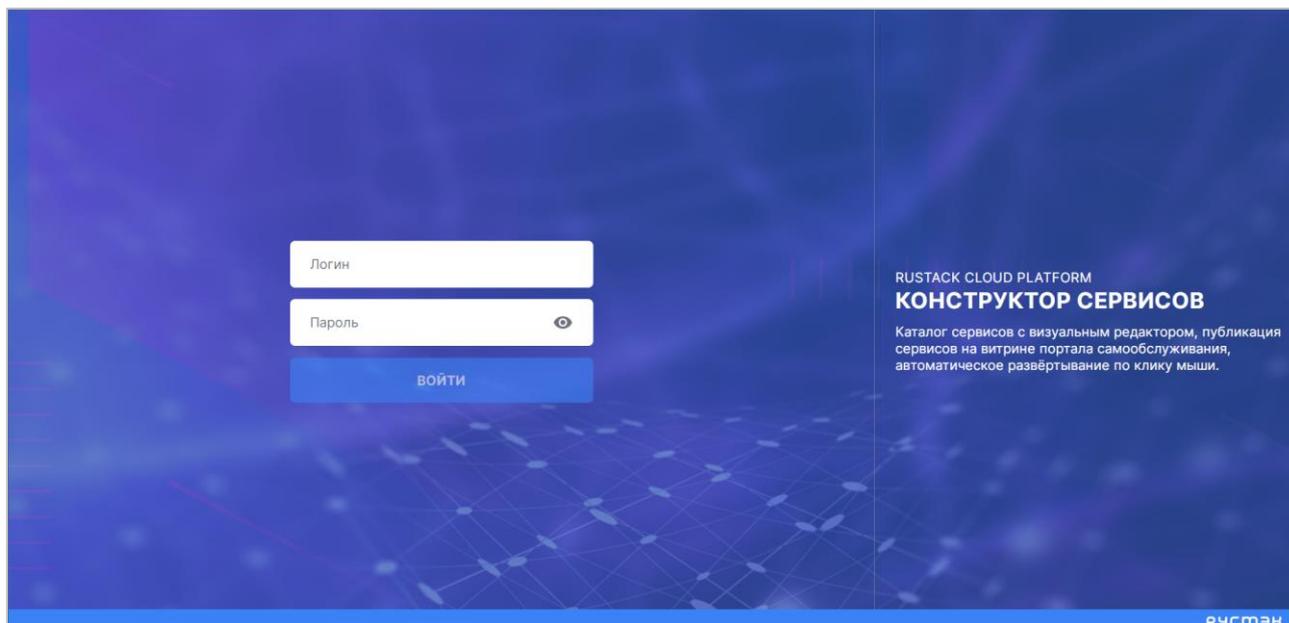
Витрина платформенных сервисов не отображается в интерфейсе Конструктора. Она представлена в портале самообслуживания RCP, где можно заказать облачные ресурсы и услуги.

3. Описание панели управления

3.1. Авторизация в Конструкторе сервисов

Для входа в панель управления задайте в адресной строке браузера её адрес — `https://{IP_адрес_панели_управления}`.

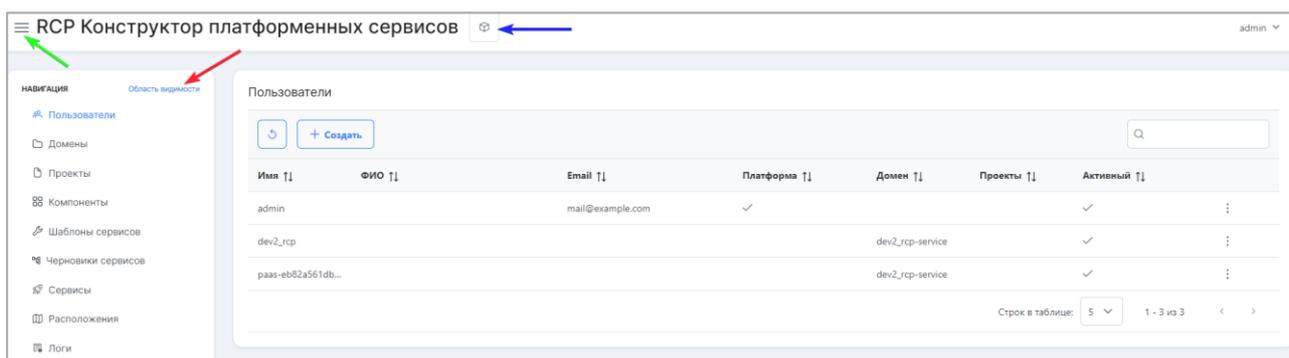
Авторизуйтесь с логином и паролем администратора Конструктора.



3.2. Описание интерфейса Конструктора сервисов

3.2.1. Навигация и область видимости

В левой части панели по умолчанию отображается панель навигации с выбранным в ней разделом. Для её скрытия/отображения нажмите кнопку  в верхнем левом углу (зелёная стрелка).



Чтобы вместо панели навигации отобразить панель выбора области видимости, нажмите **Область видимости** (красная стрелка).

Выберите из списка необходимый домен или проект. Выбранная область видимости появится после иконки  (синяя стрелка).

Если отображается только иконка , то область видимости — платформа.

Если отображается  > *название домена*, то область видимости — выбранный домен.

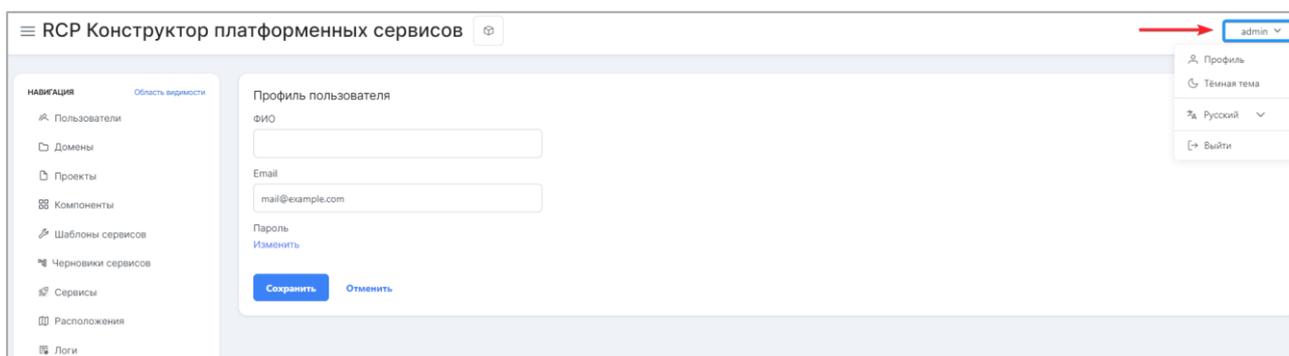
Если отображается  > *название домена* > *название проекта*, то область видимости — выбранный проект.

Чтобы вернуться обратно в меню навигации, нажмите **Навигация**.

3.2.2. Профиль пользователя и настройки панели управления

При нажатии на имя пользователя (красная стрелка) появится список:

-  Профиль — кнопка открытия окна редактирования профиля: в форме можно изменить ФИО, Email и пароль пользователя;
-  Тёмная тема — кнопка выбора тёмной/светлой темы;
-  Русский — кнопка выбора языка из списка: Русский, English;
-  Выйти — кнопка выхода пользователя из панели.



3.2.3. Разделы меню

В левой части отображается окно со следующими разделами:

- Пользователи;
- Домены;
- Проекты;
- Компоненты;
- Шаблоны сервисов;
- Черновики сервисов;
- Сервисы;
- Расположения;
- Логи.

Для отображения нужного раздела нажмите на соответствующий элемент в меню навигации.

3.2.3.1. Пользователи, домены, проекты, черновики сервисов, сервисы и расположения

Окна этих разделов отображаются в виде таблиц, где каждая строка соответствует сущности, а столбцы содержат информацию о ней.

Для сортировки сущностей нажмите на заголовок столбца, по которому хотите провести сортировку. Повторные нажатия на заголовок столбца изменяют порядок сортировки с возрастания на убывания и наоборот.

По умолчанию отображаются только 5 строк сущностей. Для просмотра остальных строк воспользуйтесь кнопками  и  или выберите нужное число из предоставленного списка.

Также имеется поиск по названию.

Для обновления отображаемых сущностей нажмите кнопку .

Для создания новой сущности нажмите кнопку **Создать** и заполните открывшуюся форму.

Для выполнения операций нажмите кнопку  напротив неё и выберите нужное действие в раскрывшемся меню операций.

3.2.3.2. Компоненты и Шаблоны сервисов

Окна этих разделов отображаются в виде иконок, где каждая иконка соответствует сущности.

По умолчанию отображаются 8 иконок. Для просмотра остальных иконок воспользуйтесь кнопками  и  или выберите нужное число из предоставленного списка.

Также имеется поиск по названию.

Для обновления отображаемых сущностей нажмите кнопку .

Для создания новой сущности нажмите кнопку **Создать** и заполните открывшуюся форму.

Для загрузки нажмите кнопку **Загрузить** и в открывшейся форме выберите файл.

Для выполнения операций над сущностью нажмите кнопку  напротив неё и выберите нужное действие в раскрывшемся меню операций.

3.2.3.3. Логи

Окно этого раздела отображается в виде таблицы, где каждая строка соответствует логу, а столбцы содержат его параметры.

По умолчанию отображаются только 5 логов. Для просмотра остальных логов воспользуйтесь кнопками  и  или выберите нужное число из предоставленного списка.

Для просмотра подробной информации о логге нажмите на его ID.

4. Управление пользователями

Управление учетными данными пользователей и назначение ролей доступно следующим пользователям:

- администратор — обладает правами создания и управления ролями в пределах платформы;
- администратор заказчика — обладает правами создания и управления ролями в пределах домена.

4.1. Области видимости

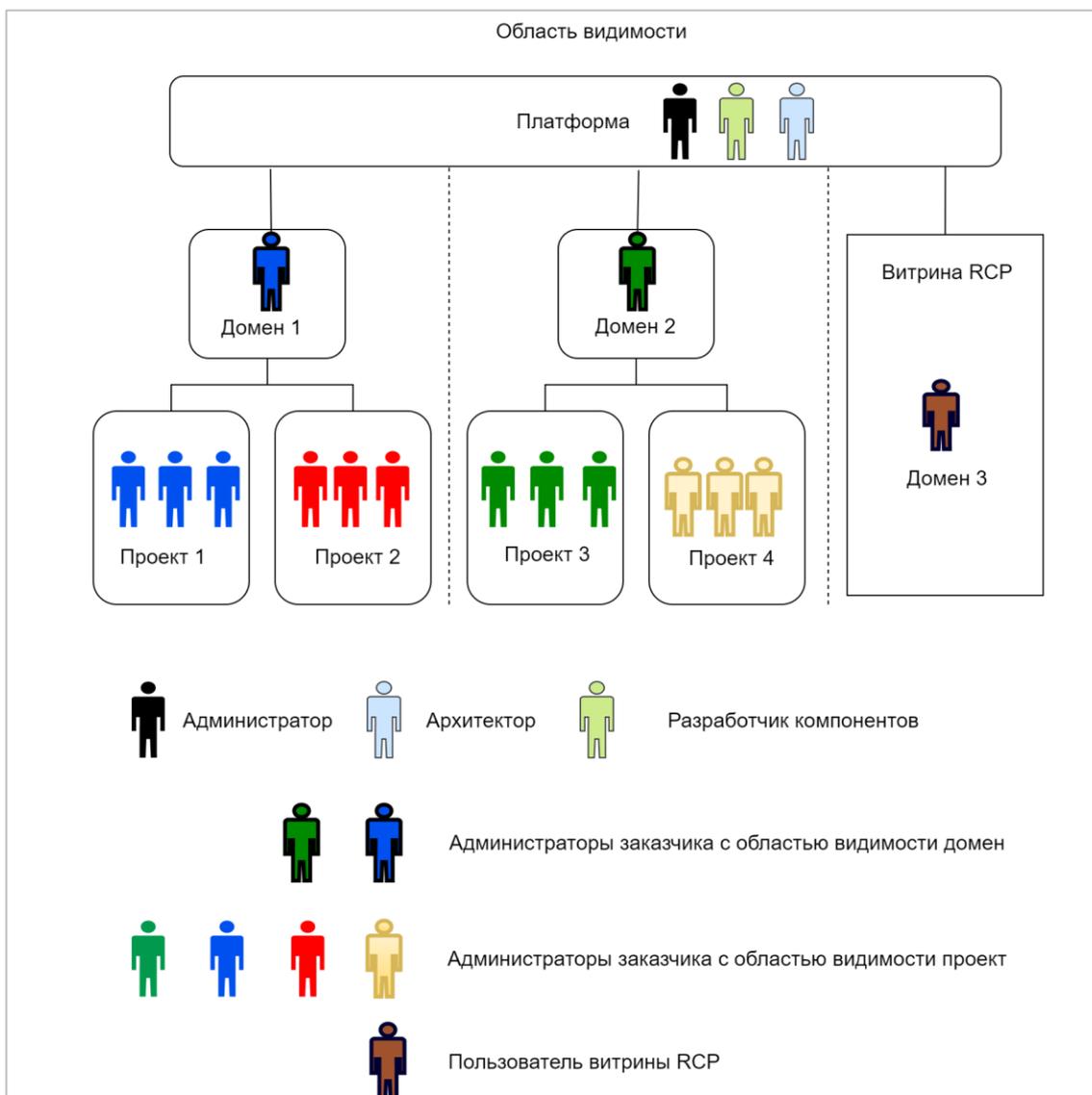
В Конструкторе реализована иерархическая мультитенантная структура. В рамках неё имеется три типа логических абстракций. Эти абстракции называются областями видимости и имеют следующую иерархию:

1. **Платформа** — глобальная область видимости, для высокоуровневого администрирования всех пользователей, доменов, проектов, библиотеки компонентов и каталога сервисов.
2. **Домен** — область видимости, для администрирования пользователей, проектов, компонентами и сервисами внутри домена, например, в рамках конкретной организации или департамента.
3. **Проект** — область видимости, для управления компонентами и сервисами внутри проекта.

Таким образом, в пределах каждой области видимости обеспечивается контроль и индивидуальные настройки для сервисов, расположения и оркестратора.

4.2. Иерархия ролей

Мультитенантная структура Конструктора ограничивает каждому пользователю доступ на наблюдение и управление сущностями. Назначение роли пользователю происходит в рамках платформы, проекта или домена. Пользователь не может иметь роли одновременно в разных доменах.



Конструктор имеет следующую иерархию ролей:

1. **Администратор** — роль администратора Конструктора:
 - управление пользователями: создание, редактирование и удаление учетных записей, назначение ролей этим пользователям;
 - управление доменами: создание, редактирование и удаление доменов;
 - управление проектами: создание, редактирование и удаление проектов.
2. **Архитектор** — роль архитектора Конструктора:
 - управление компонентами: создание, редактирование описания, редактирование кода, удаление и загрузка готовых компонентов;
 - управление сервисами: создание, редактирование описания, редактирование кода сервиса, удаление, управление чертежами сервисов, публикация сервиса на витрине.
3. **Разработчик компонентов** — роль разработчика компонентов Конструктора:
 - функции архитектора, за исключением публикации сервиса на витрину.
4. **Администратор заказчика** — роль администратора заказчика Конструктора:
 - управление пользователями: создание, редактирование и удаление учетных записей, назначение ролей этим пользователям на уровне домена;
 - управление проектами: создание, редактирование, удаление проектов;

- настройка оркестраторов и расположений сервисов на уровне домена;
- управление сервисами: создание сервиса, редактирование описания и кода сервиса, удаление сервисов, управление чертежами сервисов, включая их создание, редактирование и удаление на уровне домена.

5. **Пользователь витрины** — роль, предоставляющая доступ пользователю к просмотру сервисов на витрине и развёртыванию созданных или предварительно загруженных сервисов.

Более подробно о функциях см. матрицу ролей. Роли пользователю назначаются при его создании или изменении (редактировании). При редактировании пользователя есть возможность изменить его действующий доступ.

С помощью областей видимости Конструктор позволяет сгруппировать пользователей по домену или проекту. Группировка пользователей по ролям не предусмотрена.

При создании пользователя с областью видимости домен или проект эти сущности могут быть созданы ранее или привязаны после.
У пользователя витрины домен создаётся автоматически.

При назначении роли пользователю важно знать весь функционал, связанный с нею. Матрица ролей демонстрирует, какой набор функций доступен пользователю в зависимости от назначенной роли.

Объект	Функция	Администратор	Архитектор	Разработчик компонентов	Администратор заказчика	Пользователь витрины
Пользователи	Создание пользователя	✔			✔	
	Редактирование пользователя	✔			✔	
	Удаление пользователя	✔			✔	
	Назначение ролей пользователям	✔			✔	
Домены	Создание домена	✔				
	Редактировать описание	✔				
	Создание расположения				✔	
	Редактирование расположения				✔	
	Создание оркестратора				✔	
	Удаление домена	✔				
Проекты	Создание проекта	✔			✔	
	Редактирование проекта	✔			✔	

Объект	Функция	Администратор	Архитектор	Разработчик компонентов	Администратор заказчика	Пользователь витрины
	Создание расположения				✓	
	Редактирование расположения				✓	
	Удаление проекта	✓			✓	
Компоненты	Создать компонент		✓	✓		
	Загрузить топологию компонента		✓	✓		
	Редактирование компонента		✓	✓		
	Редактирование кода компонента		✓	✓		
	Удаление компонента		✓	✓		
Сервисы	Создание шаблона сервиса		✓	✓	✓	
	Создание черновика сервиса		✓	✓	✓	
	Удаление черновика сервиса		✓	✓	✓	
	Редактирование шаблона сервиса		✓	✓	✓	
	Редактирование черновика сервиса		✓	✓	✓	
	Редактирование кода шаблона сервиса		✓	✓	✓	
	Загрузка топологии сервиса		✓	✓	✓	
	Публикация на витрине		✓		✓	
	Развёртывание шаблона сервиса		✓	✓	✓	
	Удаление		✓	✓	✓	

Объект	Функция	Администратор	Архитектор	Разработчик компонентов	Администратор заказчика	Пользователь витрины
	шаблона сервиса					
Витрина	Просмотр шаблонов сервисов					✔
	Развёртывание сервиса					✔
	Удаление сервиса					✔

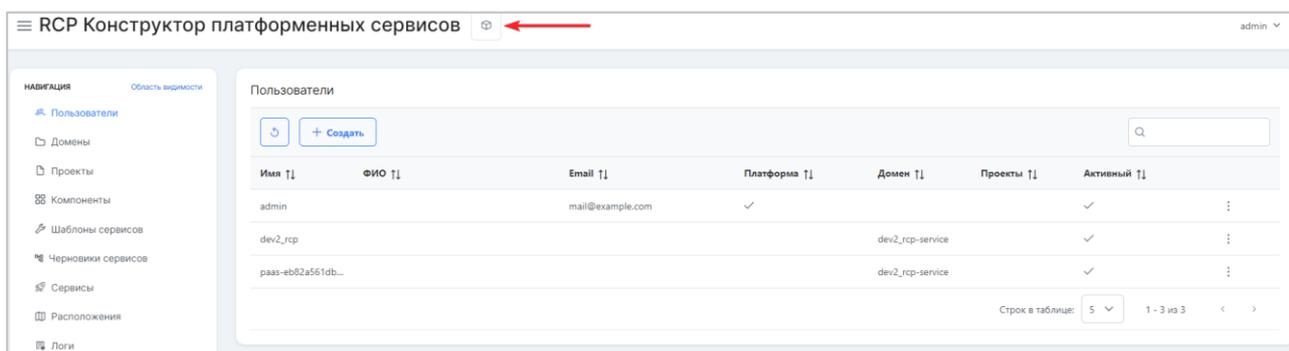
4.2.1. Создание пользователя

В основном окне раздела **Пользователи** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — логин пользователя;
- **ФИО** — полное имя пользователя;
- **Email** — адрес электронной почты пользователя;
- **Платформа** — пользователь с областью видимости **Платформа**;
- **Домен** — домен с проектами пользователя;
- **Проекты** — проекты пользователя;
- **Активный** — действующий доступ к панели управления.

Для создания пользователя необходимо:

- перейти в раздел **Пользователи**;
- нажать кнопку **Создать** в разделе **Пользователи**;



- заполнить форму **Создание пользователя**;
- нажать кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание пользователя**:

- **Логин** — введите логин пользователя;
- **ФИО** — введите ФИО пользователя;
- **Email** — введите адрес электронной почты пользователя;
- **Пароль** — введите пароль пользователя;
- **Подтвердить пароль** — введите пароль пользователя повторно;
- **Область видимости** — выберите область видимости из списка;
- **Роли** — выберите с помощью чекбоксов роли пользователя:
 - Администратор;
 - Разработчик компонентов;

- Архитектор;
- Администратор заказчика;
- Пользователь витрины.

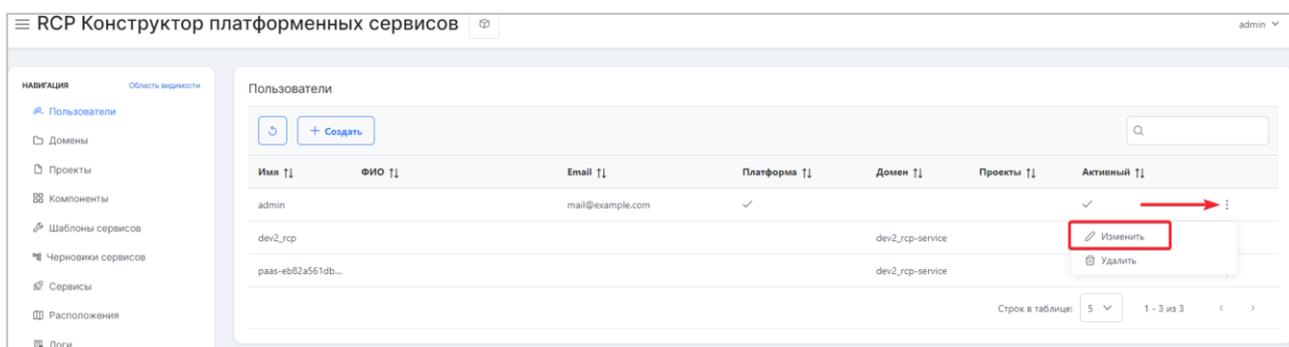
Обязательные поля для заполнения: Логин и Пароль.

Пользователи по умолчанию создаются с ролью администратор.

4.2.2. Изменение данных пользователя

Для изменения данных пользователя необходимо:

- перейти в раздел **Пользователи**;
- на строке пользователя нажать кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажать **Изменить**;



- в форме **Изменение пользователя** заполнить необходимые поля;

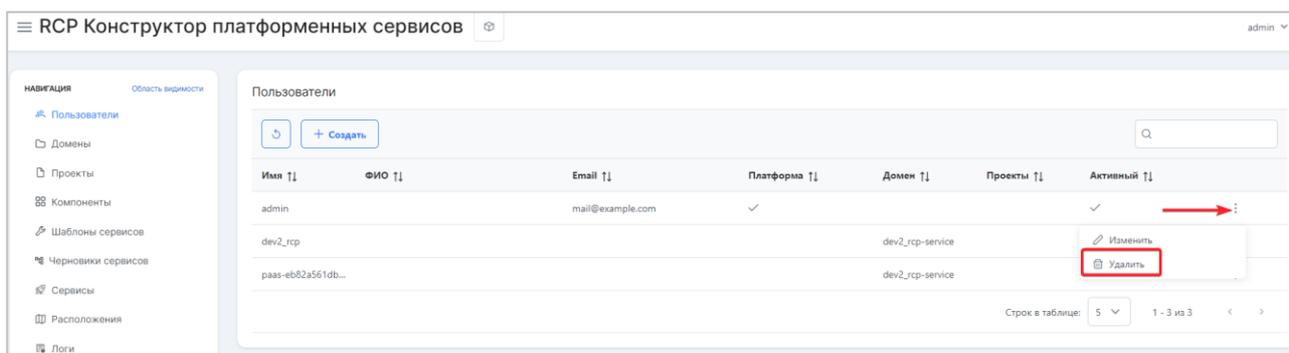
Поля для изменения данных пользователя аналогичны полям при создании нового пользователя.

- нажать кнопку **Сохранить**.

4.2.3. Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо:

- на строке пользователя нажать кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажать **Удалить**;



- в форме **Удаление пользователя** нажать кнопку **Удалить**.

5. Управление доменами

Управление доменами доступно только пользователю с ролью администратор.

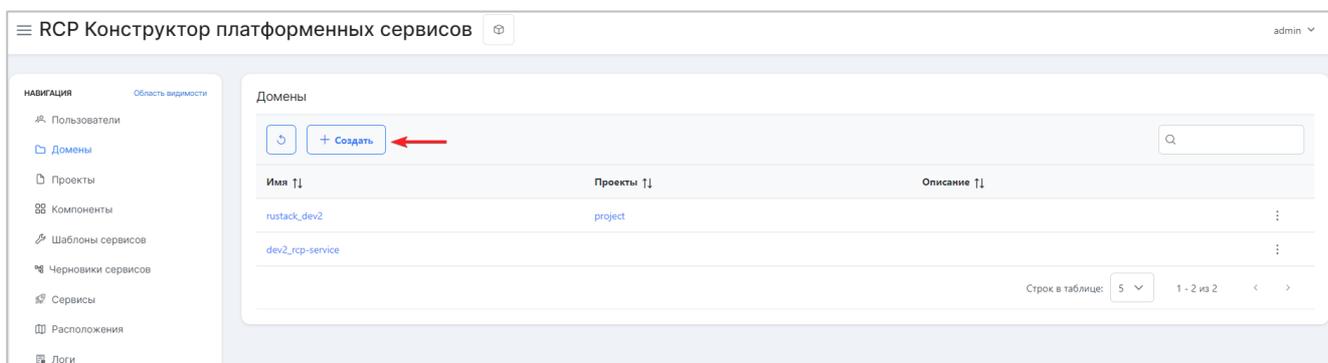
В основном окне раздела **Домены** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — имя домена;
- **Проекты** — проект, в который включен домен;
- **Описание** — описание домена.

5.1. Создание домена

Для создания нового домена:

- нажмите кнопку **Создать**;



- заполните форму **Создание домена**, заполнив поля Имя и Описание;
- нажмите кнопку **Создать**.

5.2. Редактирование описания

Для редактирования описания домена:

- на строке домена нажмите кнопку ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Редактировать описание**;
- в форме **Редактирование описания** введите новое описание;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

5.3. Создание расположения

Для создания расположения:

- на строке домена нажмите кнопку ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Создать расположение**;
- заполните форму **Создание расположения** (см. [Управление расположениями](#));
- нажмите кнопку **Создать**.

5.4. Создание оркестратора

Для создания оркестратора:

- на строке домена нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку **+** **Создать оркестратор**;
- заполните форму **Создание оркестратора** (см. [Создание оркестратора](#));
- нажмите кнопку **Создать**.

Если оркестратор не привязан к домену, кнопка **+** **Создать оркестратор** будет недоступна.

5.5. Удаление домена

Для удаления домена:

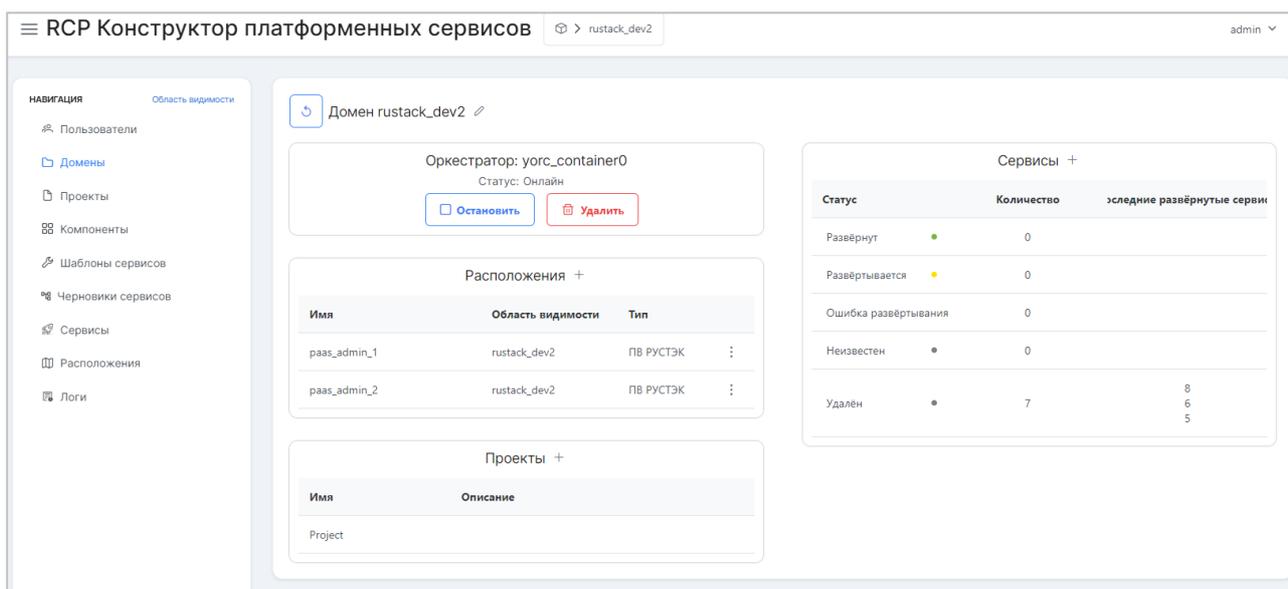
- на строке домена нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Удалить**;
- в форме **Удаление домена** нажмите кнопку **Удалить**.

5.6. Подробная информация о домене и управление параметрами

Для просмотра подробной информации о домене нажмите на его имя, отобразятся окна:

- Оркестратор — название, статус оркестратора, привязанного к домену: Неизвестно, Онлайн, Остановлен;
- Расположения — имя расположения, где будут развернуты сервисы (ПВ РУСТЭК или RCP), область видимости и тип;
- Проекты — имя и описание проектов, входящих в домен;
- Сервисы — статусы развёртываний: развёрнут, развёртывается, ошибка развёртывания, неизвестен и удалён; количество сервисов и информация о последних развёрнутых сервисах.

Для просмотра подробной информации о проекте домена нажмите на имя этого проекта.



The screenshot shows the 'RCP Конструктор платформенных сервисов' interface. The main content area displays details for the domain 'rustack_dev2'. It includes sections for the orchestrator (yorc_container0, status: Online), locations (a table with columns: Name, Visibility Area, Type), projects (a table with columns: Name, Description), and services (a table with columns: Status, Count, Last Deployed Services).

Имя	Область видимости	Тип
raas_admin_1	rustack_dev2	ПВ РУСТЭК
raas_admin_2	rustack_dev2	ПВ РУСТЭК

Статус	Количество	последние развёрнутые сервисы
Развёрнут	0	
Развёртывается	0	
Ошибка развёртывания	0	
Неизвестен	0	
Удалён	7	8 6 5

5.6.1. Оркестратор

Для запуска/остановки оркестратора нажмите кнопку **Запустить/Остановить**. Статус запущенного/остановленного оркестратора: *Онлайн/Остановлен*.

Для удаления оркестратора нажмите кнопку **Удалить**.

Для создания оркестратора нажмите кнопку **Создать**.

5.6.2. Расположения

5.6.2.1. Создание расположения

- нажмите кнопку **+**;
- заполните открывшуюся форму.

5.6.2.2. Удаление расположения

- нажмите кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажмите **Удалить**;
- подтвердите удаление, нажав **Удалить**.

5.6.2.3. Редактирование расположения

- нажмите кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажмите **Изменить**;
- подтвердите внесенные изменения, нажав **Сохранить**.

5.6.3. Проекты

5.6.3.1. Создание проекта

- нажмите кнопку **+**;
- заполните открывшуюся форму;
- нажмите **Создать**.

5.6.3.2. Редактирование описания

- нажмите кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажмите **Редактировать описание**;
- внесите необходимые изменения;
- подтвердите внесенные изменения, нажав **Сохранить**.

5.6.3.3. Удаление проекта

- нажмите кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажмите **Удалить**;
- подтвердите удаление проекта, нажав **Удалить**.

5.6.4. Сервисы

Для развёртывания сервиса нажмите кнопку **+**. После чего перейдёте в раздел **Шаблоны сервисов**.

6. Управление проектами

Управление проектами доступно администратору и администратору заказчика.

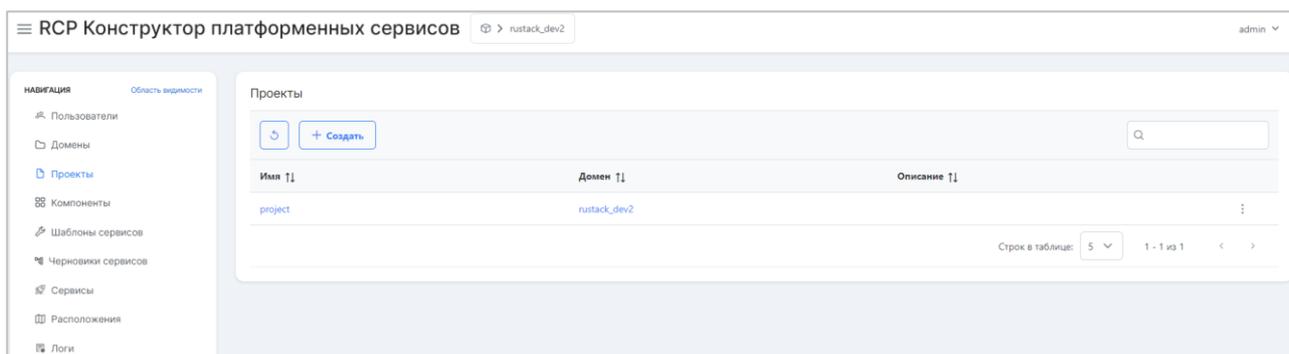
В основном окне раздела **Проекты** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — имя проекта;
- **Домен** — домен проекта;
- **Описание** — описание проекта.

6.1. Создание проекта

Для создания нового проекта:

- нажмите кнопку **Создать**;



- заполните форму **Создание проекта**: введите имя и описание, выберите из списка домен;
- нажмите кнопку **Создать**.

6.2. Создание расположения

Для создания расположения:

- на строке проекта нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Создать расположение**;
- заполните форму **Создание расположения** (см. [Управление расположениями](#));
- нажмите кнопку **Создать**.

6.3. Редактирование описания проекта

Для редактирования описания проекта:

- на строке проекта нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Редактировать описание**;
- в форме **Редактирование описания** введите новое описание;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

6.4. Удаление проекта

Для удаления проекта:

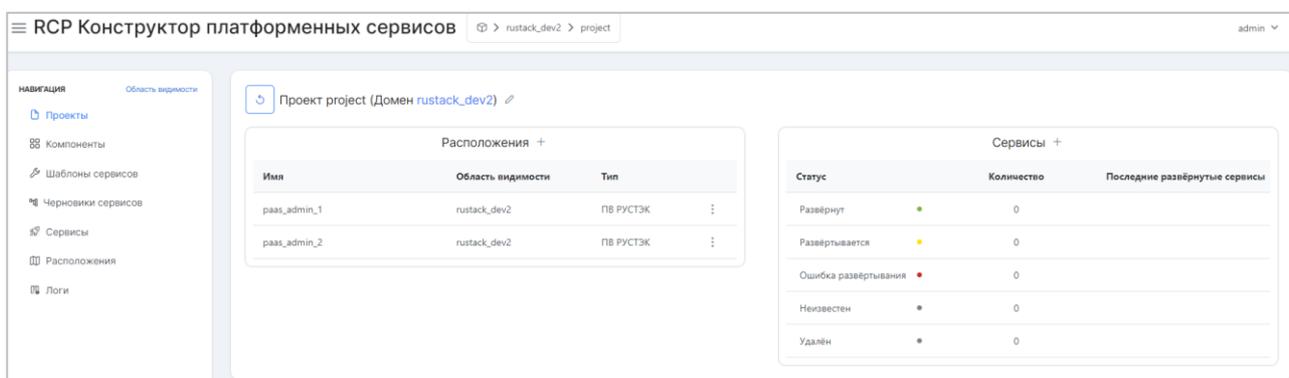
- на строке проекта нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Удалить**;
- в форме **Удаление проекта** нажмите кнопку **Удалить**.

6.5. Подробная информация о проекте и управление параметрами

Для просмотра подробной информации о проекте нажмите на его имя, отобразятся окна:

- **Расположения** — расположения, где будут развернуты сервисы (ПВ РУСТЭК или RCP);
- **Сервисы** — статусы развёртываний сервисов: развёрнут, развёртывается, ошибка развёртывания, неизвестен и удалён; их количество и информация о последних развёрнутых сервисах.

Для просмотра подробной информации о домене проекта нажмите на имя этого проекта.



The screenshot shows the 'RCP Конструктор платформенных сервисов' interface. The breadcrumb is 'rustack_dev2 > project'. The main content area is titled 'Проект project (Домен rustack_dev2)'. It contains two tables:

Расположения +			
Имя	Область видимости	Тип	
paaz_admin_1	rustack_dev2	ПВ РУСТЭК	
paaz_admin_2	rustack_dev2	ПВ РУСТЭК	

Сервисы +		
Статус	Количество	Последние развёрнутые сервисы
Развёрнут 	0	
Развёртывается 	0	
Ошибка развёртывания 	0	
Неизвестен 	0	
Удалён 	0	

6.5.1. Расположения

6.5.1.1. Создание расположения

- нажмите кнопку  ;
- заполните открывшуюся форму.

6.5.1.2. Удаление расположения

- нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите **Удалить**;
- подтвердите удаление, нажав **Удалить**.

6.5.1.3. Редактирование расположения

- нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите **Изменить**;
- подтвердите внесенные изменения, нажав **Сохранить**.

6.5.2. Сервисы

Для развёртывания сервиса нажмите  . После чего откроется в раздел **Сервисы**.

7. Управление расположениями

Управление расположениями доступно администратору заказчика. Он обладает правами создания и редактирования расположений.

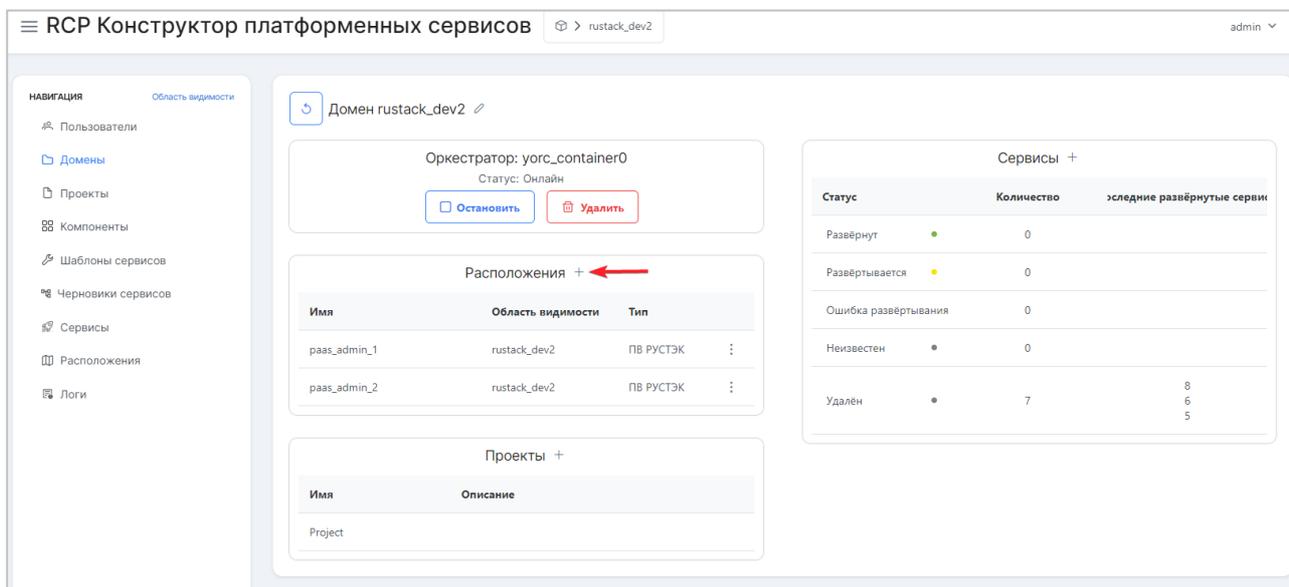
7.1. Создание расположений

После настройки оркестратора создайте расположение, указывающее оркестратору на платформу (ПВ РУСТЭК или RCP), на которой нужно развернуть требуемый сервис.

Расположение можно создать через разделы **Домены**, **Проекты** или **Расположения**.

Чтобы создать расположение через раздел **Домены** или **Проекты**:

- перейдите в раздел **Домены** или **Проекты**;
- выберите домен или проект, в котором нужно создать расположение;
- в открывшемся окне подробной информации о домене или проекте нажмите кнопку **+**;



- заполните форму **Создание расположения**;
- нажмите на кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание расположения** для ПВ РУСТЭК:

- **Имя** — введите название расположения;
- **Тип** — выберите ПВ РУСТЭК;
- **URL аутентификации** — введите URL для аутентификации, используемый для авторизации;
- **SSL-Сертификат** — укажите SSL сертификат для ПВ РУСТЭК;
- **Проект** — введите имя проекта из ПВ РУСТЭК;
- **Пользователь** — введите логин пользователя;
- **Пароль** — введите пароль пользователя;
- **Домен** — введите имя домена, используемое при авторизации;
- **Приватная сеть** — укажите имя частной сети, к которой будут подключаться созданные VM;
- **Профили безопасности** — укажите группы безопасности для создания VM;
- **Приватный ключ** — укажите приватный ключ SSH. В случае, если приватный ключ не указан, то он генерируется автоматически;

- **Публичный ключ** — укажите публичный ключ SSH. В случае, если публичный ключ не указан, то он генерируется автоматически.

Обязательные поля для заполнения: Имя, URL аутентификации, Проект, Пользователь, Пароль, Домен, Приватная сеть, Профили безопасности.

Пояснения по заполнению формы **Создание расположения** для RCP:

- **Имя** — введите название расположения;
- **Тип** — выберите RCP;
- **URL аутентификации** — введите URL для аутентификации, используемый для авторизации;
- **SSL-Сертификат** — укажите SSL-сертификат RCP;
- **Токен** — укажите токен для авторизации;
- **Пользователь** — введите логин, с которым пользователь будет авторизоваться;
- **Пароль** — введите пароль пользователя;
- **Домен** — введите имя домена, используемое при авторизации;
- **Приватный ключ** — укажите приватный ключ SSH. В случае, если приватный ключ не указан, то он генерируется автоматически;
- **Публичный ключ** — укажите публичный ключ SSH. В случае, если публичный ключ не указан, то он генерируется автоматически.

В публичных облаках для развёртывания может применяться вспомогательный автоматически создаваемый виртуальный узел развёртывания — «бастион». Бастион позволяет установить защищенное соединение с VM, не имеющими публичных IP-адресов.

Для развёртывания «бастиона» заполните следующие поля:

- **Хост бастиона** — укажите IP-адрес VM бастиона;
- **Пользователь бастиона** — укажите логин пользователя для аутентификации на VM бастиона;
- **Публичный ключ бастиона** — укажите публичный ключ SSH VM бастиона;
- **Приватный ключ бастиона** — укажите приватный ключ SSH VM бастиона;
- **Порт бастиона** — укажите порт, через который осуществляется доступ к серверу бастиона.

Обязательные поля для заполнения: Имя, URL аутентификации, Токен, Пользователь, Пароль.

Чтобы создать расположение через раздел **Расположения**:

- перейдите в раздел **Расположения**;
- нажмите кнопку **Создать**;
- заполните форму **Создание расположения**;
- нажмите кнопку **Создать**.

7.2. Редактирование расположений

Для редактирования расположений через разделы **Домены** или **Проекты**:

- перейдите в раздел **Домены** или **Проекты**;
- выберите домен или проект, в котором нужно изменить расположение;
- в открывшемся окне подробной информации о расположении нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Изменить**;
- в форме **Редактирование расположения** нажмите кнопку **Сохранить**.

Для редактирования расположений через разделы **Расположения**:

- перейдите в раздел **Расположения**;
- выберите необходимое расположение;
- на строке расположения нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Изменить**;
- в форме **Редактирование расположения** нажмите кнопку **Сохранить**.

7.3. Удаление расположений

Для удаления расположений через разделы **Домены** или **Проекты**:

- перейдите в раздел **Домены или Проекты**;
- выберите домен или проект, в котором нужно удалить расположение;
- в открывшемся окне подробной информации о расположении нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Удалить**;
- в форме **Удаление расположения** нажмите кнопку **Удалить**.

Для удаления расположений через разделы **Расположения**:

- перейдите в раздел **Расположения**;
- выберите необходимое расположение;
- в открывшемся окне подробной информации о расположении нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите  **Удалить**;
- в форме **Удаление расположения** нажмите кнопку **Удалить**.

8. Создание оркестратора

Создание оркестратора и расположений доступно пользователю с ролью администратор заказчика.

Оркестратор — это инструмент, предназначенный для управления различными компонентами в распределенной системе или инфраструктуре. Он выполняет ключевую роль в управлении процессами развёртывания.

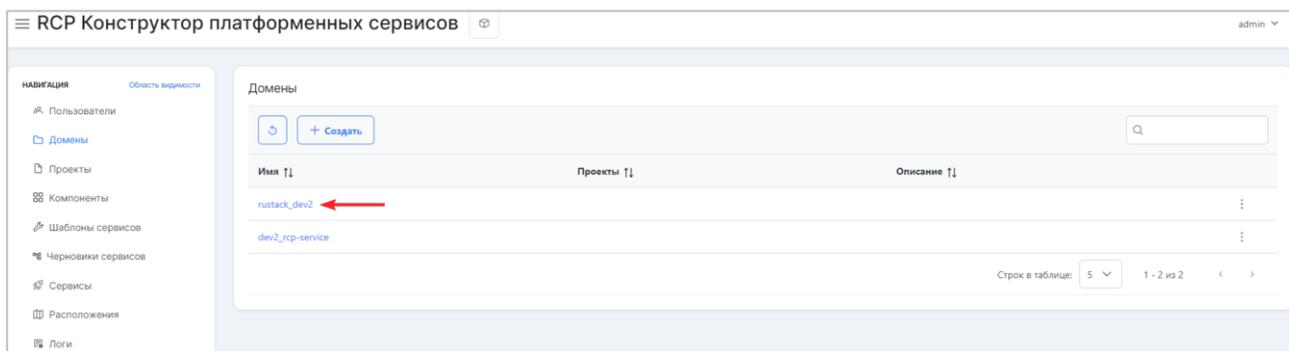
Перед созданием оркестратора выберите домен, к которому он будет привязан.

Один оркестратор может быть привязан только к одному домену!

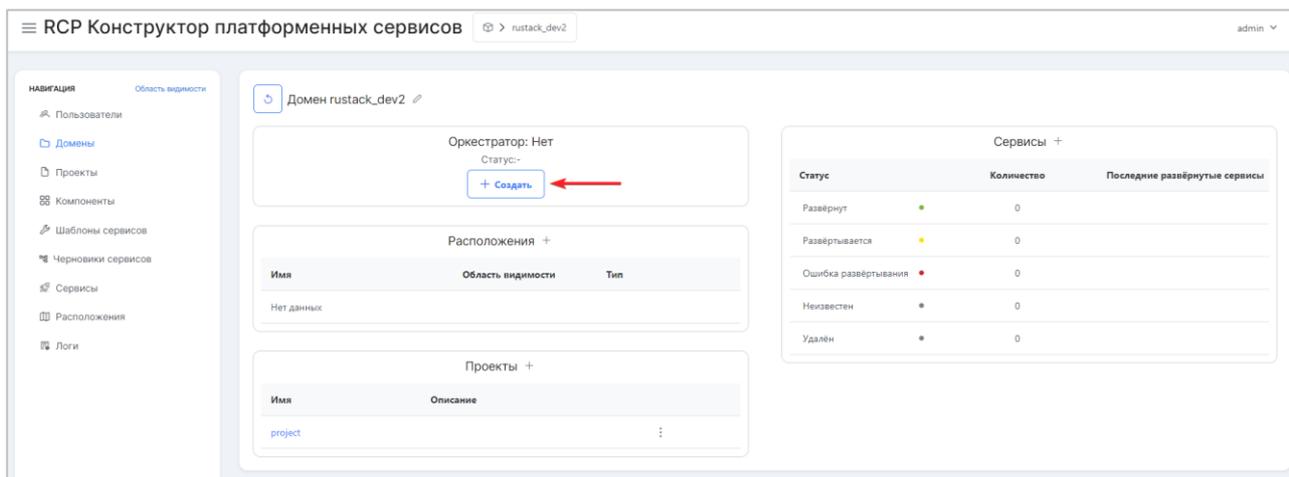
Без наличия оркестратора развёртывание сервисов невозможно!

Оркестратор создаётся следующим образом:

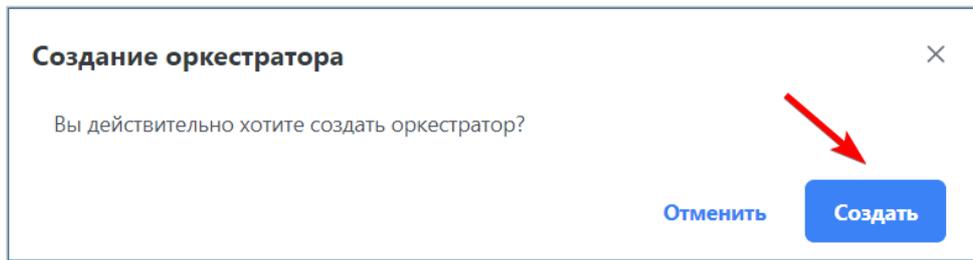
1. Перейдите в раздел **Домены**;
2. Выберите домен, к которому нужно привязать новый оркестратор;



3. В открывшемся окне подробной информации о домене нажмите кнопку **Создать**;



4. В открывшемся окне подтвердите действие, нажмите кнопку **Создать**.



После успешного создания статус в окне **Оркестратор** автоматически изменится на **Онлайн**.
Пользователю становятся доступны два основных действия:

1. **Остановка/запуск оркестратора** — нажатие кнопки **Остановить/Запустить** приостанавливает/запускает выполнение всех процессов и операций, связанных с оркестратором. Статус оркестратора меняется на **Остановлен/Онлайн**.
2. **Удаление оркестратора** — нажатие кнопки **Удалить** полностью удаляет оркестратор.

9. Управление компонентами

Управление библиотекой компонентов доступно пользователям с ролями Архитектор и Разработчик компонентов. Они обладают правами на создание компонентов, загрузки топологии компонентов, редактирование компонентов, редактирование кода компонентов, удаление компонентов.

9.1. Компоненты

TOSCA (Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications) — это стандарт, предоставляющий возможность создавать разнообразные компоненты для описания инфраструктуры и приложений в облачных средах. Он обеспечивает единый способ описания топологии приложений.

Библиотека компонентов представляет собой централизованное хранилище, созданное для эффективного управления и хранения различных инфраструктурных компонентов, необходимых при развёртывании сервисов.

В Конструкторе платформенных сервисов представлено два вида компонентов:

- системные;
- пользовательские.

9.1.1. Системные компоненты

Системные компоненты представляют собой заранее определенные элементы инфраструктуры, такие как виртуальные машины, сети, блочные хранилища и другие. Эти компоненты являются частью стандартной библиотеки, ограниченной в правах доступа и недоступной для редактирования.

Типы данных (Data Types) представляют собой формат и характеристики данных в TOSCA. Они могут включать в себя простые типы (например, строки, числа) и составные типы (например, словари, списки), помогая описывать свойства и параметры компонентов более точно.

Возможности (Capabilities) представляют функциональные возможности или интерфейсы, которые могут предоставляться компонентом. Каждый тип узла в TOSCA может иметь одну или несколько возможностей, определяя, какие функции или аспекты можно добавить к узлу.

Узлы (Nodes) представляют собой абстракцию, описывающую компоненты, которые могут быть развернуты и управляемы в рамках инфраструктуры. Узел описывает атрибуты, свойства, возможности и требования к компоненту. Это может быть конкретным сервисом, приложением, виртуальной машиной или другой инфраструктурой.

Отношения (Relationships) представляют собой способ описания взаимодействий между узлами внутри сервиса. Они определяют, как один узел взаимодействует с другими и какие действия могут происходить между ними. Некоторые типы отношений включают:

- **Root (Корневой):** Базовый тип отношений, от которого происходят все другие типы в TOSCA;
- **DependsOn (Зависит от):** Определяет зависимость между ресурсами, где один ресурс зависит от другого и должен быть развернут после него;
- **HostedOn (Размещается на):** Описывает, что один ресурс размещается на другом ресурсе;
- **ConnectsTo (Соединяется с):** Устанавливает связь между двумя ресурсами, которые имеют соединение друг с другом или с сетью;
- **AttachTo (Присоединяется к):** Определяет, что один ресурс присоединяется к другому ресурсу;
- **RoutesTo (Маршрутизируется к):** Используется для определения маршрутов между сетевыми элементами.

Для отображения системных компонентов требуется активировать опцию **Показать системные** на панели инструментов.

9.1.2. Пользовательские компоненты

Пользовательские компоненты создаются архитекторами и разработчиками компонентов для адаптации под конкретные потребности проекта. Эти компоненты могут включать в себя шаблоны развёртывания, артефакты, роли, интерфейсы и другие элементы, позволяя создавать гибкие и индивидуальные топологии приложений.

Для отображения компонентов, привязанных к текущей области видимости, требуется активировать опцию **Показать без области видимости** на панели инструментов.

9.2. Создание компонента

Для создания нового компонента:

- нажмите кнопку **Создать**;
- в форме **Создание компонента** заполните необходимые поля;
- нажмите кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание компонента**:

- **Имя** — введите имя компонента;
- **Описание** — введите информацию о компоненте;
- **Иконка** — загрузите иконку компонента;
- **Исходный код** — добавьте исходный код компонента.

9.3. Загрузка компонента

Компоненты могут быть загружены в следующих форматах:

- .csar
- .zip
- .yaml
- .yml

В случае загрузки компонента в формате `.csar` или `.zip` важно убедиться, что структура архива соответствует требованиям ниже.

Есть два варианта формирования CSAR(ZIP) архива:

- Архив без метаданных TOSCA;
- Архив с метаданными TOSCA.

9.3.1. Архив без метаданных TOSCA

Если в архиве отсутствует файл `TOSCA.meta`, то должен присутствовать один YAML-файл в корне архива, содержащий раздел метаданных, а также подкаталоги со скриптами.

Структура архива без метаданных TOSCA:

```
|— type.yaml
|— images
|  └─ component-icon.png
|  └─ ...
```

```
├─ playbook
│   └─ create.yml
│   └─ stop.yml
│   └─ checks.yml
```

1. **type.yaml** — главный файл, являющийся точкой входа для Cloud Service Archive. Обычно именуется `type.yaml` или `types.yaml`. Содержит основные параметры и характеристики компонента.
2. **images** — папка, содержащая изображения, такие как иконки компонента. Иконки используются для визуального представления компонента в пользовательском интерфейсе.
3. **playbook** — папка, содержащая сценарии, необходимые для установки или настройки компонента.

9.3.2. Архив с метаданными

Если в архиве присутствует файл метаданных `TOSCA.meta`, то структура архива должна быть следующей:

```
├─ scripts
│   └─ script1.sh
│   └─ script2.sh
├─ playbook
│   └─ component1.yaml
├─ TOSCA-Metadata
│   └─ TOSCA.meta
```

1. **scripts**: папка, содержащая скрипты, необходимые для установки или настройки компонентов.
2. **playbook**: папка, содержащая файлы сценариев (playbooks) для развертывания компонентов, например, `component1.yaml` и `component2.yaml`.
3. **TOSCA-Metadata**: папка, содержащая файлы метаданных TOSCA, включая `Metadata.yaml` и `TOSCA.meta`, которые содержат информацию о входе для оркестратора TOSCA, обрабатывающего файл CSAR.

Для загрузки компонента необходимо:

- нажать кнопку **Загрузить**;
- в форме **Загрузка компонента** выбрать файл необходимого компонента.

После успешной загрузки компонента начнется процесс валидации. Этот этап необходим для обеспечения корректности структуры топологии и её соответствия стандартам TOSCA.

Пользователю предоставляются результаты валидации. В случае обнаружения ошибок или несоответствий, Конструктор сообщит об этом, предоставляя информацию о проблеме.

9.4. Редактирование компонента

Для редактирования компонента:

- в рамке необходимого компонента нажмите кнопку ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку **Изменить**;
- в открывшейся форме **Редактирование компонента** внесите необходимые изменения;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

9.5. Редактирование кода компонента

Для редактирования кода компонента:

- в рамке необходимого компонента нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Редактировать код**;
- в открывшейся форме произведите необходимые изменения;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

9.6. Фильтрация компонентов

Список компонентов можно фильтровать. по вендору и типу компонента. Для активации фильтров:

- нажмите кнопку  ;
- выберите параметры для фильтрации.

9.7. Удаление компонента

Для удаления компонента:

- в рамке необходимого компонента нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Удалить**;
- в открывшейся форме нажмите **Удалить**.

10. Управление шаблонами сервисов

Управление шаблонами и черновиками сервисов доступно следующим пользователям:

- архитектор — обладает правами управления сервисами, управления черновиками, развёртывания сервиса с возможностью публикации на витрине;
- разработчик компонентов — обладает правами управления сервисами, управления черновиками, развёртывания сервиса без возможности публикации на витрине;
- администратор заказчика — обладает правами управления сервисами, управления черновиками, развёртывания сервиса с возможностью публикации на витрине на уровне домена.

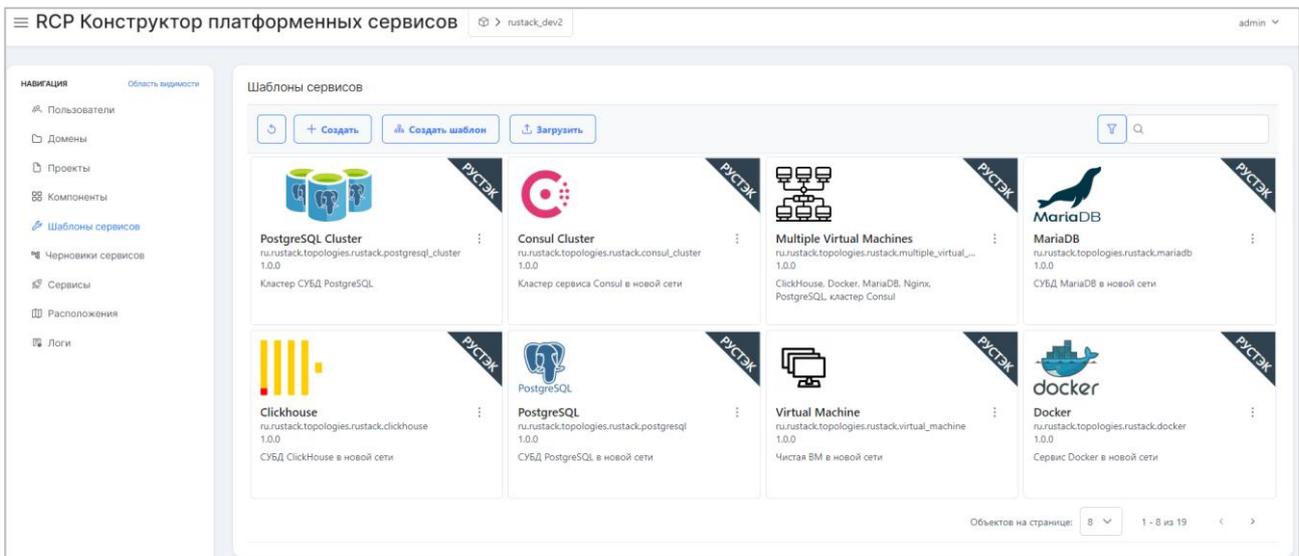
10.1. Визуальный редактор

10.1.1. Создание шаблона сервисов

Визуальный редактор в Конструкторе разработан с целью создания и редактирования топологий приложений.

Новый шаблон создаётся в редакторе. Чтобы войти в редактор:

- Перейдите в раздел **Шаблоны сервисов**;
- Нажмите кнопку **Создать шаблон**.

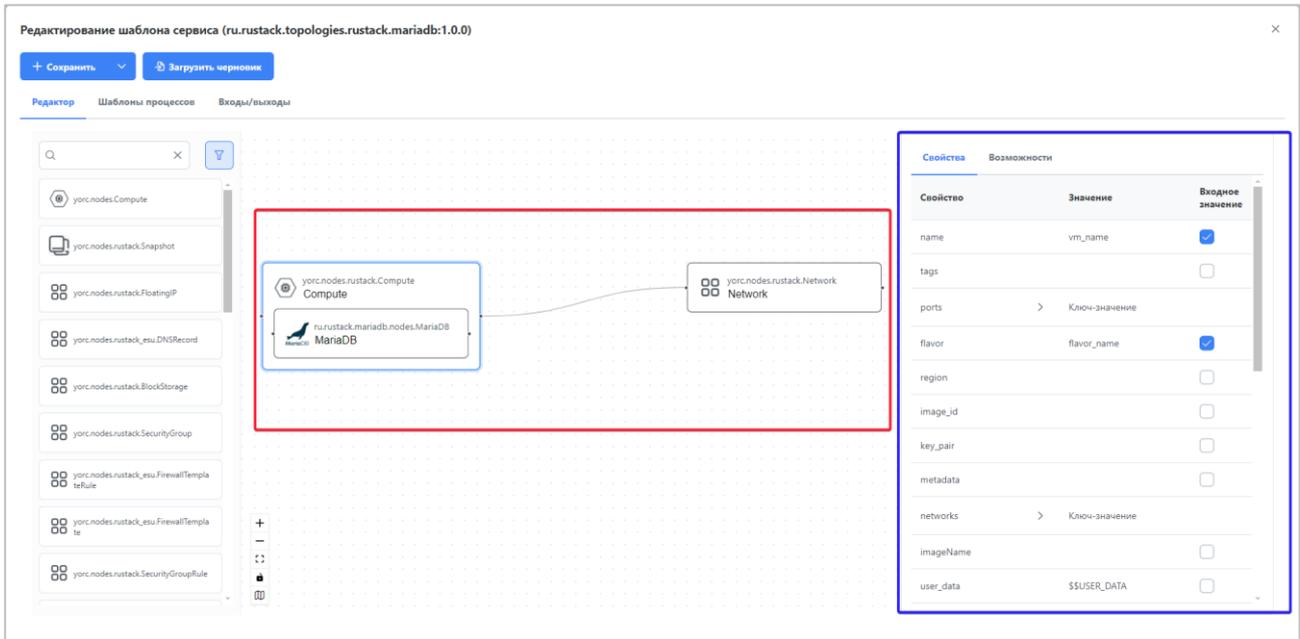


После чего открывается окно **Создание шаблона сервиса**.

Пользователь взаимодействует с редактором, используя три ключевые зоны:

- **Зона компонентов:** В этой зоне представлены компоненты, готовые к использованию. Пользователь может выбирать и перемещать компоненты непосредственно из этой зоны прямо в редактор.
- **Зона редактора:** Это пространство предназначено для непосредственного редактирования топологии. Здесь пользователь может добавлять новые узлы, определять и изменять свойства элементов, а также строить сложные топологии.
- **Зона свойств компонентов:** В этой зоне отображаются свойства текущего выбранного компонента.

10.1.1.1. Настройка свойств и возможностей



Визуальный редактор предоставляет возможность управления компонентами и их свойствами для определения конфигурации сервиса.

Каждый компонент или связь может иметь набор свойств, которым можно присвоить конкретные значения. Если необходимо установить значение свойства во время развёртывания, свойство можно отметить как входное.

Чтобы задать значения для свойств компонента или связи:

- Выделите компонент или связь в зоне редактора (красная рамка). После этого откроется панель настройки свойств (синяя рамка), где можно просмотреть и изменить значения свойств компонента.
- Установите значения свойств и при необходимости отметьте их как входные.

Возможности (capabilities) представляют собой функциональные характеристики компонентов.

Чтобы задать значения для параметров возможностей:

- Выделите компонент в зоне редактора (красная рамка);
- Перейдите на вкладку **Возможности**;
- Установите значения свойств возможностей.

10.1.1.2. Настройка шаблона процессов

Шаблон процесса (workflow) состоит из различных шагов, где каждый шаг представляет собой определенное действие, которое нужно выполнить.

Настройка шаблона процессов состоит из следующих шагов:

1. Создание шаблона процесса
2. Добавление шагов

10.1.1.2.1. Создание шаблона процесса

- перейдите на вкладку **Шаблоны процессов**;
- нажмите кнопку **Добавить**;
- укажите имя процесса и раскройте список шагов для определения шаблона процесса.

10.1.1.2.2. Добавление шагов

Для добавления нового шага нажмите .

Заполните следующие поля:

- **Имя шага** — введите имя для идентификации шага внутри шаблона процесса;
- **Целевой узел** — выберите из выпадающего списка узел, на котором будут выполнены указанные активности;
- **Активности** — добавьте действия, которые должны быть выполнены на указанном узле;

Для добавления активностей нажмите  и выберите тип активности и значение.

Заполните следующие поля:

- **Тип Активности** — выберите тип активности из списка:
 - `delegate`: перенаправляет выполнение к другому рабочему процессу;
 - `set_state`: устанавливает состояние для указанного узла;
 - `call_operation`: вызывает операцию на узле;
 - `inline`: встраивает один рабочий процесс внутрь другого.
- **Значение** — задайте значение для выбранной активности.
- **Переход при успехе** — опциональный шаг, определяет список последующих шагов.

Для удаления шага нажмите .

10.1.1.3. Настройка входных/выходных параметров

Входные параметры в топологии приложения представляют собой переменные, которые определяются при проектировании и используются для настройки развёртывания приложения.

10.1.1.3.1. Определение входных параметров

- перейдите на вкладку **Входы/Выходы**;
- нажмите кнопку **Добавить входной параметр**;
- укажите имя и тип параметра;
- укажите способ ввода входного параметра, нажав на кнопку  ;

10.1.1.3.2. Настройка способа ввода входного параметра

- Выберите один из способов получения параметра;
- При необходимости заполните блок с дополнительной информацией:
 - **Надпись** — укажите текст, описывающий параметр;
 - **Замещающий текст** — укажите замещающий текст (плейсхолдер) для отображения;
 - **HTML-имя** — укажите имя для формы ввода;
 - **HTML-id** — укажите уникальный идентификатор формы ввода;
 - **Значение по умолчанию** — укажите значение, используемое по умолчанию;
 - **Обязательное** — установите, если параметр обязателен;
 - **Вариант отображения** — выберите вариант отображения;
 - **Минимальная длина** — укажите минимальную длину значения;
 - **Максимальная длина** — укажите максимальную длину значения;
 - **Регулярное выражение для валидации** — укажите регулярное выражение, используемое для проверки корректности ввода;
 - **Регулярное выражение для анти-валидации** — укажите регулярное выражение, исключающее некорректные значения.
- Нажмите кнопку **Сохранить**.

10.1.1.3.3. Определение выходных параметров

- перейдите на вкладку **Входы/Выходы**;

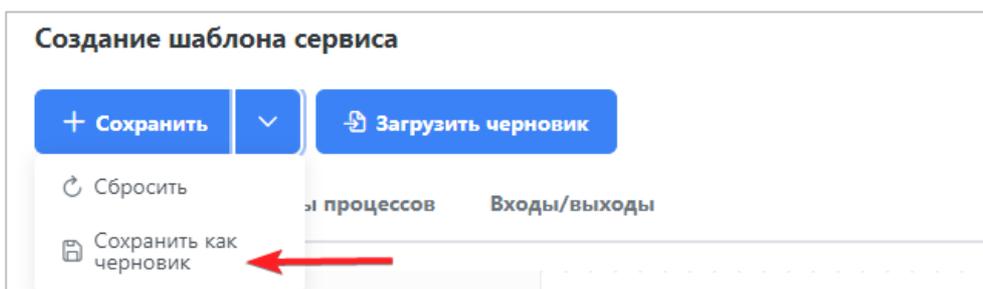
- нажмите кнопку **Добавить выходное значение**;
- укажите имя и тип параметра;
- укажите способ получения параметров, нажав на кнопку  ;
- в открывшейся форме укажите нужный узел и атрибут.

10.1.1.4. Сохранение сервиса

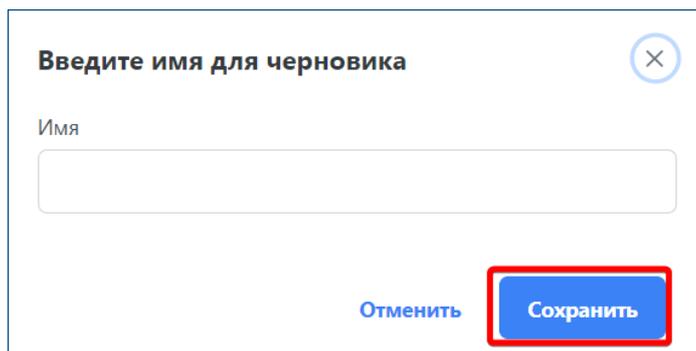
После успешного создания сервиса пользователю предоставляется возможность выбора между сохранением шаблона в качестве черновика или готового сервиса.

Для сохранения шаблона сервиса:

- нажмите на стрелку рядом с кнопкой **Сохранить**;
- в списке выберите **Сохранить как черновик**;



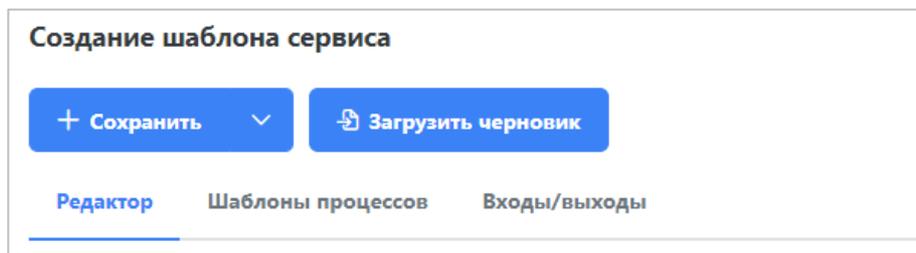
- в открывшейся форме введите произвольное имя и нажмите кнопку **Сохранить**.



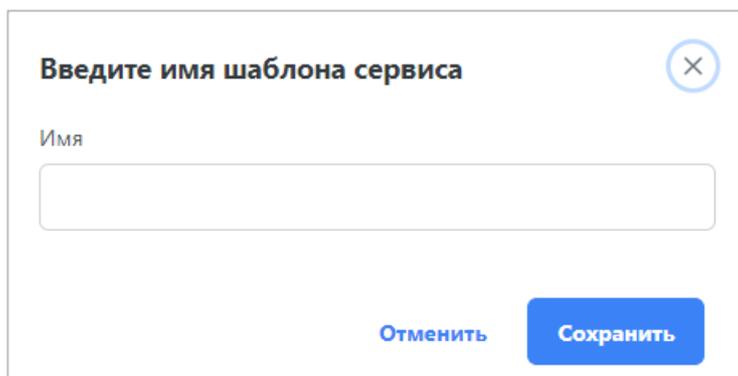
Для сохранения готового сервиса:

При сохранении шаблона как готового сервиса также сохраняется и сам черновик.

- нажмите кнопку **Сохранить**;



- введите имя шаблона сервиса и нажмите **Сохранить**.



10.1.1.5. Загрузка черновика шаблона сервиса

Для загрузки черновика шаблона сервиса:

- нажмите на кнопку **Загрузить черновик**;
- выберите из списка черновик;
- нажмите на кнопку **Подтвердить**.

10.1.1.6. Сброс шаблона сервиса

Для сброса шаблона сервиса:

- нажмите на стрелку рядом с кнопкой **Сохранить**;
- в списке выберите **Сбросить**.

10.1.2. Редактирование шаблона сервиса

Для редактирования шаблона готового сервиса:

- в рамке необходимого сервиса нажмите кнопку **⋮**;
- в открывшемся списке нажмите кнопку **✎ Редактировать шаблон**;
- в открывшемся шаблоне внесите необходимые корректировки;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

10.2. Загрузка топологии сервиса

Сервисы могут быть загружены в следующих форматах:

- .csar
- .zip
- .yaml
- .yml

В случае загрузки файлов в формате `.csar` или `.zip`, важно убедиться, что структура архива соответствует требованиям ниже.

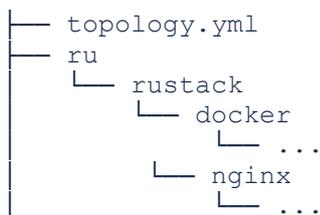
Есть два варианта формирования CSAR(ZIP) архива:

- Архив без метаданных TOSCA;
- Архив с метаданными TOSCA.

10.2.1. Архив без метаданных TOSCA

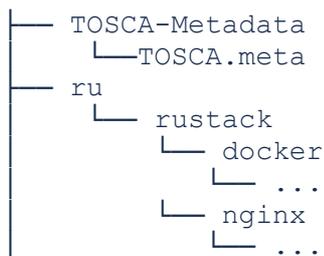
Если архив не содержит файла `TOSCA.meta`, то должен быть присутствовать один файл YAML в корне архива, содержащий раздел метаданных.

Структура архива должна выглядеть следующим образом:



10.2.2. Архив с метаданными

Если присутствует файл с метаданными в CSAR (ZIP), который содержит информацию о самом архиве и его содержимом, то структура будет выглядеть следующим образом:



Для загрузки сервиса:

- нажмите кнопку **Загрузить**;
- в форме **Загрузка топологии** выберите файл необходимого сервиса.

10.3. Создание шаблона сервиса

Для создания шаблона сервиса:

- нажмите кнопку **Создать**;
- в форме **Создание шаблона сервиса** заполните необходимые поля;
- нажмите кнопку **Создать**.

Пояснения по заполнению формы **Создание шаблона сервиса**:

- **Имя** — введите имя сервиса;
- **Имя на витрине** — введите имя сервиса для отображения на витрине;
- **Описание** — введите информацию о сервисе;
- **Иконка** — загрузите иконку сервиса;
- **Платформа** — выберите платформу для создания сервиса;
- **Теги** — укажите теги для создаваемого сервиса;
- **Исходный код** — добавьте исходный код сервиса.

10.4. Редактирование шаблона сервиса

Для редактирования шаблона сервиса:

- в рамке необходимого шаблона сервиса нажмите кнопку ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Изменить**;
- в открывшейся форме **Редактирование шаблона сервиса** заполните необходимые поля;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

10.5. Редактирование кода шаблона сервиса

Для редактирования кода сервиса:

- в рамке необходимого шаблона сервиса нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите на кнопку  **Редактировать код**;
- в открывшейся форме **Редактирование кода шаблона сервиса** внесите необходимые изменения;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

10.6. Удаление шаблона сервиса

Для удаления шаблона сервиса:

- в рамке необходимого шаблона сервиса нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Удалить**;
- в открывшейся форме **Удаление шаблона сервиса** нажмите **Удалить**.

11. Управление черновиками сервисов

Управление списком черновиков сервисов доступно следующим пользователям:

- архитектор;
- разработчик компонентов;
- администратор заказчика.

Раздел предоставляет список сохраненных черновиков, которые были определены в процессе проектирования.

В основном окне раздела **Черновики сервисов** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **Имя** — имя черновика.

11.1. Создание черновика

Для создания черновика сервиса:

- на панели инструментов нажмите кнопку **Создать**.

11.2. Редактирование черновика

Для редактирования черновика сервиса:

- на строке черновика нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Редактировать черновик**.

11.3. Удаление черновика

Для удаления черновика сервиса:

- на строке черновика нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Удалить**.

12. Развёртывания шаблонов сервисов

Развёртывания шаблонов сервисов доступно следующим пользователям:

- архитектор;
- разработчик компонентов;
- администратор заказчика.

Перед тем, как приступить к развёртыванию шаблона сервиса, убедитесь, что оркестратор и местоположения настроены в соответствии с рекомендациями, представленными в разделе [Создание оркестратора](#).

12.1. Предварительная настройка

Предварительная настройка включает в себя следующие этапы:

- Подготовка развёртывания шаблона сервиса;
- Выбор расположения;
- Настройка входных данных.

12.1.1. Подготовка развёртывания сервиса

1. Рядом с иконкой шаблона сервиса в разделе **Шаблоны сервисов** нажмите кнопку  ;
2. В открывшемся списке нажмите кнопку  **Развернуть**;
3. Заполните открывшуюся форму **Развёртывание шаблона сервиса**;
4. Нажмите кнопку **Подтвердить**.

12.1.2. Выбор расположения

Во время настройки процесса развёртывания можно выбрать расположение, где будет развёрнут шаблон сервиса.

Конструктор отображает список доступных расположений, на которых разрешено проводить развёртывание. Администратор заказчика производит настройку расположений и определяет, какие расположения будут доступны для выбора в Конструкторе.

12.1.3. Настройка входных данных

Входные данные предоставляют возможность конфигурирования параметров, необходимых для развёртывания шаблона сервиса. Эти параметры позволяют точно определить конфигурацию и характеристики виртуальных машин, используемых для развёртывания конкретного шаблона сервиса.

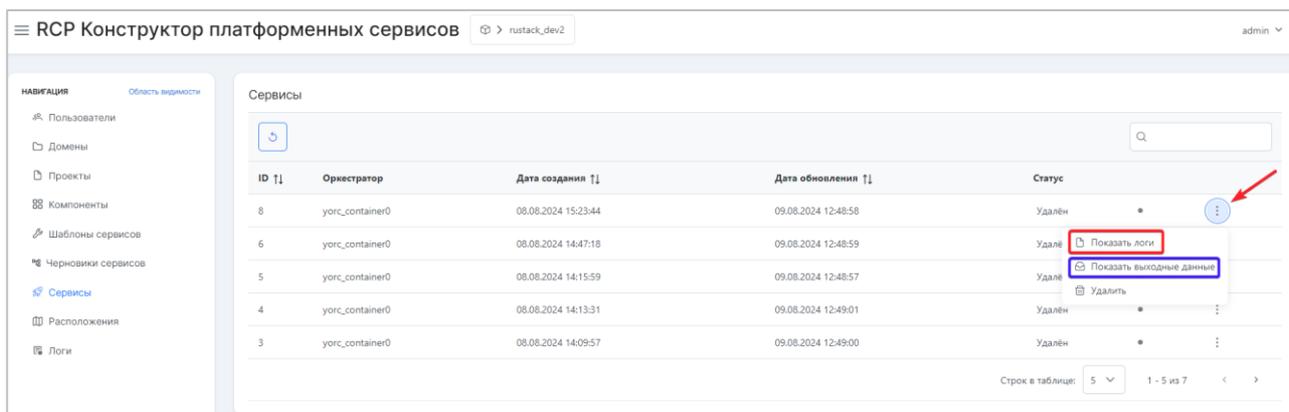
В случае, если Конструктор автоматически определил входные данные развёртывания, вам будут предложены соответствующие поля для заполнения. Заполните их в соответствии с вашими требованиями и предпочтениями.

13. Управление сервисами

Мониторинг процессов развёртывания сервисов в режиме онлайн происходит в журнале сервисов Конструктора (раздел **Сервисы**). Пользователи могут наблюдать текущее состояние процесса развёртывания, а также анализировать логи и выходные данные. Кроме того, могут получить необходимые выходные данные в случае указания их в топологии.

В основном окне раздела **Сервисы** отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **ID** — идентификатор развёртывания сервиса;
- **Оркестратор** — оркестратор, осуществляющий развёртывание сервиса;
- **Дата создания** — дата создания развёртывания сервиса;
- **Дата обновления** — дата обновления развёртывания сервиса;
- **Статус** — статус развёртывания сервиса.



В Конструкторе есть четыре статуса развёртывания сервиса:

- **Развёрнут** — отображается в случае успешного развёртывания;
- **Развёртывается** — отображается в процессе развёртывания;
- **Ошибка развёртывания** — отображается в случае появления ошибок при развёртывании;
- **Удалён** — отображается в случае удаления сервиса.

13.1. Логи сервиса

Статус и ход развёртывания сервиса в хронологическом порядке можно наблюдать в логах развёртывания.

Для просмотра логов:

- на строке оркестратора нажмите кнопку  (красная стрелка);
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Показать логи** (красная рамка).

В результате появится окно логов сервиса. В нём отображаются даты и сообщения о ходе процесса развёртывания и его статусы. Статусы бывают следующих типов:

- **Статусы развёртывания узла:**
 - **INITIAL (Начальный):** Узел находится в начальном состоянии, готовится к развёртыванию.
 - **RUNNING (Выполнение):** Узел находится в процессе развёртывания: активно выполняются необходимые операции.
 - **DONE (Завершено):** Развёртывание узла успешно завершено.
- **Статусы рабочего процесса:**

- **INITIAL (Начальный):** Рабочий процесс находится в начальном состоянии, готовясь к выполнению.
- **RUNNING (Выполнение):** Рабочий процесс находится в процессе выполнения: активно обрабатываются его шаги и этапы.
- **DONE (Завершено):** Рабочий процесс успешно завершён.
- **Статусы выполнения задачи:**
 - **INITIAL (Начальный):** Задача находится в начальном состоянии, готова к выполнению.
 - **DEPLOYMENT_IN_PROGRESS (Развёртывание в процессе):** Задача находится в процессе развёртывания, что может включать в себя установку, настройку и другие операции.
 - **DEPLOYED (Развёрнуто):** Задача успешно выполнена, развёртывание завершено.

13.2. Выходные данные сервиса

После успешного развёртывания сервиса Конструктор предоставляет метаданные в парах ключ-значение. Например, приватный IP-адрес сервиса, который может быть необходим для последующего взаимодействия с развёрнутым сервисом.

Для просмотра метаданных:

- на строке оркестратора нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Показать выходные данные** (синяя рамка).

В результате появится окно **Выходные данные сервиса *название*** с метаданными в парах ключ-значение.

13.3. Удаление сервиса

Для удаления сервиса:

- на строке оркестратора нажмите кнопку  ;
- в открывшемся списке нажмите кнопку  **Удалить**.

14. Логи

14.1. Список логов

Записи о событиях в хронологическом порядке отображаются в разделе меню **Логи**. Данный раздел доступен для просмотра любому пользователю.

ID	Дата	Программа	Хост	Сообщение	Тип
81704	09.08.2024 16:02:01	nginx-backend	172.18.0.1	10.255.30.25 - - [09/Aug/2024:13:02:01 +0000] "GET /api/logs/?page=1&page_size=...	INFO
81703	09.08.2024 16:02:01	paas-backend#middleware	backend	["client_ip": "10.255.30.25", "url": "http://10.11.143.4:8000/api/logs/?page=1&page_size=...	INFO
81702	09.08.2024 16:02:01	backend	172.18.0.1	INFO 2024-08-09 13:02:01.845 middleware ["client_ip": "10.255.30.25", "url": "http://...	ERR
81701	09.08.2024 16:02:01	nginx-backend	172.18.0.1	10.255.30.25 - - [09/Aug/2024:13:02:01 +0000] "GET /api/logs/?page=1&page_size=...	INFO
81700	09.08.2024 16:02:01	paas-backend#middleware	backend	["client_ip": "10.255.30.25", "url": "http://10.11.143.4:8000/api/logs/?page=1&page_size=...	INFO

В журнале логов отображаются следующие столбцы по умолчанию:

- **ID** — идентификатор лога;
- **Дата** — дата и время создания лога;
- **Программа** — название программы, создавшей лог;
- **Хост** — название хоста, для которого создан лог;
- **Сообщение** — содержание лога;
- **Тип** — тип лога (информационное, предупреждение, отладка, сообщение об ошибке).

В Конструкторе есть 4 типа логов:

- **INFO** — информационный;
- **DEBUG** — об отладке;
- **WARN** — предупреждающий;
- **ERROR** — об ошибке.

14.2. Фильтрация логов

Для отбора логов по параметру:

1. Нажмите иконку  рядом с ним.
2. В зависимости от столбца во всплывшем окне рядом с ним:
 - для **ID**, **Программа**, **Хост**, **Сообщение** введите значение;
 - для **Дата** введите диапазон значений;
 - для **Тип** выберите из списка тип лога.

В результате отобразятся логи с введёнными значениями/типами параметров.

14.3. Просмотр данных логов

Для просмотра данных лога нажмите на значение идентификатора лога в столбце **ID**. В результате отобразится окно подробной информации о логе.