# Платформа Радар

Руководство администратора

Версия 4.2.4

**ООО «Пангео Радар»**

# Оглавление

# 1. Общие сведения о «Платформе Радар»

**Специализированное программное обеспечение** «**Платформа Радар**» (далее – **СПО РАДАР**, **Платформа Радар**, платформа) является программным средством общего назначения со встроенными средствами защиты от несанкционированного доступа к информации, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и предназначено для автоматизации процессов сбора, обработки и корреляции событий информационной безопасности (далее – ИБ) с целью выявления инцидентов и организации реагирования на них.

Платформа обеспечивает решение следующих задач:

- сбор информации об активах, их учет и управление записями об активах;
- сбор событий ИБ от активов и/или от установленного на активах ПО;
- автоматическая обработка поступивших событий (нормализация, обогащение);
- загрузка и анализ результатов работы сканеров уязвимостей;
- корреляция событий, создание записей об инцидентах и управление ими;
- автоматизированный контроль реагирования на инциденты, контроль устранения;
- получение, обновление и использование информации об угрозах;
- ручной анализ событий ИБ при расследовании инцидентов;
- формирование отчетов, в том числе в графическом виде (рабочие столы).

**СПО РАДАР** имеет сертификат соответствия ФСТЭК России № 4210 от 05 февраля 2020 г. (переоформлен 22 марта 2022 г.), срок действия: пять лет.

# 2. Требования

Для работы с сервисом пользователю необходимы:

- Современный компьютер с операционной системой. Работа с сервисом возможна на следующих ОС:
  - Microsoft Windows: 7 (x86/x64), 8 (x86/x64), 8.1 (x86/x64), 10 (x86/x64) и выше;
  - Apple Mac OS X: 10.6 (Snow Leopard) и выше;
  - Linux: AltLinux 7 (x86/x64), Debian 7 (x86/x64), Mint 13 (x86/x64), SUSE Linux Enterprise Desktop 12 (x64), openSUSE 13 (x86/x64), Ubuntu 12.04 (x86/x64) и более современные версии указанных дистрибутивов
- Монитор с разрешением не менее 1920x1080.

Для работы с графическим интерфейсом **СПО Радар** на АРМ пользователя должен быть установлен один из следующих браузеров:

- **Microsoft Edge;**
- **Google Chrome;**
- **Mozilla Firefox;**
- **Яндекс.Браузер.**

# 3. Вход в платформу

Вход пользователей в **Платформу Радар** осуществляется через Web-браузер.

Для входа в платформу в браузере перейдите по адресу https://host:port//

Где:

- host – IP-адрес или доменное имя устройства, на котором расположен сервер платформы;
- port – порт, который задан для точки подключения.

Откроется окно «Вход» (см. «Рис. 1»).

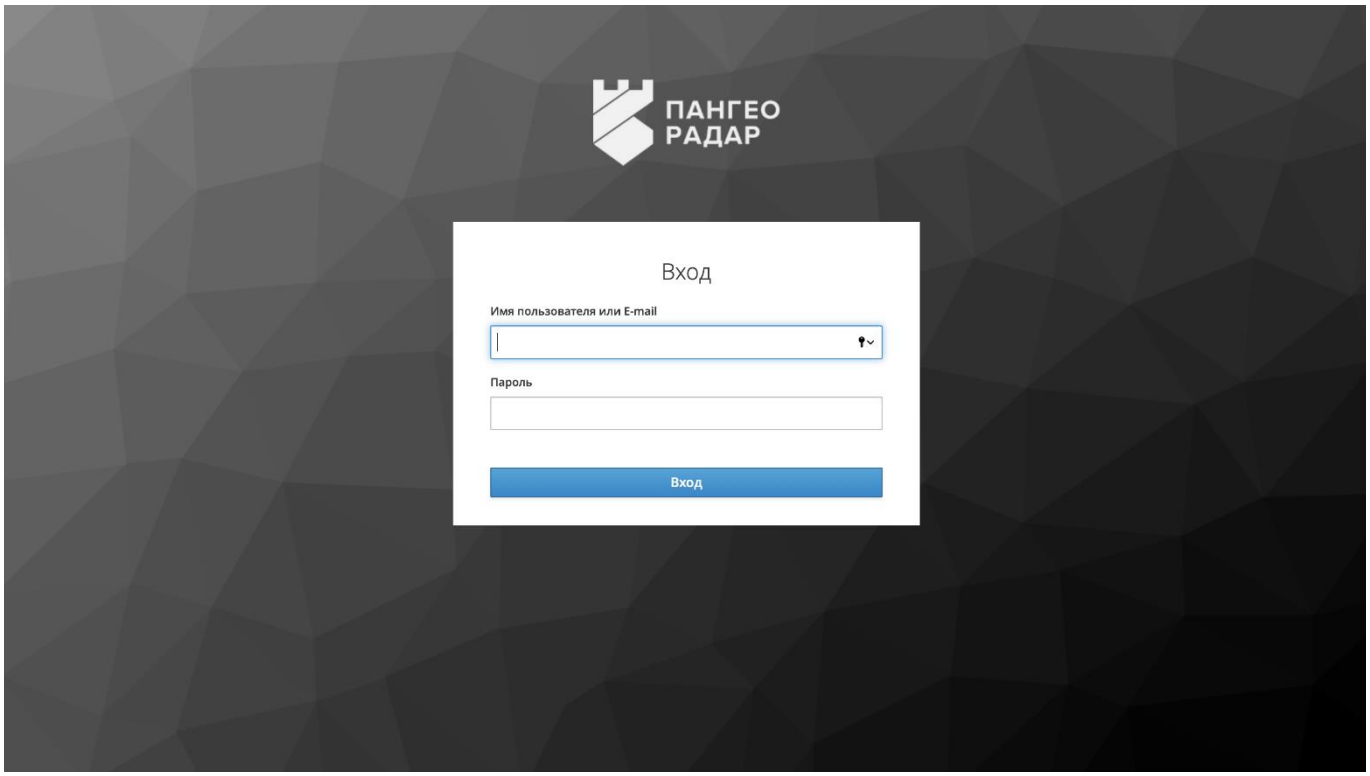



**Рис. 1 – Окно входа в платформу**

Укажите имя пользователя и пароль в соответствующих полях и нажмите кнопку **Войти**.

При первой аутентификации **Платформа Радар** может потребовать от пользователя сменить пароль.

После входа в платформу откроется раздел «Рабочие столы», в котором отображаются интерактивные информационные панели с информацией о текущем состоянии безопасности. Подробнее см. раздел «Рабочие столы».

# 4. Интерфейс платформы

Интерфейс платформы состоит из шапки сайта, панели разделов, боковой панели, рабочей области и элементов управления

Рабочая область раздела имеет два варианта представления:

- через универсальные таблицы;
- через боковую панель и формы работы с сущностями (просмотр, создание, редактирование).

По умолчанию все разделы открываются в табличном представлении (см. Рис. 2).

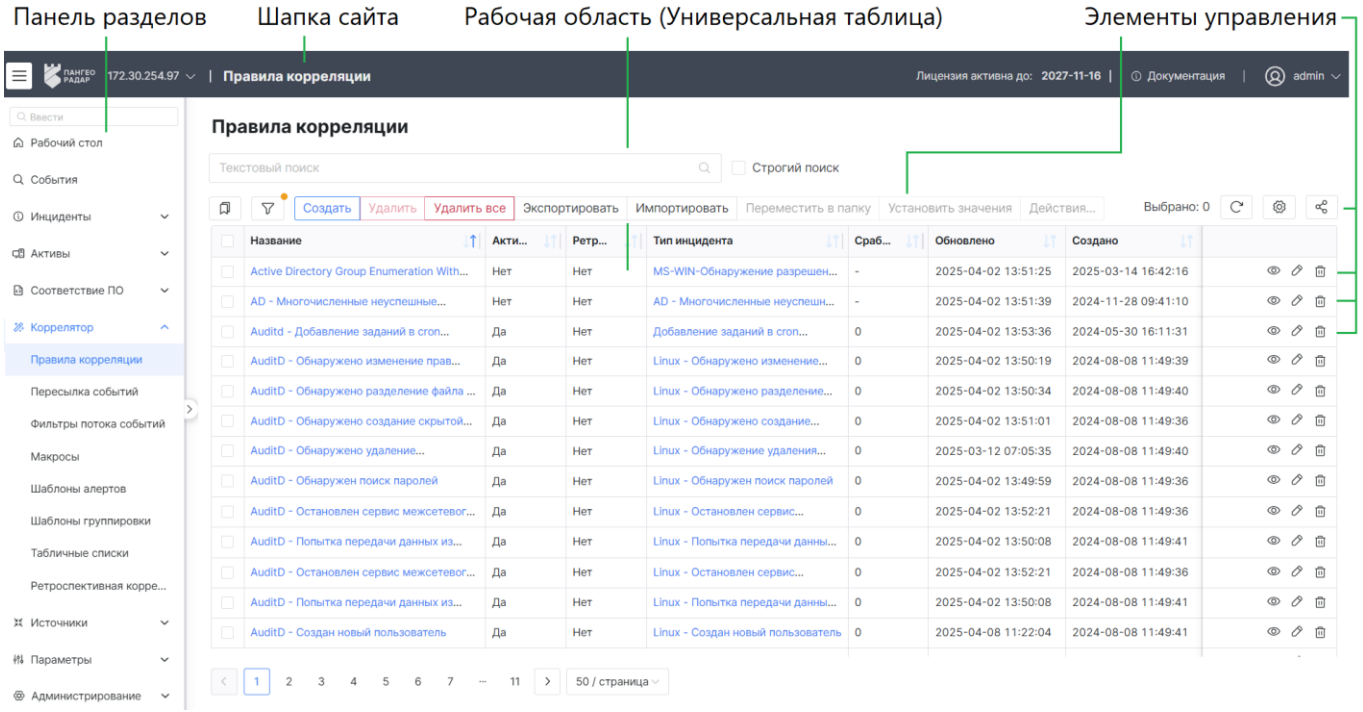



**Рис. 2 – Интерфейс Платформы Радар. Табличное представление**

Для переключения с табличного представления раздела на боковую панель необходимо открыть сущность на просмотр (кнопка  или по ссылке в колонке **Название**). Откроется представление раздела через боковую панель и форма просмотра выбранной сущности (см. «Рис. 3»).

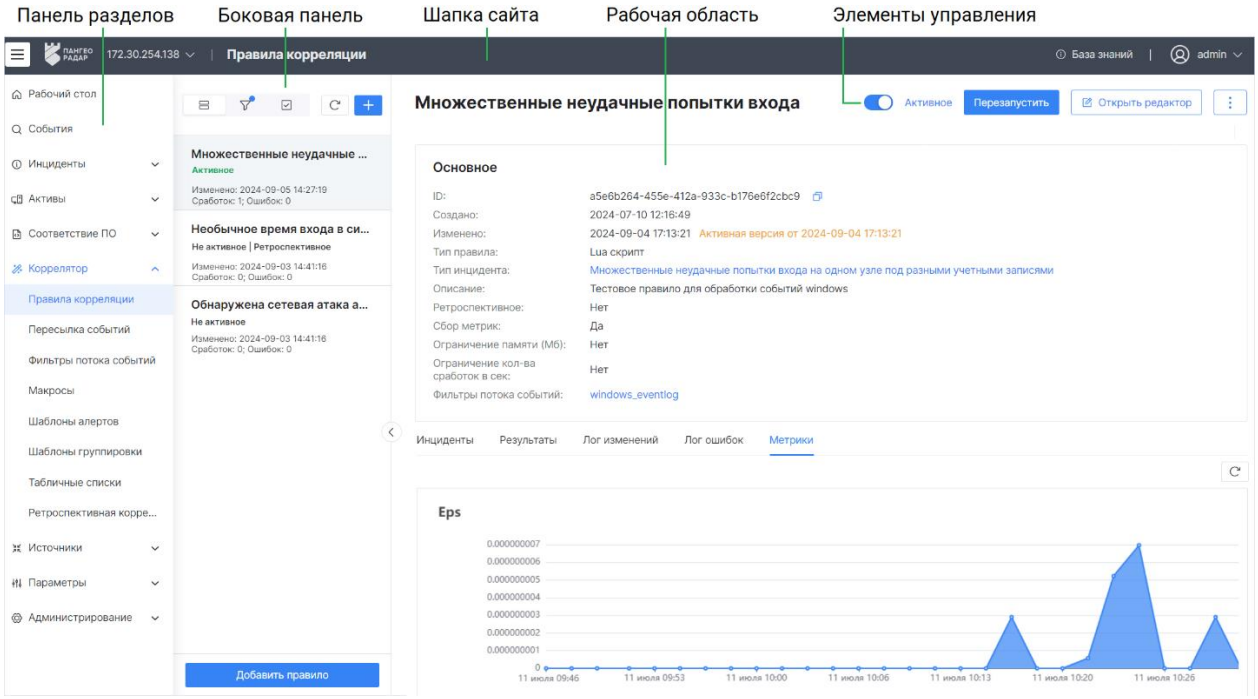
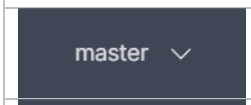
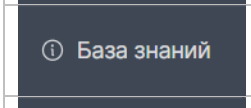
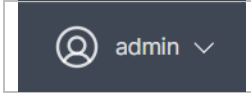



**Рис. 3 – Интерфейс Платформы Радар. Представление через боковую панель и формы сущностей**

## 4.1 Шапка сайта

Шапка сайта является единой для всех разделов платформы и содержит следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | показать/скрыть панель разделов |
|  | выбор инстанса |
|  | доступ к базе знаний платформы |
|  | наименование текущей учетной записи и доступ к выходу из учетной записи |

## 4.2 Панель разделов

Для каждого пользователя список разделов формируется индивидуально в соответствии с возможностями, выданными данному пользователю.

По разделам интерфейса доступен текстовый поиск. Для поиска нужного раздела укажите значение или часть значения в поле **Ввести**. По мере ввода текста в поле поиска, в панели разделов будут формироваться подходящие данные.

Список разделов, доступных в секции **Администрирование** панели разделов **Платформы Радар**:

- Рабочие столы. Раздел предназначен управления интерактивными информационными панелями.
- Отчеты. Раздел предназначен для формирования отчетов о состоянии информационной безопасности.

- Мониторинг. Раздел предназначен для отслеживания метрик мониторинга платформы.
- Пользователи и права. Раздел предназначен для управления доступом к платформе и содержит следующие настройки:
    - Пользователи – управление пользователями платформы;
    - Группы – управление группами пользователей;
    - Роли – управление возможностями, которые доступны пользователям в платформе;
    - Аудит действий – просмотр действий, совершаемых пользователями в платформе;
    - События входа –просмотр событий входа в платформу;
    - LDAP – настройка интеграции с сервером LDAP;
    - Доступ к данным – управление доступом пользователей к данным (активам, событиям и т.д.).
- Кластер. Раздел предназначен для управления кластером платформы и содержит следующие настройки:
    - Узлы системы – управление узлами кластера;
    - API ключи – управление доверенными ключами API, которые используются для межсервисного взаимодействия и для обращения в **Платформу Радар** из сторонних решений посредством публичного API;
    - Учетные записи для сбора данных – управление учетными записями для сбора данных с хостов и активов;
    - Планировщик задач – управление и организация периодических задач кластера;
    - Скрипты – управление скриптами, которые можно удаленно запустить на узле кластера для выполнения необходимых действий;
    - Управление мультиарендностью – настройка **Платформы Радар** для работы в инфраструктуре мультитенант или мультиарендность.
- Управление конфигурацией. Единая точка доступа администраторов ко всем параметрам платформы:
    - Общие – настройка общих параметров платформы.
    - Оповещения – на вкладке выполняются следующие настройки:
        - настройка автоматических оповещений по задержкам в обработке инцидентов операторами;
        - настройка SMTP-рассылок.
    - Активы – настройка политик идентификации активов.
    - Дополнительные поля – настройка дополнительных полей, которые можно добавить к инцидентам.
    - Интеграции – настройка экземпляров интеграций со сторонними системами.
    - Локальные сети – настройка локальных сетей.

    - Параметры сервисов – настройка параметров сервисов.
- Репутационные списки. Раздел предназначен для управления репутационными списками, которые могут использоваться в процедуре обогащения событий;
- Источники IOC. Раздел предназначен для настройки поставщиков индикаторов компрометации, которые используются при работе репутационных списков.
- Лицензия. Раздел предназначен для просмотра параметров лицензии и повторной активации лицензии.

## 4.3 Универсальные таблицы

Универсальные таблицы в платформе – это список сущностей, представленных в табличном виде и имеющие единые элементы управления (см. «Рис. 4»).

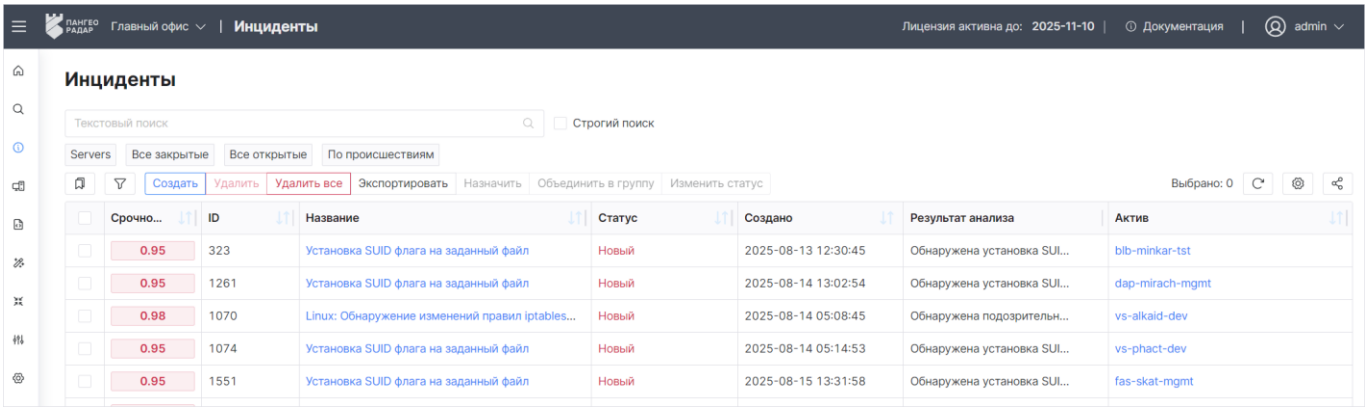



**Рис. 4 -- Рабочая область. Таблицы**

Элементы управления располагаются над таблицей и в общем случае состоят из следующих кнопок:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | обновление данных |
|  | настройка сортировки и фильтрации записей таблицы |
|  | если у кнопки есть специальный значок, то это означает что к таблице применяется фильтр |
| **Создать** | создание записи/сущности в таблице |
| **Удалить** | удаление выбранной записи/сущности из таблицы |
| **Удалить все** | удаление всех показанных записей/сущностей. Будут удалены все записи/сущности, попавшие под параметры сортировки и фильтрации |
| **Экспортировать** | экспорт выбранной записи/сущности |
| **Экспортировать все** | экспорт всех показанных записей/сущностей. Будут выгружены в архив все записи/сущности, попавшие под параметры сортировки и фильтрации |
| **Экспортировать выбранные в csv** | массовый экспорт выбранных записей/сущностей в формат CSV |

| Кнопка | Действие |
|---|---|
| **Экспортировать в csv** | экспорт всех показанных записей/сущностей в формат CSV. Будут выгружены в файлы формата CSV все записи/сущности, попавшие под параметры сортировки и фильтрации |
| **Синхронизировать** | Синхронизация изменений между инстансами. Кнопка доступна в режиме мультиарендности и предоставляет доступ к следующим действиям:<br>- **Синхронизировать выбранные** - синхронизация выбранных изменений на подчиненных инстансах;<br>- **Синхронизировать все** - синхронизация всех изменений на подчиненных инстансах. |
| **Импортировать** | импорт записей/сущностей в таблицу |
| **Переместить в папку** | переместить выбранные сущности в папку |
|  | настройка столбцов таблицы |
|  | поделиться параметрами фильтрации и сортировки. При нажатии на кнопку текущие параметры будут скопированы в буфер обмена |

В колонках таблицы могут располагаться следующие кнопки:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | выбор направления сортировки выбранной колонки |
|  | просмотр подробных сведений об сущности |
|  | изменение информации об сущности |
|  | удаление сущности |

### 4.3.1 Текстовый поиск

Для поиска сущностей укажите значение или часть значения в поле **Текстовый поиск**. По мере ввода текста в поле поиска, в таблице будут формироваться подходящие данные.

Для поиска сущностей по точному соответствию введенному запросу, установите флаг **Строгий поиск**.

### 4.3.2 Настройка сортировки и фильтрации записей таблицы

Для поиска необходимого сущности по значениям полей и формирования списка может быть использован фильтр. Для настройки фильтра выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку  . Откроется блок для настройки сортировки и фильтрации (см. «Рис. 5»).

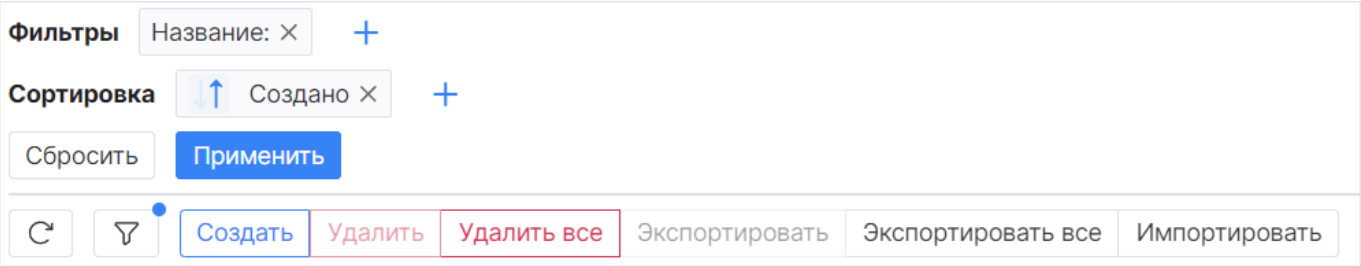



**Рис. 5 – Универсальная таблица. Блоки для настройки фильтров и сортировки**

2. В блоке **Фильтры** нажмите кнопку «+» для добавления столбца, по которому будет выполняться фильтрация.

   Можно выполнить фильтрацию по значения нескольких столбцов.

   Для каждого столбца предусмотрена настройка дополнительных параметров фильтрации. Для вызова настройки необходимо добавить столбец в блок фильтры и нажать по нему ЛКМ. Откроется окно дополнительных настроек (см. «Рис. 6»).

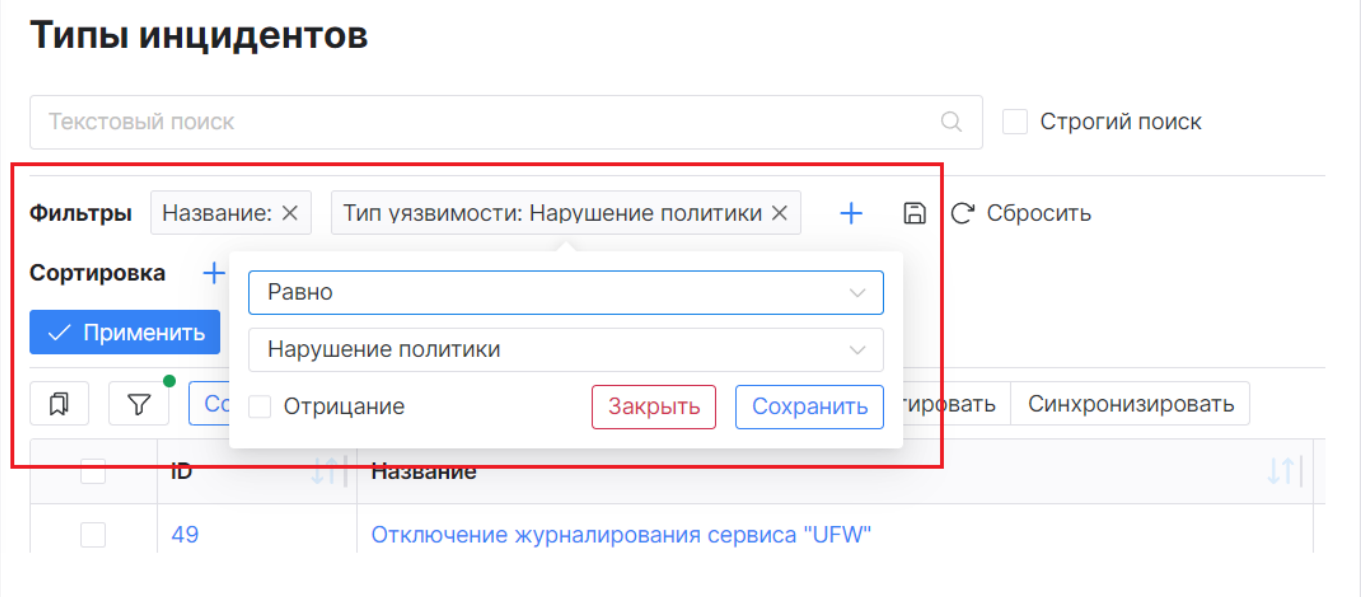



**Рис. 6 – Универсальная таблица. Окно для дополнительных настроек параметров фильтрации**

3. В блоке **Сортировка** нажмите кнопку «+» для выбора столбца, по значениям которого будет задано направление сортировки (**↓, ↑**). Можно выполнить сортировку по значениям нескольких столбцов.
4. Нажмите кнопку **Применить**. При просмотре таблицы к ней будет автоматически применяться настроенный фильтр.
5. Если необходимо очистить параметры фильтра, то нажмите кнопку **Сбросить**.

При необходимости можно сохранить параметры фильтрации и сортировки в "Шаблон". Подробнее см. раздел «Шаблоны сущностей».

### 4.3.3 Настройки отображения полей

Для изменения состава отображаемых полей (колонок таблицы) используйте кнопку . При нажатии на кнопку откроется список, в котором можно выбрать поля для отображения (см. «Рис. 7»).

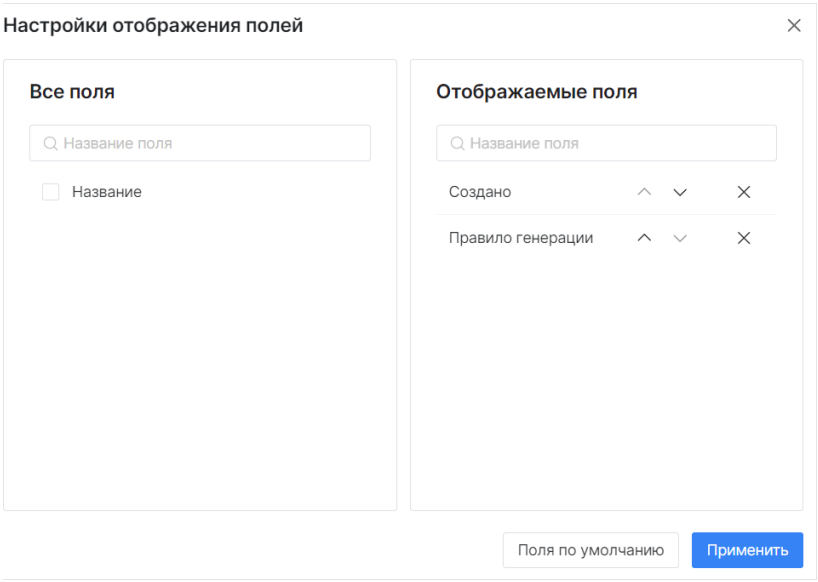



**Рис. 7 – Настройки отображения полей**

### 4.3.4 Быстрая сортировка

Универсальные таблицы позволяют выполнять быструю сортировку с помощью нажатия ЛКМ на заголовок столбца таблицы. Быстрая сортировка работает следующим образом:

- При нажатии на заголовок столбца таблицы добавляется сортировка по этому полю:
  - при первом клике добавляется сортировка от последней записи к первой;
  - при втором клике – от первой записи к последней.
- При нажатии на другой заголовок столбца, сортировка будет переключена на указанное поле. Предыдущие сортировки сбрасываются;
- При нажатии на другой заголовок с зажатой клавишей **CTRL/CMD** будет добавлено новое поле в текущую сортировку. Повторное нажатие на заголовок с зажатой клавишей **CTRL/CMD** уберёт выбранное поле из сортировки;
- При добавлении сортировки по любому столбцу, в соответствующем заголовке будет отображено направление сортировки (стрелочкой) и приоритет сортировки (цифрой) рядом с заголовком;
- При нажатии на цифру, обозначающую приоритет сортировки, с зажатым **CTRL/CMD**, приоритет сортировки будет соответственно повышен или понижен;
- Нажатие ПКМ на заголовок столбца таблицы, который не участвует в сортировке, предоставляет доступ к следующим функциям:
  - Добавить выбранное поле в сортировку по убыванию;
  - Добавить выбранное поле в сортировку по возрастанию;
  - Скрыть столбец.
- Нажатие ПКМ на заголовок столбца таблицы, который участвует в сортировке, предоставляет доступ к следующим функциям:
  - Включить сортировку по убыванию;

- Включить сортировку по возрастанию;
- Повысить приоритет сортировки по выбранному полю;
- Понизить приоритет сортировки по выбранному полю;
- Убрать поле из сортировки;
- Скрыть столбец.

## 4.4 Боковая панель

В общем случае боковая панель предназначена для поиска, сортировки, фильтрации и выбора сущностей, для вывода информации о нем в рабочей области (см. «Рис. 8»).

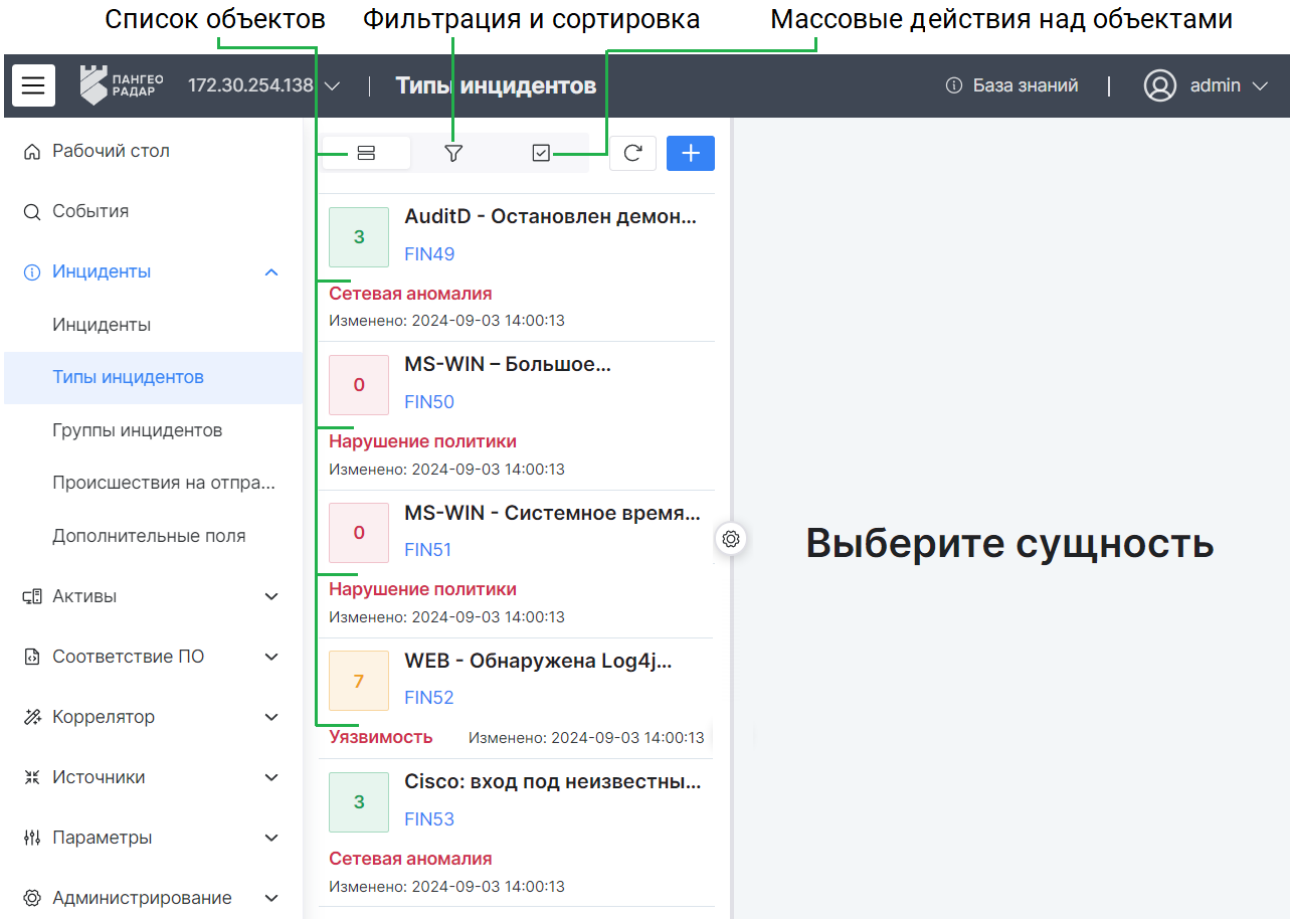



**Рис. 8 – Боковая панель. Список сущностей**

На боковой панели доступны следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | показать/скрыть панель разделов |
|  | настройка сортировки и фильтров для поиска |
|  | включение возможности выбора сущностей для выполнения над ними массовых операций и доступ к следующим действиям над сущностями:<br>- импорт сущностей;<br>- экспорт выбранных сущностей;<br>- экспорт всех сущностей<br>- удаление выбранных сущностей; |

| Кнопка | Действие |
|---|---|
| | - удаление всех сущностей. |
| **Нажатие ЛКМ по сущности** | выбор сущностей и вывод информации о сущности в рабочую область |
| | настройка отображения боковой панели |

### 4.4.1 Поиск сущности в списке

Для поиска сущности нажмите кнопку , укажите значение или часть значения в поле **Текстовый поиск** и нажмите кнопку **Применить**. Будут выданы подходящие данные.

Для поиска сущностей по точному соответствию введенному запросу, установите флаг **Строгий поиск**.

### 4.4.2 Сортировка и фильтрация сущностей в списке

1. Нажмите кнопку . Откроется блок для настройки сортировки и фильтрации сущностей в списке (см. «Рис. 9»).

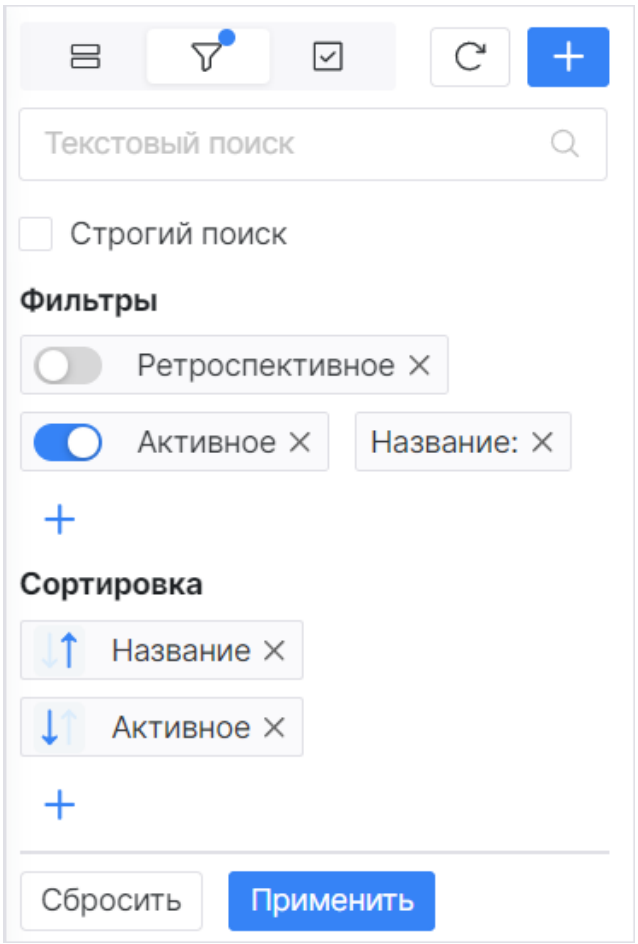



**Рис. 9 – Боковая панель. Сортировка и фильтрация**

2. Если для сущности доступна фильтрация по конкретным полям (для некоторых сущностей фильтрация недоступна), то в блоке **Фильтрация** укажите необходимые значения полей.

Можно выполнить фильтрацию по значениям нескольких полей.

Для каждого поля предусмотрена настройка дополнительных параметров фильтрации. Для вызова настройки необходимо добавить поле в блок фильтры и нажать по нему ЛКМ. Откроется окно дополнительных настроек (см. «Рис. 10»).

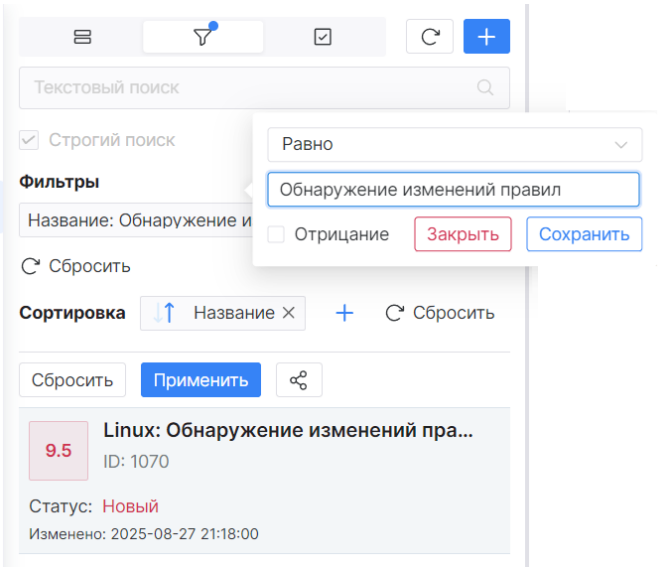



**Рис. 10 – Боковая панель. Окно для дополнительных настроек параметров фильтрации**

3. В блоке **Сортировка** выполните следующие действия:
   - Добавьте поля, по которым должна выполняться сортировка
   - Выберите направление сортировки:
     - ↓ - от последнего к первому;
     - ↑ - от первого к последнему.
4. Нажмите кнопку **Применить**.

   Если необходимо очистить параметры сортировки и фильтрации, то нажмите кнопку **Сбросить**.

### 4.4.3 Массовые действия

Количество массовых операций, доступных над сущностями в разделах платформы, может отличаться.

В общем случае над сущностями доступны следующие массовые действия:

- **Импортировать** - импорт сущностей в платформу;
- **Экспортировать** - экспорт выбранных сущностей;
- **Экспортировать все** - экспорт всех отфильтрованных сущностей. Будут экспортированы все сущности, попавшие под параметры сортировки и фильтрации;
- **Удалить** - удаление выбранных сущностей;
- **Удалить все** - удаление всех отфильтрованных сущностей. Будут удалены все сущности, попавшие под параметры сортировки и фильтрации.

В режиме мультиарендности появляются дополнительные массовые действия:

- **Синхронизировать выбранные** - синхронизация выбранных изменений на подчиненных инстансах;
- **Синхронизировать все** - синхронизация всех изменений на подчиненных инстансах.

Подробнее о процессе синхронизации см. раздел «Синхронизация пользовательского контента».

Для выполнения массового действия выполните следующие шаги:

1. Нажмите на кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Массовые действия**. Появятся флаги для выбора табличных списков (см. «Рис. 11»).

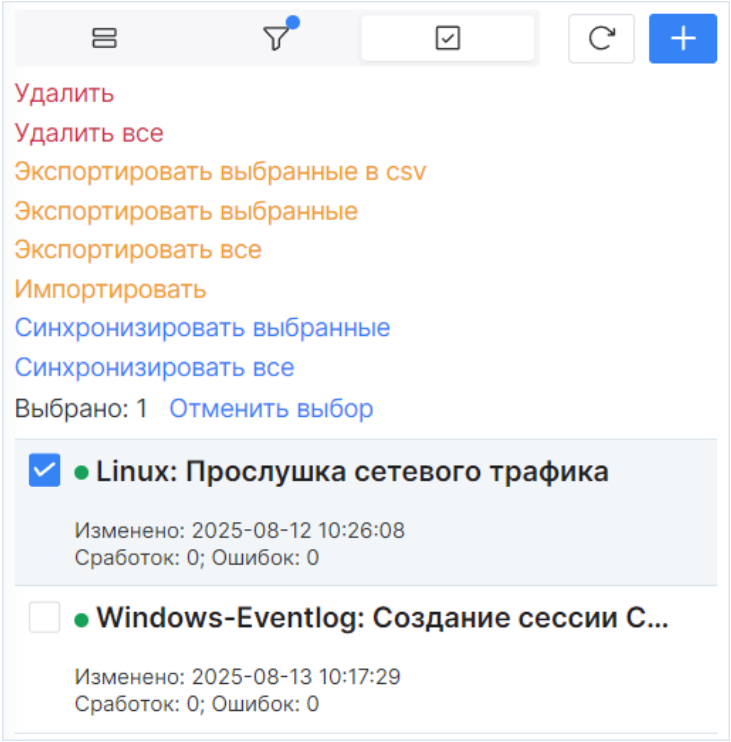



**Рис. 11 – Массовые действия над табличными списками**

2. Выберите сущности, установив соответствующие флаги.
3. Нажмите на соответствующую кнопку действия.
4. Завершите действие в открывшемся окне.

## 4.5 Папки контента

Для упрощения работы и структурирования пользовательского контента в платформе используется механизм **папок**.

Управление папками контента выполняется в разделе **Параметры → Папки контента**.

Просмотр содержимого папок выполняется через боковую панель соответствующего раздела (см. «Рис. 12»).

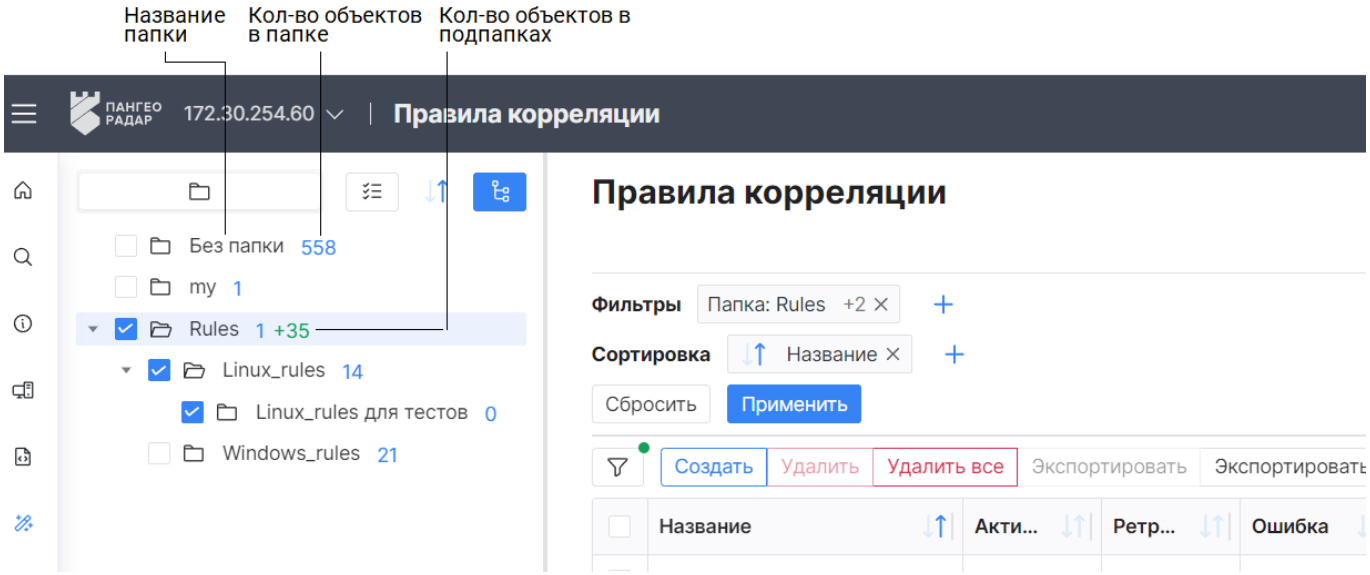



**Рис. 12 –** ***Боковая панель. Папки контента***

При просмотре содержимого папок доступны следующие элементы управления:

| **Кнопка** | **Действие** |
|---|---|
| / | выбрать элементы/отменить выбор элементов |
| | настройка сортировки и фильтров для поиска |
| / | включение/выключение режима каскадного выбора. Режим позволяет по клику на папку автоматически выбрать папки на всю глубину вложения. Режим по умолчанию включен |

Отображение содержимого папок работает по следующему принципу:

- при клике на папку, в универсальной таблице отобразится содержимое выбранной папки;
- если папка является родительской, то при клике на папку раскрывается дерево дочерних папок;
- если установлены флаги для нескольких папок, в универсальной таблице отобразятся все сущности, содержащиеся в выбранных папках;
- если включен каскадный режим, то при клике на родительскую папку автоматически устанавливаются флаги на дочерние папки.

Для создания пользовательского контента в папке выполните следующие действия:

1. Перейдите в нужный раздел.
2. Начните процесс создания.
3. В поле **Папка** из выпадающего списка выберите нужную папку.

Для переноса пользовательского контента в папку выполните следующие действия:

1. Перейдите в нужный раздел.
2. Выберите нужные сущности, установив соответствующие флаги.

3. Нажмите кнопку **Переместить в папку**.
4. В открывшемся окне выберите папку и нажмите кнопку **Переместить**.

В версии 4.1.0 данный механизм доступен для следующего контента:

- Правила корреляции.

## 4.6 Формы работы с сущностями

Основная работа пользователя с сущностями осуществляется на странице **Форма работы с сущностями**. Формы сущностей могут быть следующих типов:

- Создание;
- Просмотр;
- Редактирование.

Форма работы с сущностями имеет различный вид в зависимости от сущности и выполняемого действия (см. «Рис. 13»).

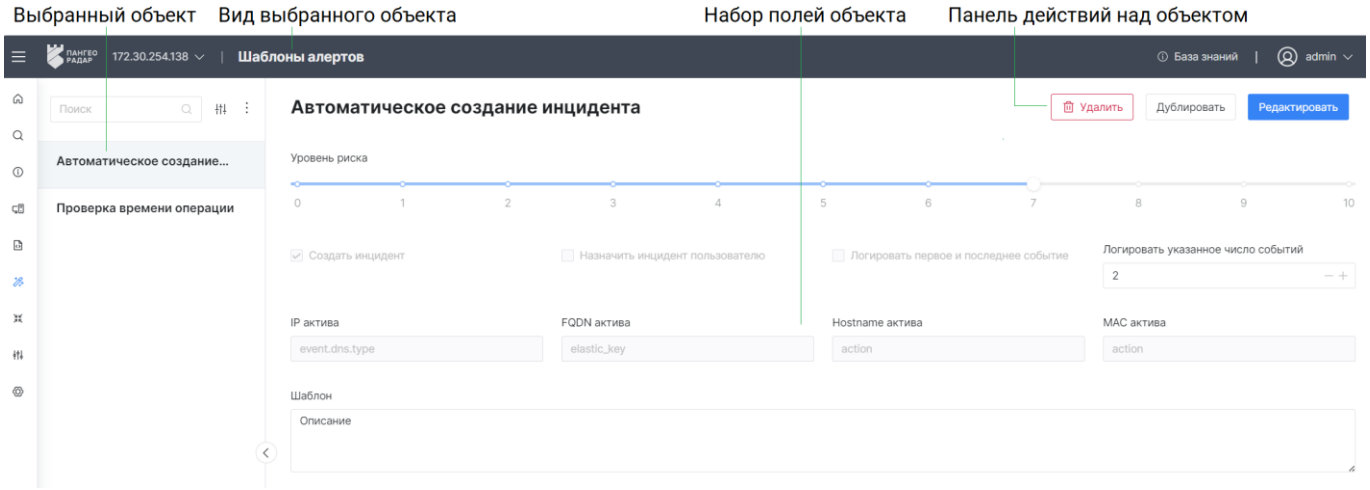



**Рис. 13 – Рабочая область. Форма сущности**

В общем случает страница состоит из следующих элементов:

- **Поля формы** – содержит поля для указания сведений и выполнения настроек сущности;
- **Панель действий** – содержит кнопки для работы с сущностями. Кнопки, которые не помещаются на панели действий, будут помещены в выпадающее меню, доступное по кнопке  .

Панель действий может содержать следующие элементы управления:

| **Кнопка** | **Тип формы сущности** | **Действие** |
|---|---|---|
| **Редактировать** /  | Просмотр | Изменение информации о сущности |
| **Дублировать** | Просмотр | Создание нового сущности на основе существующего |

| Кнопка | Тип формы сущности | Действие |
|---|---|---|
| **Назначить пользователю** / | Просмотр | Выдача прав на работу с сущностью выбранному пользователю |
| **Назначить группе пользователей** / | Просмотр | Выдача прав на работу с сущностью выбранной группе пользователей |
| **Написать ответственному** | Просмотр | Написать сообщение ответственному пользователю. История сообщений доступна в профиле пользователя |
| **Добавить в группу** | Просмотр | Добавление сущности в выбранную группу |
| **Опубликовать** | Просмотр | Публикация изменений на всех подчиненных инстансах |
| **Сохранить** | Создание / Редактирование | Сохранение сведений о сущности |
| **Сбросить** | Создание / Редактирование | Сброс введенных сведений о сущности |
| **Создать** | Создание | Создание сущности |
| ← | Все | Возврат на предыдущую страницу |

## 4.7 Шаблоны сущностей

Для упрощения поиска, создания/редактирования сущностей в платформе используется механизм **шаблонов**.

В платформе шаблоны делятся на два типа:

- **Редактирование** – шаблон будет определять структуру данных, внешний вид и поведение форм создания/редактирования сущностей;
- **Фильтр** – шаблон будет определять параметры фильтрации и сортировки выбранных сущностей в универсальной таблице.

### 4.7.1 Создание шаблона

**Тип "Редактирование"**:

1. Откройте необходимую сущность на создание или редактирование.
2. Настройте поля формы.
3. Нажмите кнопку **Сохранить как шаблон** (располагается внизу формы).
4. Укажите название шаблона в открывшемся окне и нажмите кнопку **Сохранить**.
5. Шаблон будет сохранен в платформе. Информацию о шаблоне можно посмотреть в разделе **Параметры → Шаблоны**.

**Тип "Фильтр":**

1. Перейдите в раздел для работы с нужной сущностью, например **Инциденты**.
2. Выполните настройку сортировки и фильтрации записей таблицы (см. «Рис. 14»).

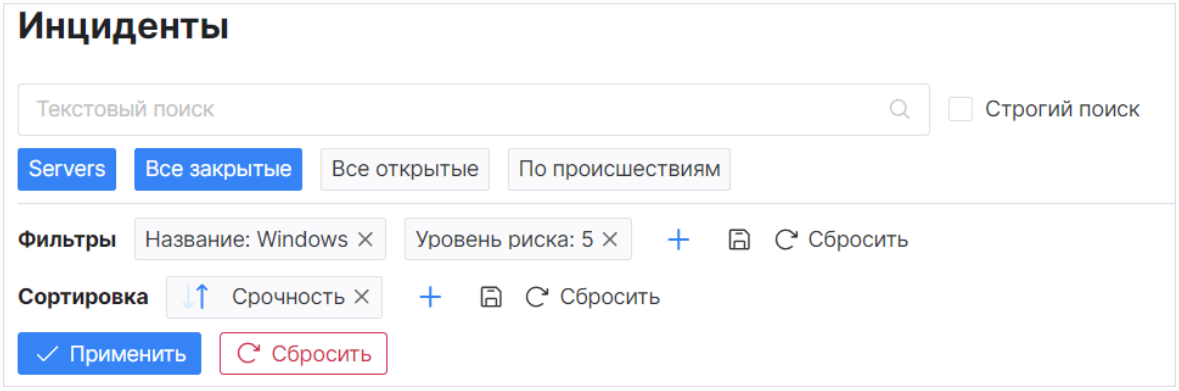



**Рис. 14 – Пример настроенных параметров фильтрации и сортировки**

**Примечание**: *Обратите внимание, что в примере фильтрации и сортировки включены два шаблона фильтрации:* ***Server*** *и* ***Все закрытые***.

3. Нажмите кнопку . Откроется окно **Сохранение шаблона** (см. «Рис. 15»).

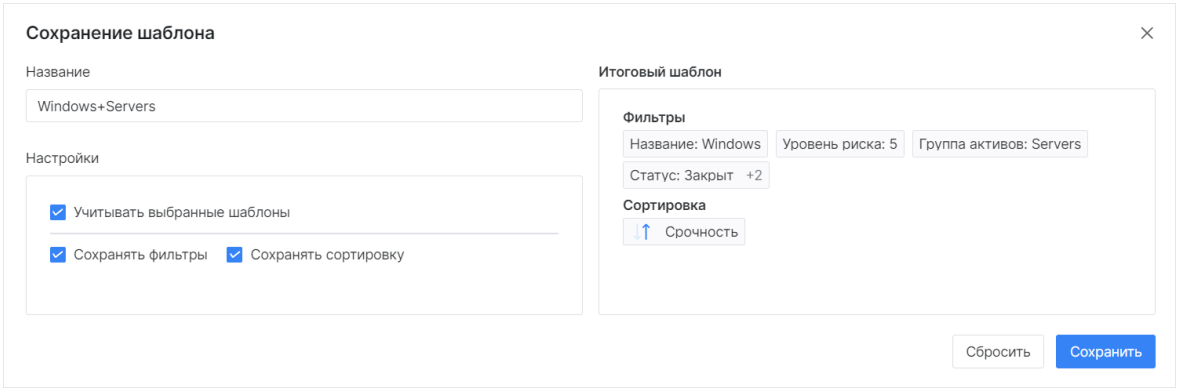



**Рис. 15 – Окно "Сохранение шаблона"**

4. Выполните в окне следующие действия:
   - в поле **Название** укажите название шаблона;
   - в блоке **Настройки** выберите параметры сохранения шаблона:
     - **Учитывать выбранные шаблоны** – опция включает/выключает сохранение параметров шаблонов, которые были применены при настройке фильтрации и сортировки. В примере это шаблоны **Server** и **Все закрытые**;
     - **Сохранить фильтры** – опция включает/выключает сохранение параметров фильтрации, которые были применены при настройке фильтрации и сортировки;
     - **Сохранить сортировку** – опция включает/выключает сохранение параметров сортировки, которые были применены при настройке фильтрации и сортировки.
   - в блоке **Итоговый шаблон** проверьте правильность заданных параметров фильтрации и сортировки в шаблоне перед сохранением.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**.
6. Шаблон будет сохранен в платформе. Информацию о шаблоне можно посмотреть в разделе **Параметры → Шаблоны**.

### 4.7.2 Использование шаблона

**Тип "Редактирование"**:

1. Откройте форму необходимой сущности на создание или редактирование.
2. В поле **Использовать существующий шаблон** из выпадающего списка выберите заранее созданный шаблон.
3. Поля формы будут автоматически заполнены данными из шаблона.

**Тип "Фильтр":**

1. Перейдите в раздел для работы с нужной сущностью, например **Инциденты**.
2. Нажмите кнопку  . Откроется окно "Настройка отображения шаблонов" (см. «Рис. 16»).

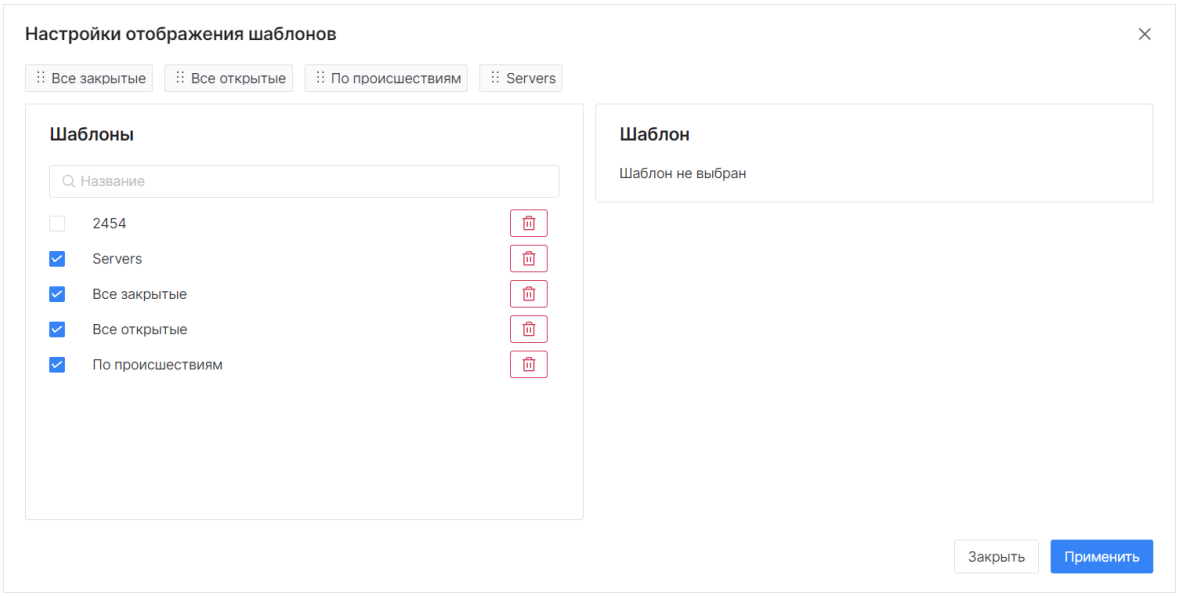



**Рис. 16 – Применение шаблона фильтрации и сортировки**

3. Выберите шаблоны, которые должны отображаться над универсальной таблицей, установив соответствующие флаги.
4. Нажмите кнопку **Применить**. Над универсальной таблицей будут доступны выбранные шаблоны для фильтрации и сортировки.
5. Для включения/выключения шаблона необходимо нажать по нему ЛКМ.
6. Выбранный шаблон будет автоматически применен (см. «Рис. 17»).

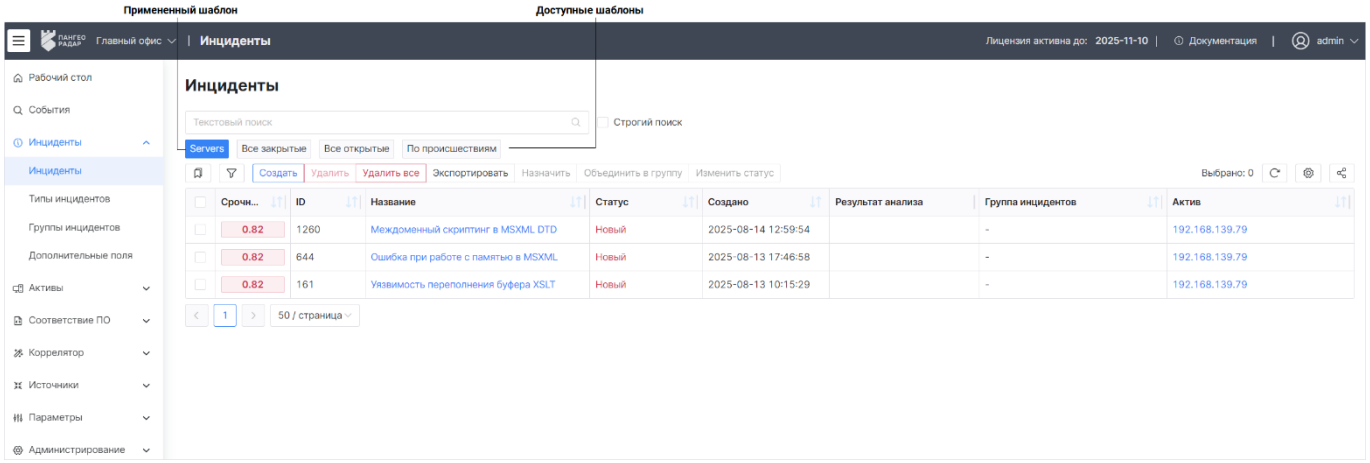



**Рис. 17 – Применение шаблона фильтрации и сортировки**

## 4.8 Визуализации

Визуализации – это графики, виджеты, метрики и т.д. (см. «Рис. 18»).

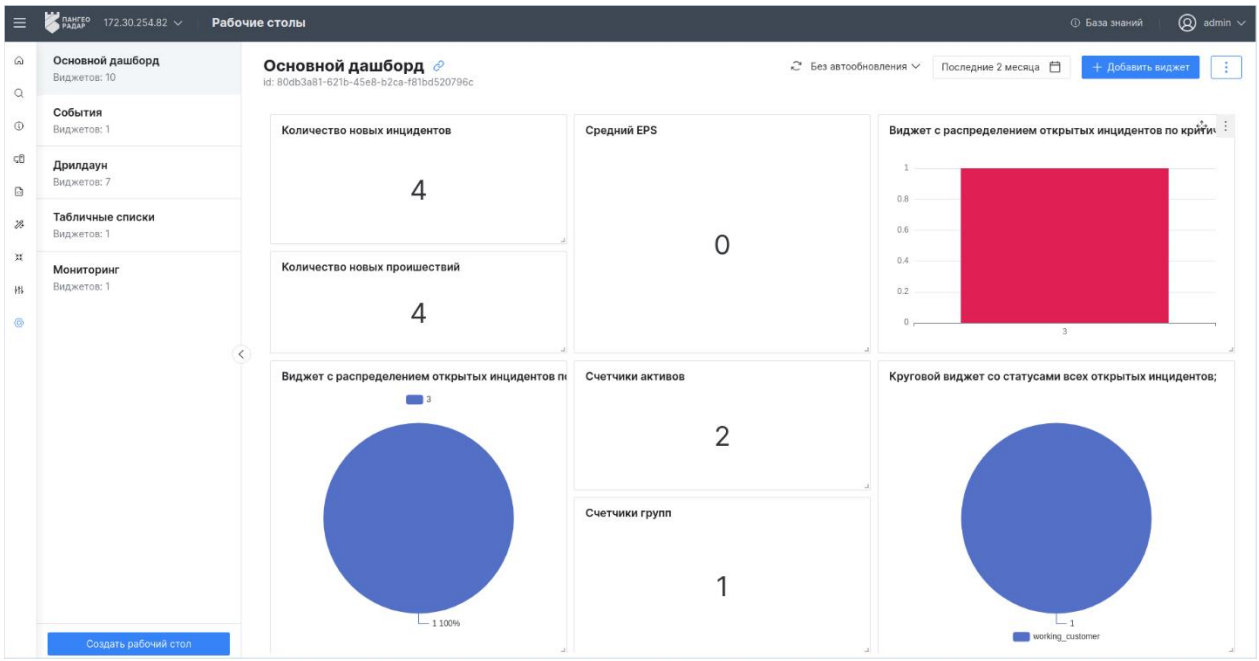



**Рис. 18 – Рабочая область. Визуализации**

Визуализации имеют различные элементы управления, которые подробно расписаны в соответствующих разделах.

## 4.9 Синхронизация пользовательского контента

Пользовательским контентом являются следующие сущности, создаваемые пользователями в платформе:

- Правила корреляции;
- Фильтры потока событий;
- Табличные списки;
- Макросы;

- Типы инцидентов;
- Источники;
- Правила разбора;
- Правила обогащения;
- Профили сбора.

Если **Платформа Радар** работает в режиме мультиарендности, то пользовательский контент при необходимости можно синхронизировать между подчиненными инстансами.

Синхронизацию можно выполнить в двух режимах:

- добавление – в этом режиме пользовательский контент будет добавлен на подчиненный инстанс, а весь контент, который был на инстансе, останется без изменений;
- перезапись – в этом режиме пользовательский контент будет перезаписан на подчиненном инстансе.

**Внимание!** *Перезапись контента может вызвать потерю данных на подчиненных инстансах*.

Для выполнения синхронизации выполните следующие действия:

1. Начините процесс синхронизации контента через универсальную таблицу или боковую панель. Откроется окно "Синхронизация контента" (см. «Рис. 19»).

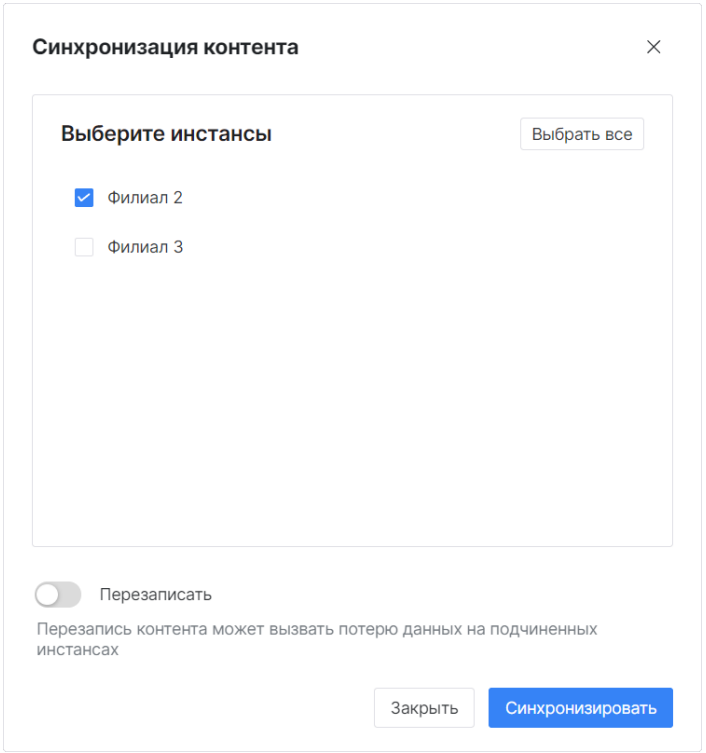



**Рис. 19 – Окно "Синхронизация контента"**

2. В открывшемся окне выберите инстансы, на которые необходимо внести изменения.
3. При необходимости включите режим перезаписи данных на подчиненном инстансе, установив переключатель **Перезаписать** в положение "Включен".
4. Нажмите кнопку **Синхронизировать**.

# 5. Рабочие столы

## 5.1 Общие данные

Рабочие столы – это интерактивные информационные панели, которые отображают данные о состоянии информационной безопасности.

Отображение информации выполняется с помощью следующих типов виджетов:

- временной ряд;
- круговая диаграмма;
- таблица;
- текст;
- гистограмма;
- метрика;
- изображение.

Подробнее о каждом типе виджета вы можете ознакомиться в разделе «Конструктор виджетов». Работа с рабочими столами включают в себя следующие процессы:

1. Создание рабочего стола.
2. Редактирование рабочего стола.
3. Управление виджетами.
4. Копирование рабочего стола.
5. Создание отчета.
6. Удаление рабочего стола.

Для работы с рабочими столами перейдите в новый интерфейс, откройте раздел **Администрирование → Рабочие столы** и выберите рабочий стол из списка.

Внешний вид рабочего стола формируется в зависимости от выставленной пользователем конфигурации виджетов.

Пример интерфейса раздела представлен на «Рис. 20».

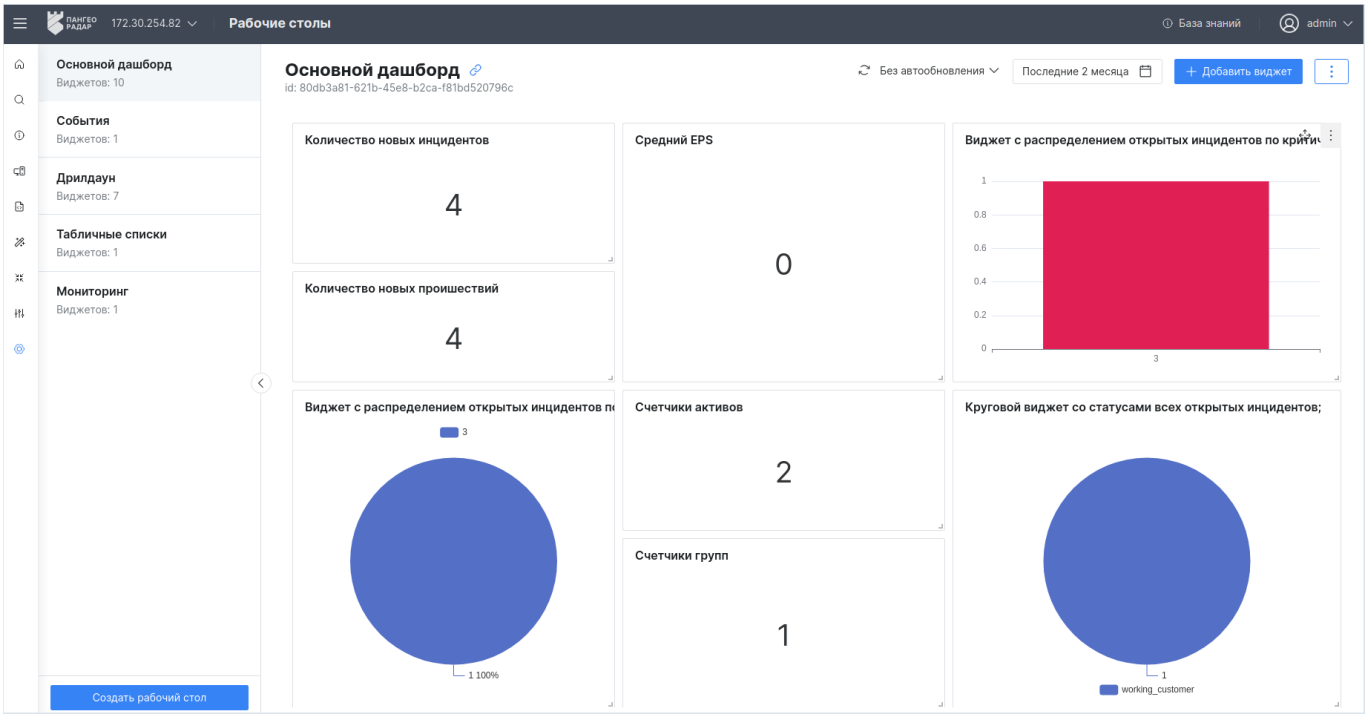



**Рис. 20 – Интерфейс раздела "Рабочие столы"**

Раздел состоит из следующих блоков:

- **Список рабочих столов**, в котором отображается информация о доступных рабочих столах:
  - название рабочего стола;
  - количество виджетов, добавленных на рабочий стол.
- **Рабочая область**, в которой отображается информация о выбранном рабочем столе:
  - название рабочего стола;
  - идентификатор рабочего стола;
  - информация о виджетах, добавленных на рабочий стол: заголовок, описание и содержимое виджета (см. «Рис. 21»);
  - режим автообновления рабочего стола;
  - период времени, за который формируется информация для рабочего стола.

Пример отображения информации о виджете приведен на «Рис. 21».

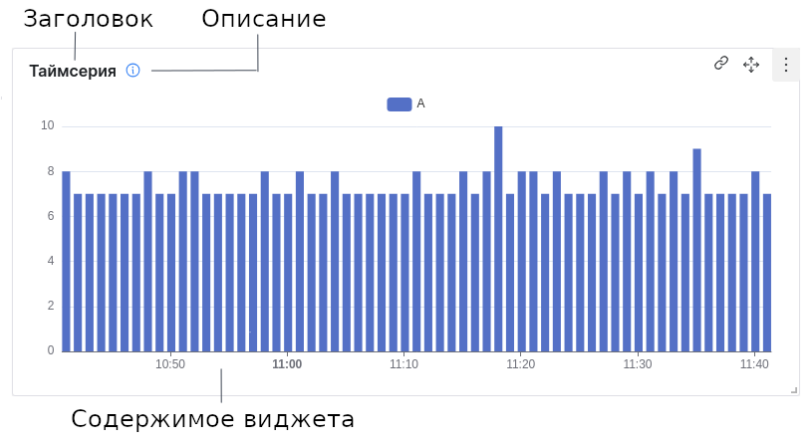



**Рис. 21 – Пример виджета**

На странице доступны следующие элементы управления рабочим столом:

| **Кнопка** | **Действие** |
|---|---|
| Создать рабочий стол | создание нового рабочего стола |
| | копирование ссылки на рабочий стол |
| | обновление отображаемой информации |
| | выбор временного диапазона для формирования данных |
| + Добавить виджет | создание виджета в конструкторе |
| | доступ к следующим действиям над рабочим столом:<br>– редактирование;<br>– создание копии;<br>– создание отчета;<br>– удаление. |

При наведении мыши на виджет, становятся доступны следующие элементы управления виджетом:

| **Кнопка** | **Действие** |
|---|---|
| | переход в соответствующий раздел платформы к табличному представлению данных |
| | перемещение виджета по рабочему столу |
| | доступ к следующим действиям над виджетом:<br>– редактирование;<br>– удаление;<br>– копирование настроек. |

## 5.2 Создание рабочего стола

Перейдите в раздел **Администрирование → Рабочие столы** и нажмите кнопку Создать рабочий стол. Откроется окно "Создание рабочего стола" (см. «Рис. 22»).

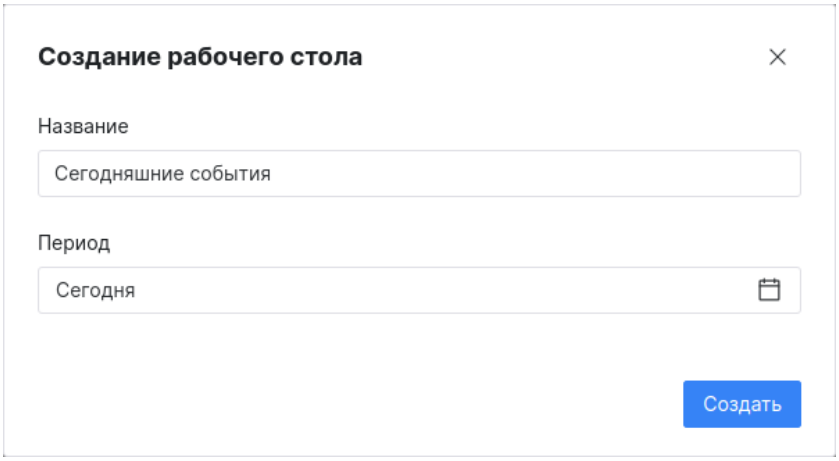



**Рис. 22 – Окно "Создание рабочего стола"**

Выполните следующие действия:

1. В поле "Название" укажите название рабочего стола.
2. В поле "Период" из выпадающего списка выберите период, по которому будут выводиться данные на рабочий стол.
3. Нажмите кнопку **Создать**.

После создания рабочего стола рекомендуется выполнить следующие действия:

- настроить права доступа пользователей к рабочему столу (подробнее см. раздел «Редактирование рабочего стола»);
- настроить вывод данных, добавив необходимое количество виджетов (подробнее см. раздел «Управление виджетами»).

## 5.3 Редактирование рабочего стола

Выберите нужный рабочий стол. Нажмите кнопку  и из выпадающего списка выберите пункт **Редактировать**.

Откроется страница редактирования рабочего стола (см. «Рис. 23»).

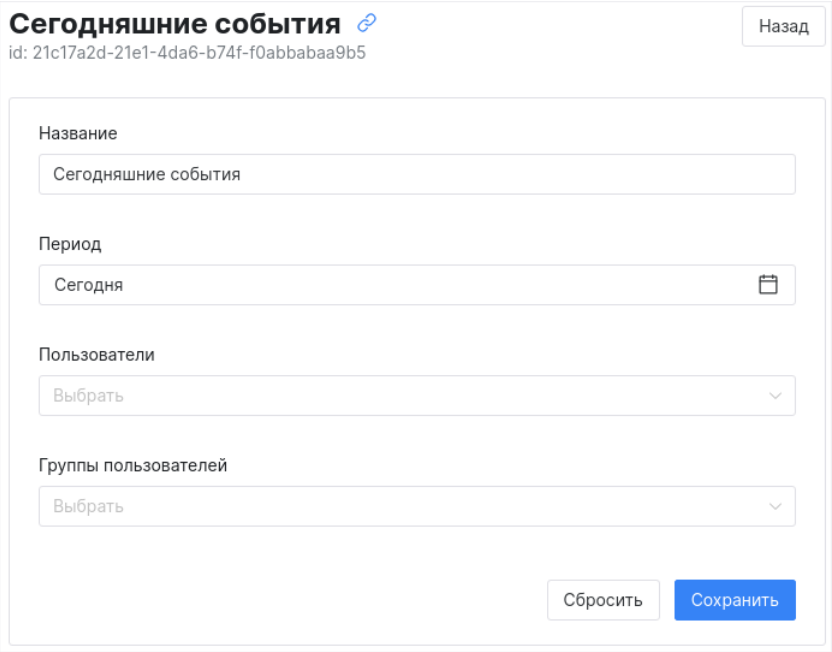



**Рис. 23 – Страница редактирования рабочего стола**

При необходимости измените данные о рабочем столе и нажмите кнопку **Сохранить**.

Настроить права доступа пользователей к рабочему можно следующими способами:

- в поле "Пользователи" из выпадающего списка выберите пользователей, которым будет доступен рабочий стол;
- в поле "Группы пользователей" из выпадающего списка выберите группы пользователей, которым будет доступен рабочий стол.

## 5.4 Управление виджетами

При открытии рабочего стола, данные выводятся в соответствии с заданными параметрами. Все данные визуализируются на рабочем столе с помощью виджетов. Настройка виджетов выполняется в специальном конструкторе (см. раздел «Конструктор виджетов»).

При работе с виджетами выполняются следующие процессы:

1. Установка периода и обновление данных виджета.
2. Добавление виджета на рабочий стол.
3. Переход к табличному представлению данных.
4. Редактирование виджета.
5. Копирование виджета.
6. Изменение расположения виджета.
7. Изменение размера виджета.
8. Удаление виджета.

### 5.4.1 Установка периода и обновление данных виджетов

При необходимости вы можете временно изменить период формирования данных, выставленный по умолчанию для рабочего стола.

Для этого выполните следующие действия:

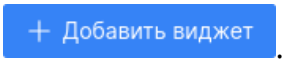
1. Нажмите кнопку  . Откроется окно выбора временного диапазона.
2. Выберите период. Доступные значения:
    - за все время;
    - текущие: минута, час, день, месяц, год;
    - последние: минуты, часы, месяца, года;
    - период можно указать вручную в соответствующих полях. Поддерживается формат дат из «Grafana. Единицы измерения и временной диапазон».
3. Нажмите кнопку **Применить**.

Для обновления отображаемых данных нажмите кнопку  .

Для того, чтобы информация по новым данным автоматически обновлялась, необходимо из выпадающего списка выбрать режим автообновления. Доступны следующие режимы: без автообновления, 1 сек, 30 сек, 1 мин, 5 мин.

### 5.4.2 Добавление виджета на рабочий стол

Для добавления виджета на рабочий стол выполните следующие действия:

1. Выберите нужный рабочий стол и нажмите кнопку 

.
2. Выполните настройку виджета в конструкторе (подробнее см. раздел «Конструктор виджетов»).
3. Добавьте необходимое количество виджетов на рабочий стол.

### 5.4.3 Переход к табличному представлению данных

Платформа позволяет перейти к табличному представлению данных выбранного виджета.

Переход выполняется на соответствующую страницу в зависимости от настроек поля **Датасет** в конструкторе (подробнее см. раздел «Конструктор виджетов»). Например, если используется датасет "Инциденты", то переход будет в раздел **Инциденты** с уже сформированной таблицей по параметрам фильтра из виджета.

Для перехода к табличному представлению данных выберите нужный виджет и нажмите кнопку  .

### 5.4.4 Редактирование виджета

Для редактирования виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на рабочий стол и выберите виджет.

2. Нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Редактировать**.
3. Выполните настройку виджета в конструкторе (подробнее см. раздел «Конструктор виджетов»).

### 5.4.5 Копирование настроек виджета

Для копирования настроек виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на рабочий стол и выберите виджет.
2. Нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Копировать настройки**.
3. Затем вы можете передать настройки другому пользователю, или создать новый виджет на основе скопированного.

Чтобы применить скопированные настройки необходимо начать процесс создания или редактирования виджета. Для применения скопированных настроек нажмите кнопку 📋 в конструкторе виджетов (подробнее см. раздел «Конструктор виджетов»).

### 5.4.6 Изменение расположения виджета

Для изменения расположения виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на рабочий стол и выберите виджет.
2. Нажмите и удерживайте кнопку ✥ .
3. Перемещайте мышку в нужном направлении.
4. Отпустите кнопку после перемещения.

### 5.4.7 Изменение размера виджета

Для изменения размера виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на рабочий стол и выберите виджет.
2. Нажмите и удерживайте правый нижний угол виджета (см. «Рис. 24»).

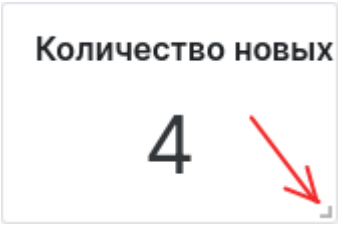



**Рис. 24 – Кнопка изменения размера виджета**

3. Перемещайте мышку в нужном направлении.
4. Отпустите правый нижний угол после перемещения.

### 5.4.8 Удаление виджета

Для удаления виджета с рабочего стола выполните следующие действия:

1. Перейдите на рабочий стол и выберите виджет.
2. Нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Удалить**.
3. Подтвердите удаление в открывшемся окне. Виджет будет удален с рабочего стола.

## 5.5 Копирование рабочего стола

**Платформа Радар** позволяет создавать рабочие столы на основе существующих. Для этого выберите нужный рабочий стол. Нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Создать копию**. Будет создан рабочий стол с аналогичными параметрами.

## 5.6 Создание отчета

**Платформа Радар** позволяет формировать отчеты, которые предоставляют наглядные данные, чтобы помочь вам оценить эффективность и производительность платформы.

Отчет можно сформировать в том числе и на основе данных, выведенных на рабочий стол.

Для этого выберите нужный рабочий стол и выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Создать отчет**. Откроется окно "Создание отчета" (см. «Рис. 25»).

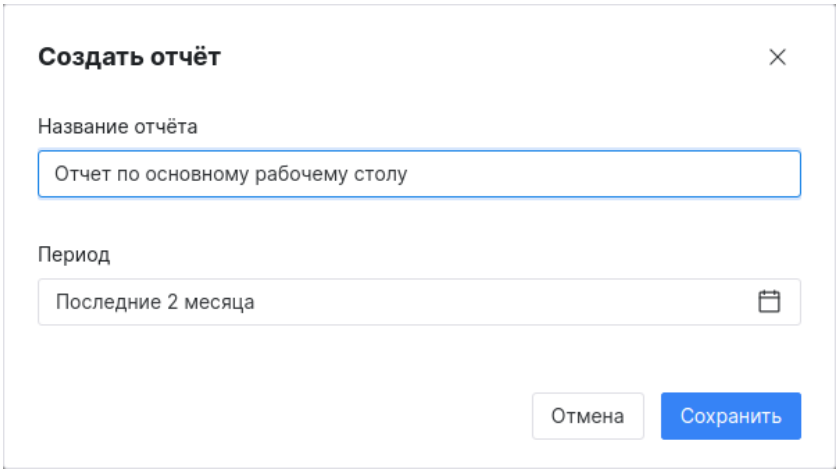



**Рис. 25 – Окно "Создать отчет"**

2. Укажите следующие данные:
   - в поле "Название отчета" укажите название отчета;
   - в поле "Период" из выпадающего списка выберите период формирования отчета.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**. Откроется страница с отчетом (см. «Рис. 26»).

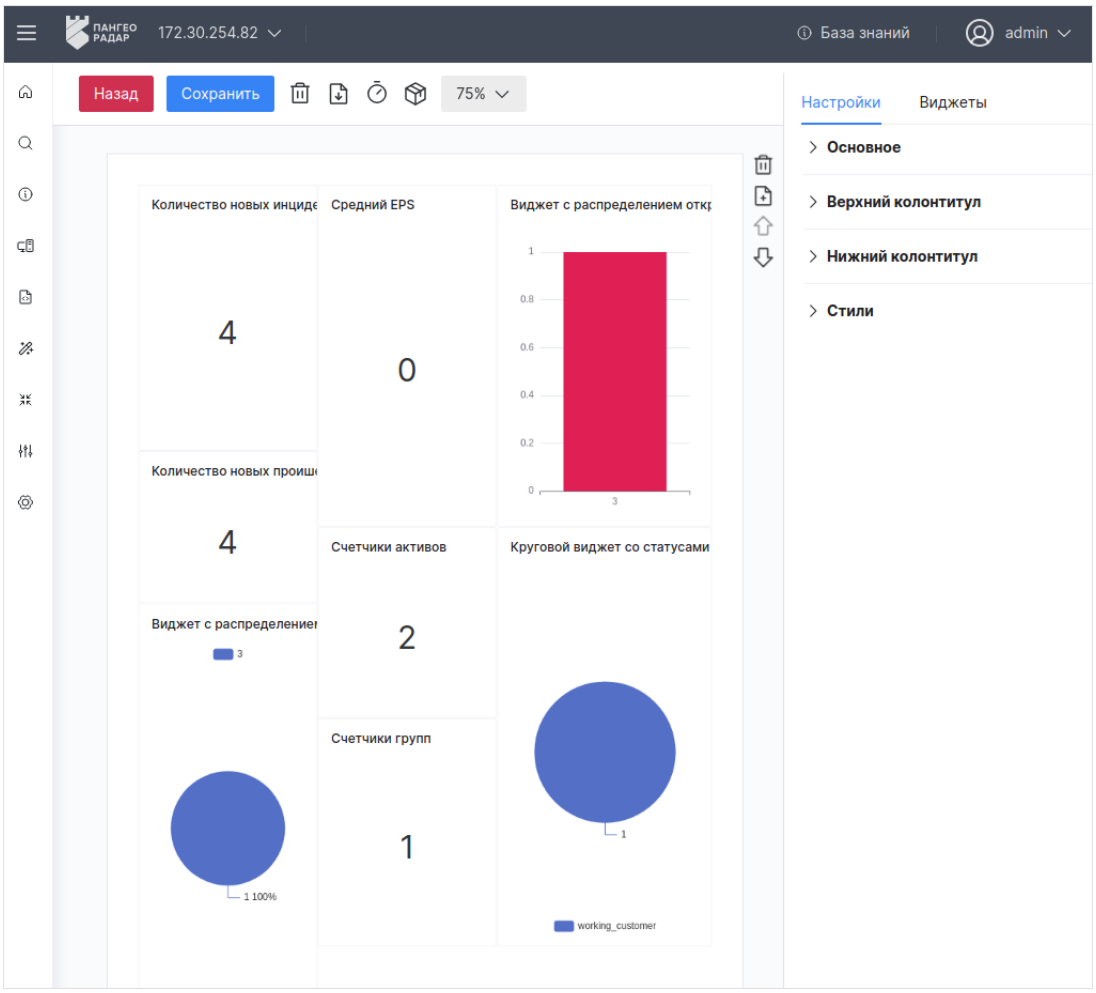



**Рис. 26 – Страница с отчетом**

Дальнейшие действия над отчетом выполняются в разделе «Отчеты».

## 5.7 Удаление рабочего стола

Выберите нужный рабочий стол, нажмите кнопку  и из выпадающего списка выберите пункт **Удалить**. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 5.8 Grafana. Единицы измерения и временной диапазон

Grafana поддерживает следующие единицы измерения временного диапазона:

- s (секунды);
- m (минуты);
- h (часы);
- d (дни);
- w (недели);
- M (месяцы);
- y (годы).

Оператор минус позволяет сделать шаг назад во времени относительно выбранного значения текущей даты и времени, или значения **now**. Если необходимо отобразить полный период единицы измерения (день, неделю, месяц и т.д.), необходимо добавить «/<единица измерения времени>» в конце.

В таблице приведены примеры временных диапазонов:

| **Пример относительного диапазона** | **От** | **До** |
|---|---|---|
| Последние 5 минут | now-5m | now |
| Прошедший день | now/d | now |
| На этой недели | now/w | now/w |
| Пока что на этой недели | now/w | now |
| В этом месяце | now/M | now/M |
| Пока что в этом месяце | now/M | now |
| Предыдущий месяц | now-1M/M | now-1M/M |
| Пока что в этом году | now/y | now |

# 6. Конструктор виджетов

**Платформа Радар** позволяет визуализировать данные с помощью виджетов. Виджеты применяются при работе с данными в разделах **Рабочие столы** и **Отчеты**.

Перейти в конструктор виджетов можно несколькими способами:

- **Способ 1**. Из раздела **Рабочие столы** начать процесс добавления или редактирования виджета;
- **Способ 2**. Из раздела **Отчеты** начать процесс редактирования виджета.

Внешний вид конструктора виджетов приведен на «Рис. 27».

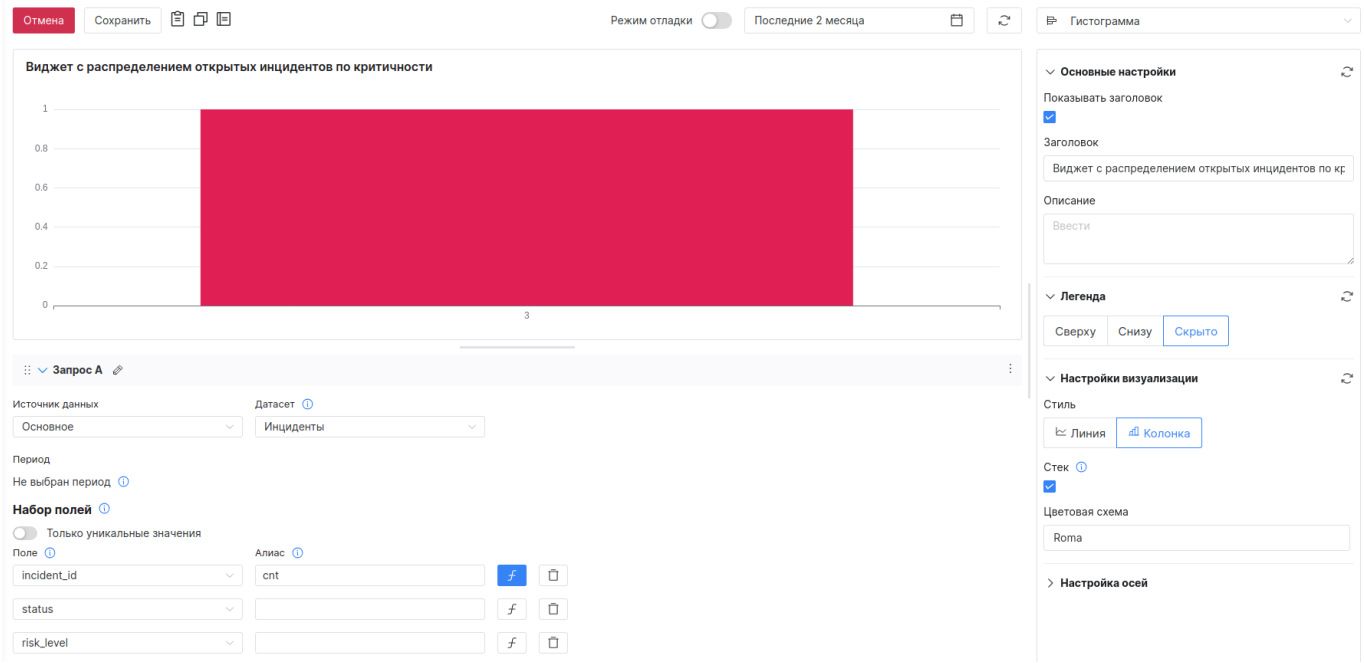



**Рис. 27 – Страница "Конструктор виджетов"**

Конструктор состоит из следующих блоков:

- панель действий;
- режим визуализации/Режим отладки;
- конструктор запросов;
- настройка визуализации виджета, которая включает:
    - выбор типа виджета;
    - основные настройки;
    - настройку внешнего вида виджета.

**Панель действий**

Блок располагается вверху страницы конструктора виджетов (см. «Рис. 28»).

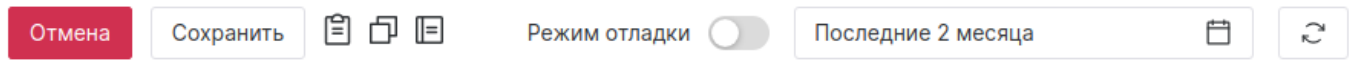



**Рис. 28 – Конструктор виджетов. Блок "Панель действий"**

На панели действий доступны следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
| Отмена | отмена изменений и возврат на предыдущую страницу |
| Сохранить | сохранение информации о виджете |
| | вставить скопированные настройки виджета |
| | скопировать настройки |
| | переход к управлению предустановками настроек виджета |
| Режим отладки | включение/выключение режима отладки. При включенном режиме будут показаны данные, возвращаемые из источника |
| | выбор периода формирования данных виджета |
| | обновление отображаемой информации |

### Режим визуализации/Режим отладки

Блок располагается по центру конструктора. Переключение между режимами выполняется с помощью переключателя **Режим отладки**. В режиме визуализации можно посмотреть то, как виджет будет выглядеть на рабочем столе или странице отчета (см. «Рис. 29»).


**Рис. 29 – Конструктор виджетов. Блок "Режим визуализации"**

В режиме отладки можно посмотреть корректность работы написанных запросов (см. «Рис. 30»).

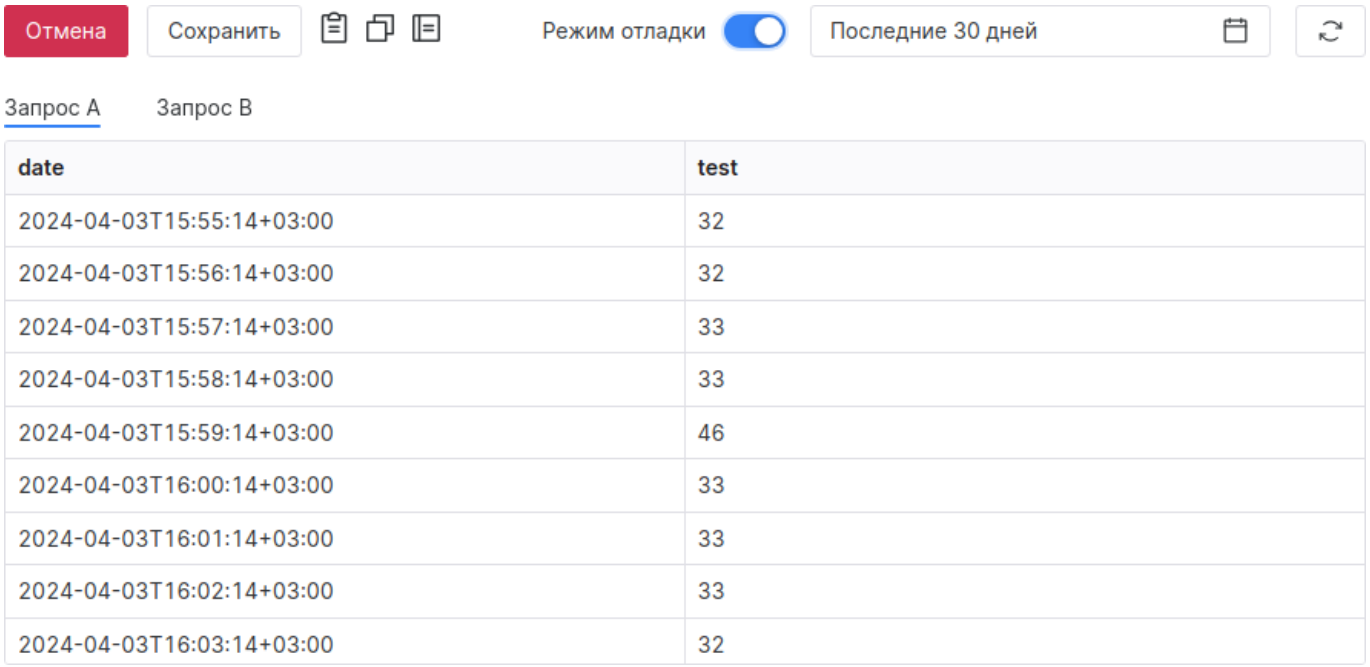



**Рис. 30 – Конструктор виджетов. Блок "Режим отладки"**

### Конструктор запросов

Блок располагается под режимом визуализации/отладки (см. «Рис. 31»).

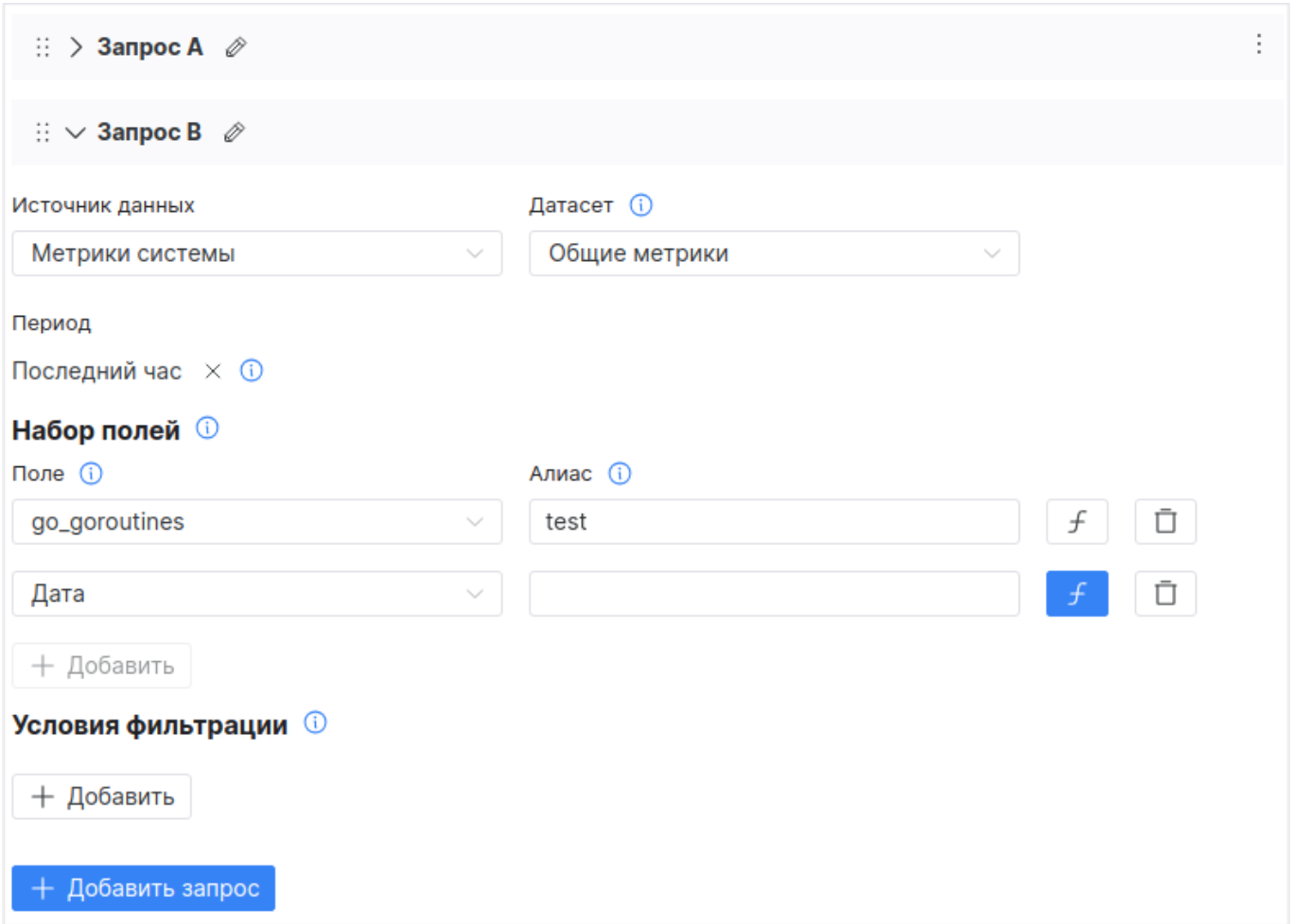



**Рис. 31 – Конструктор виджетов. Блок "Конструктор запросов"**

В конструкторе запросов доступны следующие элементы управления запросами:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
| + Добавить запрос | добавление запроса |
| | изменение расположения запроса |
| | изменение наименования запроса |
| | доступ к следующим действиям над запросом:<br>– скопировать настройки;<br>– вставить настройки;<br>– дублировать;<br>– удалить. |
| + Добавить | добавление параметра |
| | удаление параметра из запроса |
| | добавление агрегацию в запрос |
| | синий индикатор обозначает что к запросу добавлена агрегация. При повторном клике можно ее изменить |

### Настройка внешнего вида виджета

Блок располагается в правой части страницы конструктора и формируется в зависимости от выбранного виджета (см. «Рис. 32»).

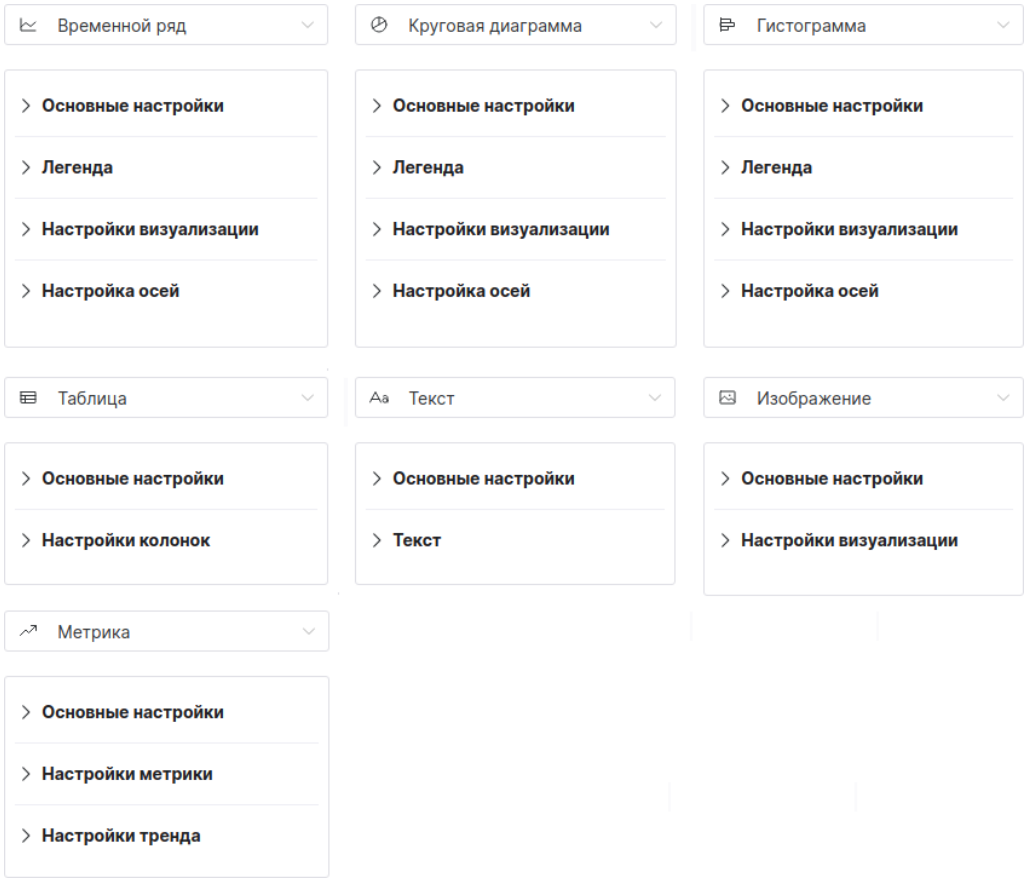



**Рис. 32 – Конструктор виджетов. Блок "Настройка внешнего вида виджета"**

## 6.1 Особенности работы в конструкторе

Каждый виджет обладает своим уникальным способом визуализации данных и имеет ряд персональных настроек.

По типу запросов виджеты делятся на виджеты с серией запросов и на виджеты без серии запросов (простые):

- Для следующих типов виджетов можно задать серию запросов:
  - временной ряд;
  - гистограмма;
  - круговая диаграмма;
  - метрика;
  - таблица.
- Для следующих типов виджетов нельзя задать серию запросов:
  - текст;
  - изображение.

Стандартный процесс настройки виджета может выглядеть следующим образом:

1. Выберите тип виджета из выпадающего списка.
2. Укажите "Основные настройки виджета".
3. Если для виджета доступна настройка серии запросов, то включите **Режим отладки**.
4. Настройте запрос или серию запросов.
5. Обновите отображаемую информацию и проверьте работу запросов в **Режиме отладки**.
6. Удостоверьтесь что все настроенные запросы работают корректно.
7. Для настройки параметров визуализации отключите **Режим отладки**.
8. Укажите настройки визуализации серии запросов.
9. Удостоверьтесь что визуализация данных в виджете работает корректно.
10. Сохраните изменения нажав соответствующую кнопку.

## 6.2 Конструктор запросов

Управление запросами включает в себя следующие процессы:

1. Добавление запроса.
2. Дублирование запроса.
3. Копирование параметров запроса.
4. Удаление запроса.

### 6.2.1 Добавление запроса

**Примечание**: перед началом процесса добавления запроса рекомендуется включить **Режим отладки**. После изменения запроса рекомендуется обновлять данные с помощью кнопки для проверки корректности запроса.

Для начала процесса добавления запроса нажмите кнопку + Добавить запрос.

При необходимости вы можете изменить наименование запроса нажав кнопку .

Добавление запроса можно условно разделить на несколько шагов:

- Шаг 1. Выбор источника данных и датасета.
- Шаг 2. Настройка периода формирования запроса.
- Шаг 3. Добавление набора полей, информация по которым будет обрабатываться запросом.
- Шаг 4. Настройка условий фильтрации выбранных полей.
- Шаг 5. Настройка группировки и сортировки выбранных полей.

#### 6.2.1.1 Шаг 1. Выбор источника данных и датасета

На данном шаге необходимо выбрать источник данных, информация из которого будет обрабатываться запросом, и соответствующий набор данных - датасет (см. «Рис. 33»).

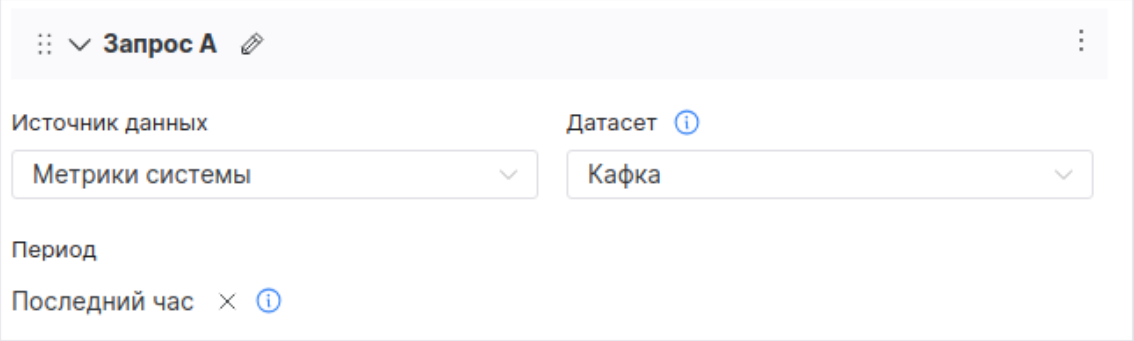



**Рис. 33 – Конструктор запросов. Выбор источника данных, датасета и периода**

Соответствие источников данных и датасетов приведено в таблице:

| **Источник данных** | **Датасет** |
|---|---|
| Основное | Инциденты |
| События | – Все;<br>– Нормализованные;<br>– Обработанные;<br>– Ошибки. |
| Метрики системы | – Менеджер кластера;<br>– Кафка;<br>– Коллектор логов;<br>– Коррелятор;<br>– Общие метрики;<br>– Хранилище событий;<br>– Коллектор метрик;<br>– Rsyslog. |

| Источник данных | Датасет |
|---|---|
| Табличные списки | Датасет формируется на основе данных, созданных пользователем при работе с табличными списками |

#### 6.2.1.2 Шаг 2. Выбор периода формирования запроса

**Примечание**: период, указанный для запроса, всегда имеет приоритет над периодом, указанным для рабочего стола или отчета.

Для изменения периода формирования запроса (см. «Рис. 33») выполните следующие действия:

1. Нажмите на соответствующее поле. Откроется окно выбора временного диапазона.
2. Выберите период. Доступные значения:
    - за все время;
    - текущие: минута, час, день, месяц, год;
    - последние: минуты, часы, месяца, года;
    - период можно указать вручную в соответствующих полях. Поддерживается формат дат из **Grafana**.
3. Нажмите кнопку **Применить**.

#### 6.2.1.3 Шаг 3. Настройка набора полей

На данном шаге вы добавляете в запрос конкретные поля из выбранного датасета. Для каждого поля при необходимости можно задать **Алиас** и **Агрегацию**.

**Алиас** - это ключ, по которому можно определить выбранное поле при настройке визуализации виджета. Если вам необходимо чтобы визуализация строилась по одинаковым полям, но из разных запросов, то задайте этим полям одинаковый Алиас.

**Агрегация** - возможность выбрать функцию группировки результатов, которые будут выводиться при построении визуализации. Набор параметров агрегации для каждого поля является уникальным. Например, если вам необходимо чтобы по одной из шкал временного ряда, значения указывались по минутам, то задайте для поля с типом "Дата" соответствующую агрегацию. При отсутствии группировки агрегируются все результаты выбранного поля. Агрегацию можно выполнить по следующим функциям:

- count - по любым значениям;
- min - по минимальным значениям;
- max - по максимальным значениям;
- sum - по сумме всех значений;
- avg - по среднему значению;
- interval - по интервалу (минуты, часы и.д.).

Для настройки набора полей выполните следующие действия:

1. Если вы хотите, чтобы в запросе отображались только уникальные значения полей, то включите переключатель **Только уникальные значения**.
2. Нажмите кнопку + Добавить.
3. Появятся параметры для настройки поля (см. «Рис. 34»).

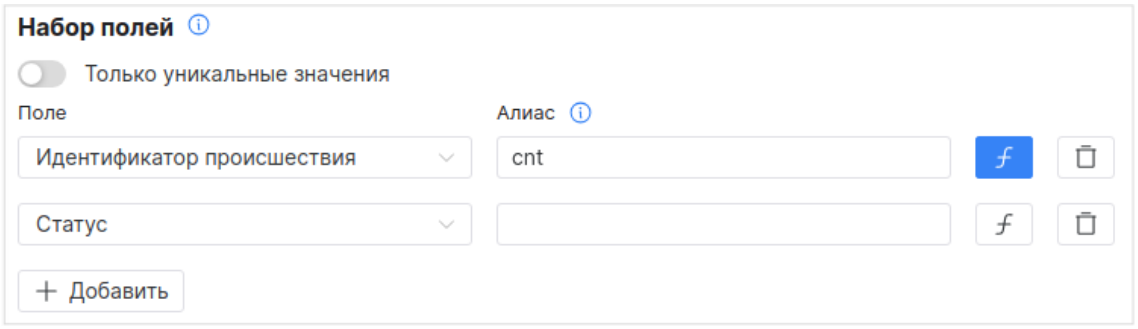



**Рис. 34 – Конструктор запросов. Набор полей**

4. Выберите необходимое поле датасета из выпадающего списка.
5. При необходимости укажите алиас.
6. При необходимости задайте агрегацию. Для этого нажмите на кнопку добавления агрегации. Откроется окно "Настройки поля" (см. «Рис. 35»).

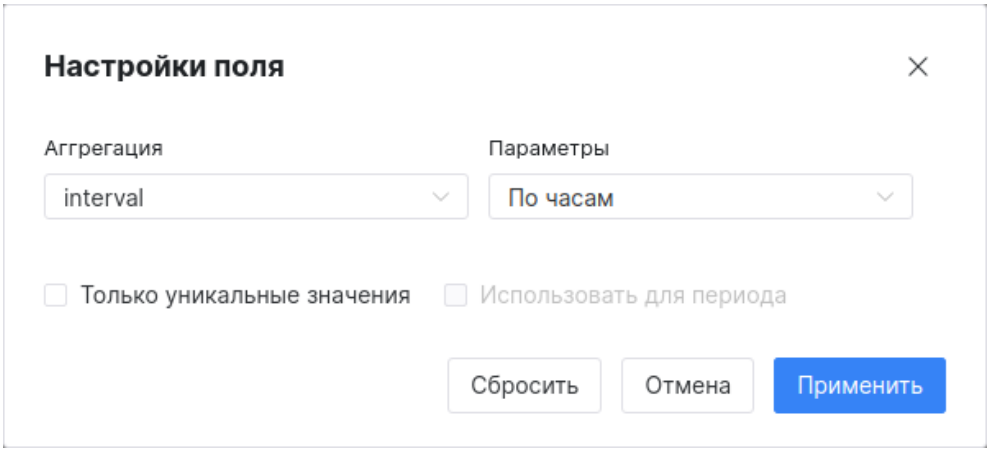



**Рис. 35 – Окно "Настройки поля"**

7. Укажите в окне следующие данные:
   - в поле "Агрегация" из выпадающего списка выберите функцию группировки результатов запроса;
   - в поле "Параметры" из выпадающего списка выберите параметры функции;
   - если необходимо выполнять агрегацию только по уникальным значениям, то установите соответствующий флаг;
   - если необходимо чтобы агрегация применялась только в рамках заданного периода, то установите флаг **Использовать для периода** (только для полей с типом `date`).
8. Добавьте необходимое количество полей.

### 6.2.1.4 Шаг 4. Условия фильтрации

После добавления полей в запрос при необходимости можно указать точную фильтрацию для каждого поля, участвующего в запросе. Для добавления условия фильтрации выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку + Добавить. Появятся параметры для настройки условия фильтрации (см. «Рис. 36»).

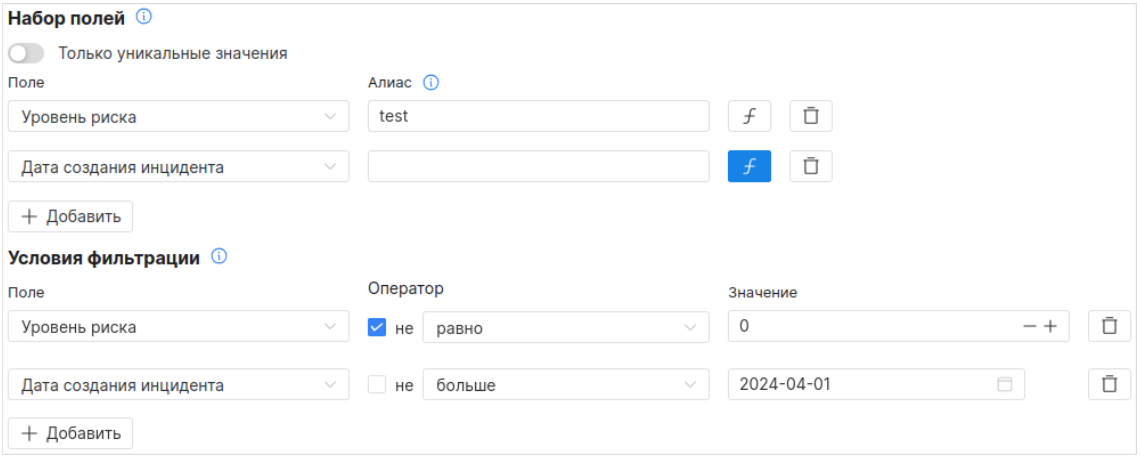



**Рис. 36 – Конструктор запросов. Условия фильтрации**

2. Выберите поле из выпадающего списка, по которому вы хотите настроить фильтрацию.
3. Выберите логический оператор.
4. Укажите значение оператора.
5. Добавьте фильтрацию по всем необходимым полям.

### 6.2.1.5 Шаг 5. Группировка и Сортировка

**Примечание**: данный шаг недоступен для полей из источника данных **Метрики системы**.

Группировка используется для объединения результатов по настроенным функциям агрегаций. Например, если вы хотите получить результаты по уровню риска инцидента и дате создания инцидента и при этом выставили агрегацию для поля "Уровень риска" в count, то вам необходимо будет выполнить группировку по полю "Дата создания". В результате вы получите группировку всех инцидентов с одинаковым уровнем риска по датам.

Для настройки нажмите кнопку + Добавить и выберите поле, по которому вы хотите выполнить группировку (см. «Рис. 37»).

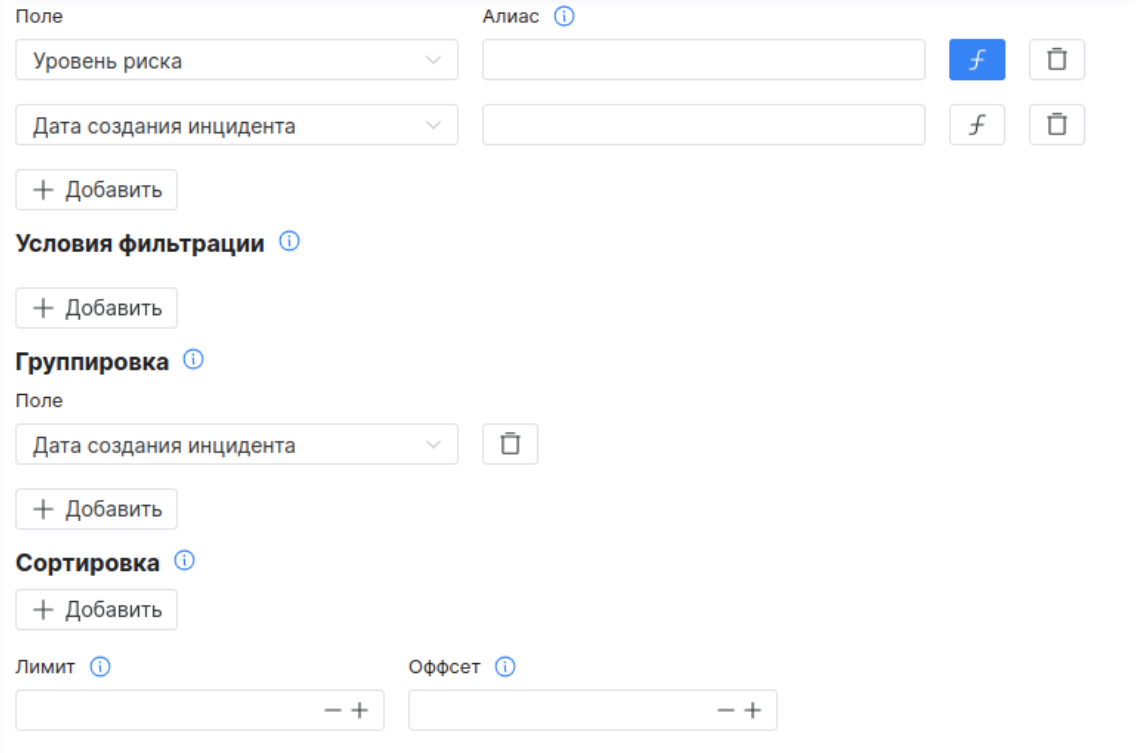



**Рис. 37 – Конструктор виджетов. Группировка и сортировка**

Сортировка настраивает порядок отображения результатов запроса: **asc/desc**. Для сортировки можно настроить следующие параметры:

- **Лимит** - сколько элементов возвращать в запросе;
- **Оффсет** - сколько элементов пропустить.

Для настройки сортировки выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку Добавить. Появятся параметры для настройки сортировки (см. «Рис. 37»).
2. Выберите поле из выпадающего списка, по которому вы хотите настроить сортировку.
3. Выберите направление сортировки: asc/desc.
4. В поле "Лимит" укажите значение лимита.
5. В поле "Оффсет" укажите значение оффсета.

### 6.2.2 Копирование запроса

Вы можете скопировать параметры запроса и передать их другому пользователю. Для этого выберите нужный запрос, нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Скопировать настройки**. Настройки будут скопированы в буфер обмена.

Для того чтобы применить скопированные настройки выберите нужный запрос, нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Вставить настройки**. Настройки из буфера обмена будут применены к запросу.

### 6.2.3 Дублирование запроса

Вы можете создать новый запрос на основе существующего. Для этого выберите нужный запрос, нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Дублировать**. В списке запросов появится дубликат запроса.

### 6.2.4 Удаление запроса

Для удаления запроса выберите нужный запрос, нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Удалить**.

## 6.3 Настройка внешнего вида виджета

**Примечание**: настройку внешнего вида виджета рекомендуется выполнять после настройки серии запросов и в режиме визуализации (переведите переключатель **Режим отладки** в состояние "выключен").

Настройку внешнего вида виджета условно можно разделить на следующие действия:

- выбор типа виджета из выпадающего списка;
- установка основных настроек виджета;
- персональная настройка выбранного типа виджета.

### 6.3.1 Основные настройки виджета

Блок "Основные настройки" является общим для всех типов виджетов (см. «Рис. 38»).

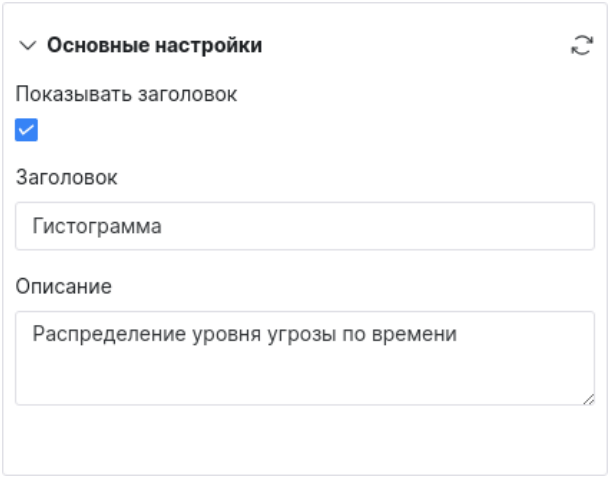



**Рис. 38 – Основные настройки виджетов**

В блоке доступны следующие настройки:

- Флаг "Показывать заголовок" - включение/выключение отображения наименования виджета на рабочем столе/отчете;
- Заголовок - наименование виджета;
- Описание - дополнительная информация о виджете.

Пример отображения основных настроек приведен на «Рис. 39»

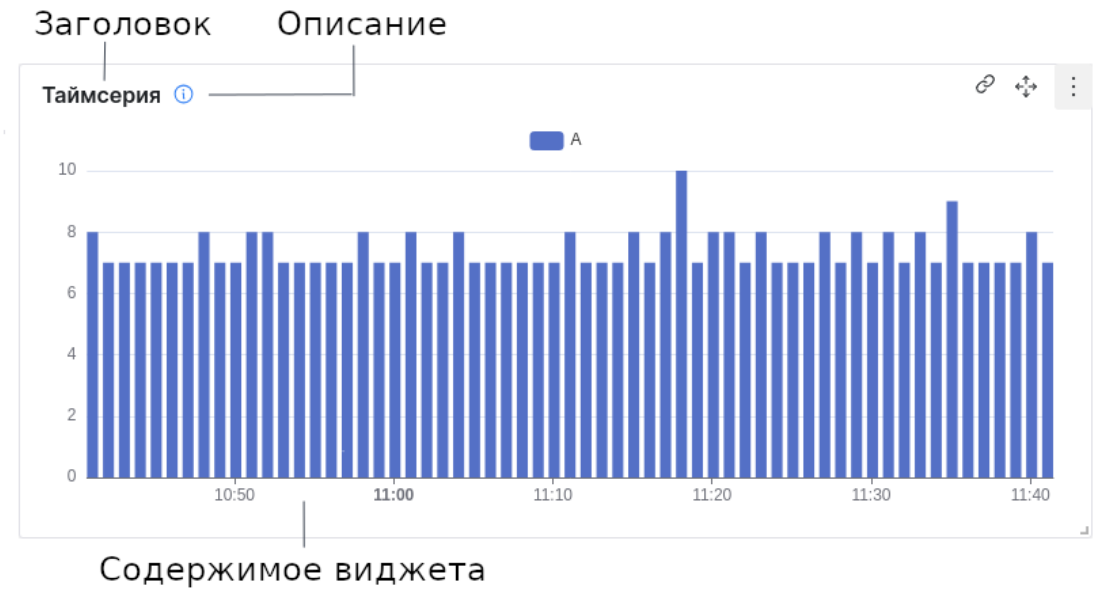



**Рис. 39 – Отображение основных настроек на виджете**

### 6.3.2 Временной ряд

Виджет отображает график с группировкой по количеству значений параметра от выбранного источника за определенный период времени. Пример внешнего вида приведен на «Рис. 40».

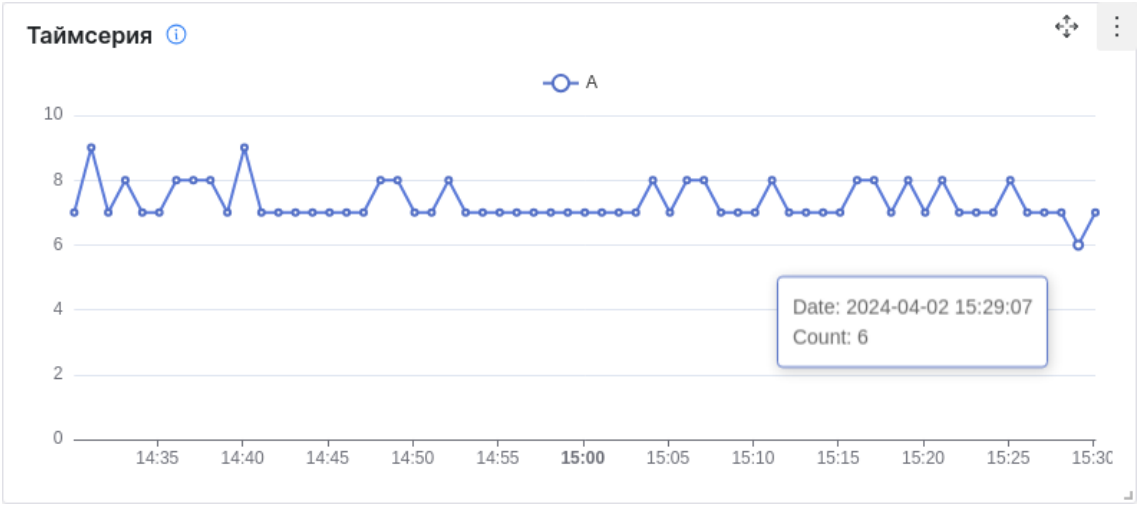



**Рис. 40 – Виджет "Временной ряд"**

Настройка внешнего вида виджета включает в себя следующие шаги:

- Шаг 1. Настройка осей для отображения графика.
- Шаг 2. Настройка визуализации результатов запроса.
- Шаг 3. Настройка легенды.

Пример настроек приведен на «Рис. 41».

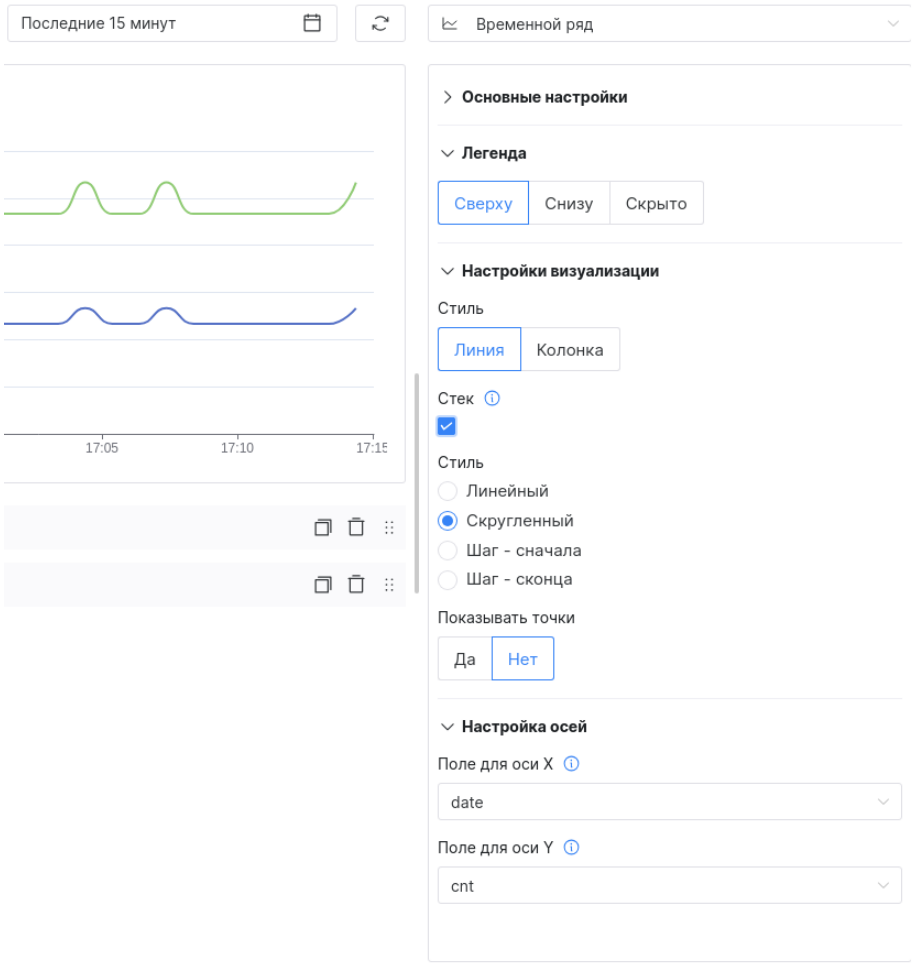



**Рис. 41 – Виджет "Временной ряд". Настройки**

#### 6.3.2.1 Шаг 1. Настройка осей

**Примечание**: значения полей, которые доступны для выбора при настройке данного шага, формируются на основе данных, указанных в запросе (подробнее см. раздел «Добавление запроса»).

Настройка позволяет выбрать значения полей для оси X и для оси Y, по которым будет строиться график.

Для настройки осей выполните следующие действия:

1. Из выпадающего списка выберите поле для оси X.
2. Из выпадающего списка выберите поле для оси Y.
3. Проверьте отображение осей на виджете.

#### 6.3.2.2 Шаг 2. Настройка визуализации

Настройка позволяет выбрать один из двух стилей графика:

- линия;
- колонка.

При выборе стиля "Линия" доступна возможность настроить дополнительные параметры:

- Внешний вид линий на графике:
  - линейный;
  - скругленный;
  - шаг с начала;
  - шаг с конца.
- Включение/выключение отображения точек.

Примеры визуализации графика приведены на «Рис. 42».

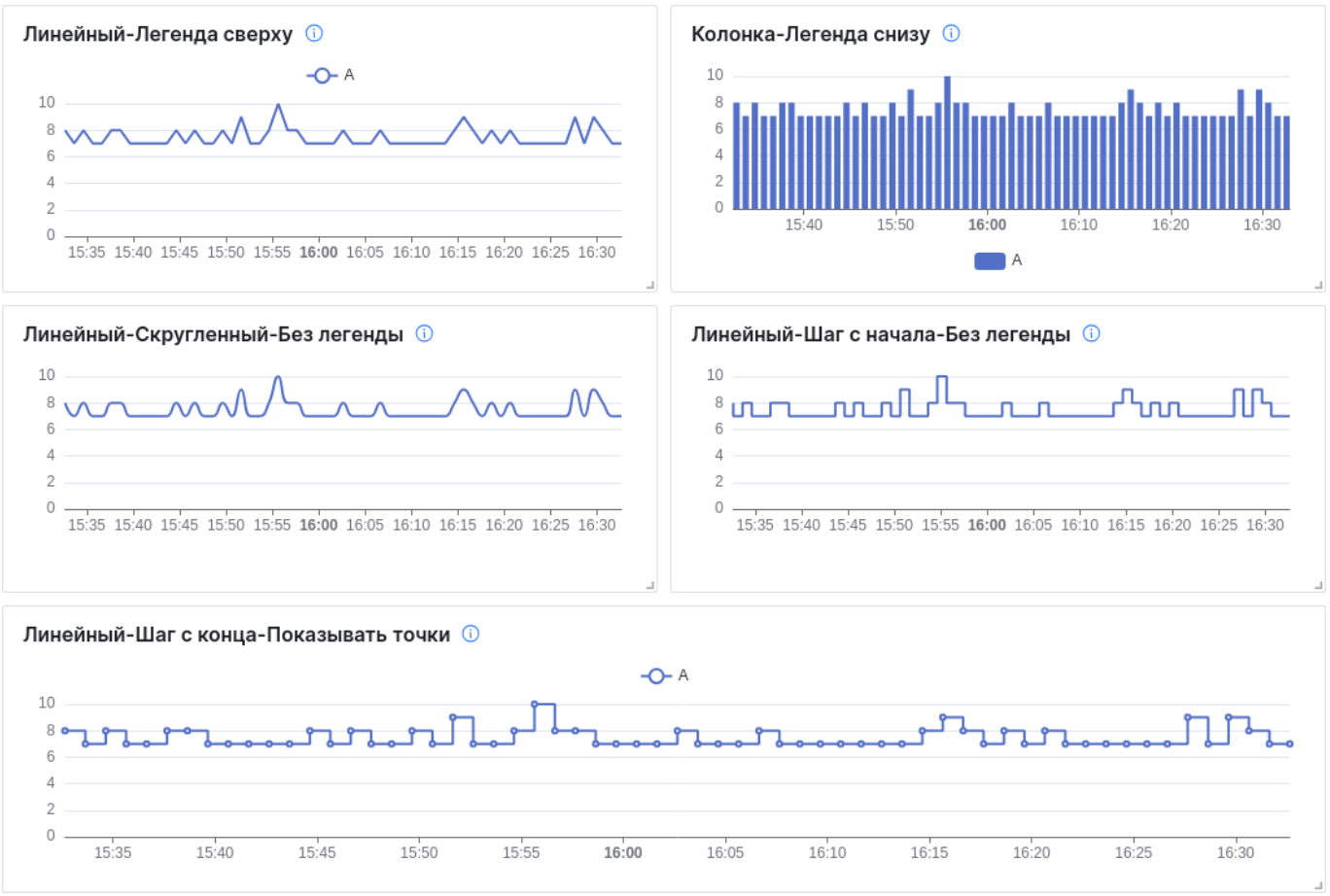



**Рис. 42 – Примеры визуализации настроек виджета "Временной ряд"**

**Стек** - настройка отвечает за группировку колонок или линий. Если вы настроили несколько запросов для виджета, то для удобства отображения мы можете установить флаг **Стек**.

Если в параметрах различных серий запросов используются разный набор полей, то чтобы объединить их необходимо ввести одинаковое название для каждого **Алиас** (подробнее см. раздел «Добавление запроса»). Для объединения полей при визуализации необходимо в параметрах блока "Настройка осей" указать **Алиас**.

Пример отображения с включенным и выключенным стеком приведен на «Рис. 43».


**Рис. 43 – Пример визуализации виджета со стеком**

Для настройки визуализации выполните следующие действия:

1. Выберите стиль: линия или колонка.
2. При необходимости включите стек, установив соответствующий флаг.
3. Если выбран стиль линия, то выберите ее тип: линейный, скругленный, шаг с начала, шаг с конца.
4. При необходимости включите отображение точек, включив соответствующий переключатель.

#### 6.3.2.3 Шаг 3. Легенда

Настройка отвечает за выбор способа отображения легенды на графике. Выберите место отображения легенды: сверху, снизу или не отображать.

### 6.3.3 Круговая диаграмма

Виджет отображает группировку по выбранным параметрам с процентным распределением. Пример визуализации приведен на «Рис. 44».


**Рис. 44 – Виджет "Круговая диаграмма"**

Пример настроек приведен на «Рис. 45».

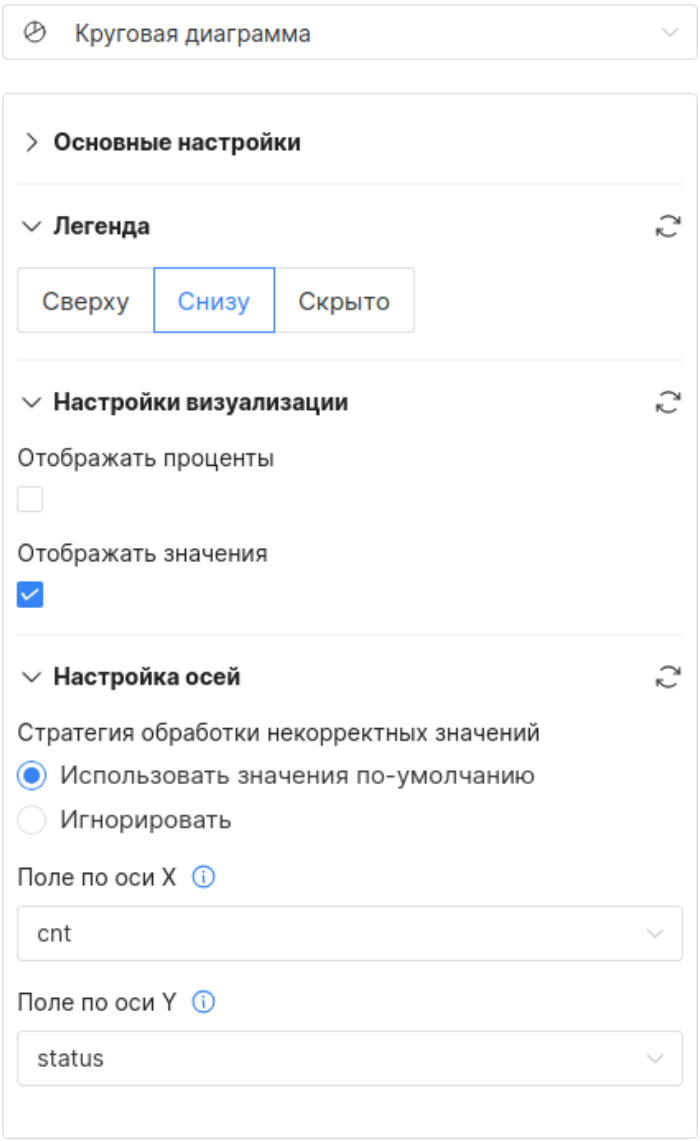



**Рис. 45 – Виджет "Круговая диаграмма". Настройки**

Для настройки внешнего вида виджета выполните следующие действия:

1. В блоке "Настройка осей" укажите следующие данные:

- выберите стратегию обработки некорректных значений: игнорировать или использовать по умолчанию;
- из выпадающего списка выберите поле для оси X;
- из выпадающего списка выберите поле для оси Y.

2. В блоке "Настройка визуализации" при необходимости включите отображение следующих данных:
   - проценты по выбранным полям;
   - значения по выбранным полям.
3. В блоке "Легенда" выберите место расположения легенды.

**Примечание**: значения полей, которые доступны для выбора при настройке в блоке "Настройка осей", формируются на основе данных, указанных в запросе (подробнее см. раздел «Добавление запроса»).

Варианты настроек визуализации приведены на «Рис. 46».

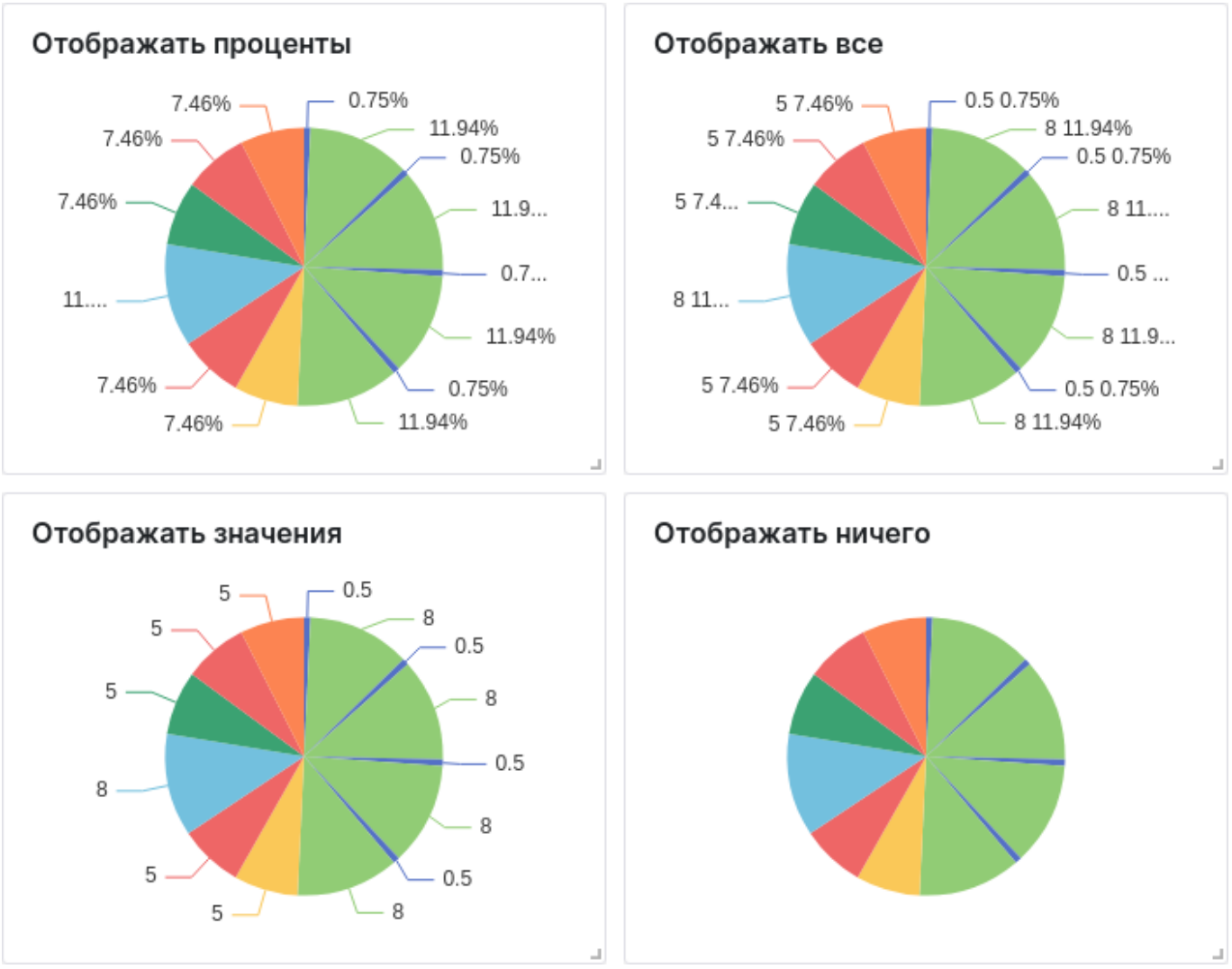



**Рис. 46 – Примеры визуализации настроек виджета "Круговая диаграмма"**

### 6.3.4 Таблица

Виджет отображает выбранные показатели в табличном варианте. Пример визуализации приведен на «Рис. 47».


**Рис. 47 – Виджет "Таблица"**

Пример блока "Настройки" приведен на «Рис. 48».

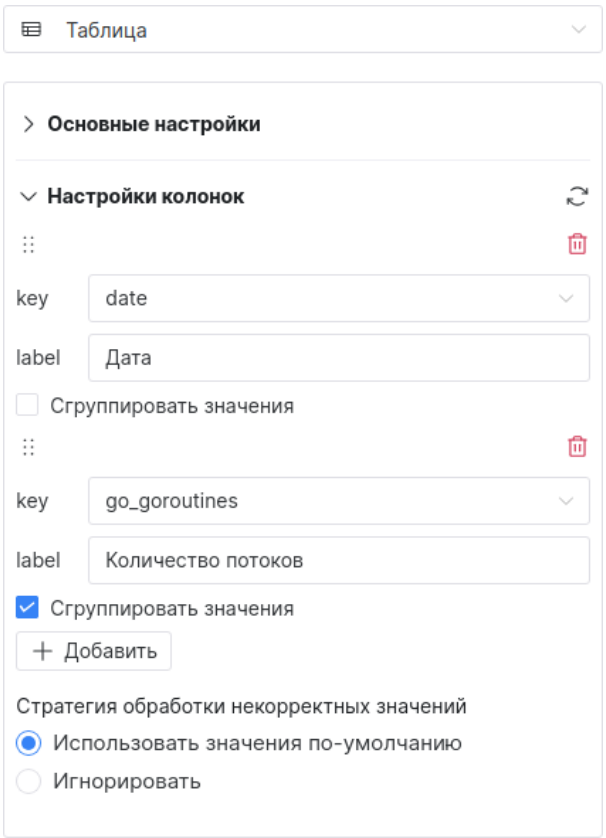
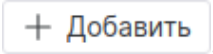



**Рис. 48 – Виджет "Таблица". Настройки**

Для настройки внешнего вида виджета выполните следующие действия:

1. Для добавления колонок в таблицу нажмите кнопку 

. Добавьте необходимое количество колонок.
2. В поле "key" из выпадающего списка выберите поле или алиас из набора полей запроса, значения которого будут отображаться в колонке.

3. В поле "label" укажите наименование колонки, которое будет отображаться в виджете.
4. При необходимости установите флаг "Сгруппировать значения" для объединения результатов запроса по выбранному полю в одну ячейку таблицы.
5. Выберите стратегию обработки некорректных значений: игнорировать или использовать по умолчанию.

**Примечание**: значения полей, которые доступны для выбора при настройке колонок таблицы, формируются на основе данных, указанных в запросе (подробнее см. раздел «Добавление запроса»).

Примеры визуализации настроек приведены на «Рис. 49».

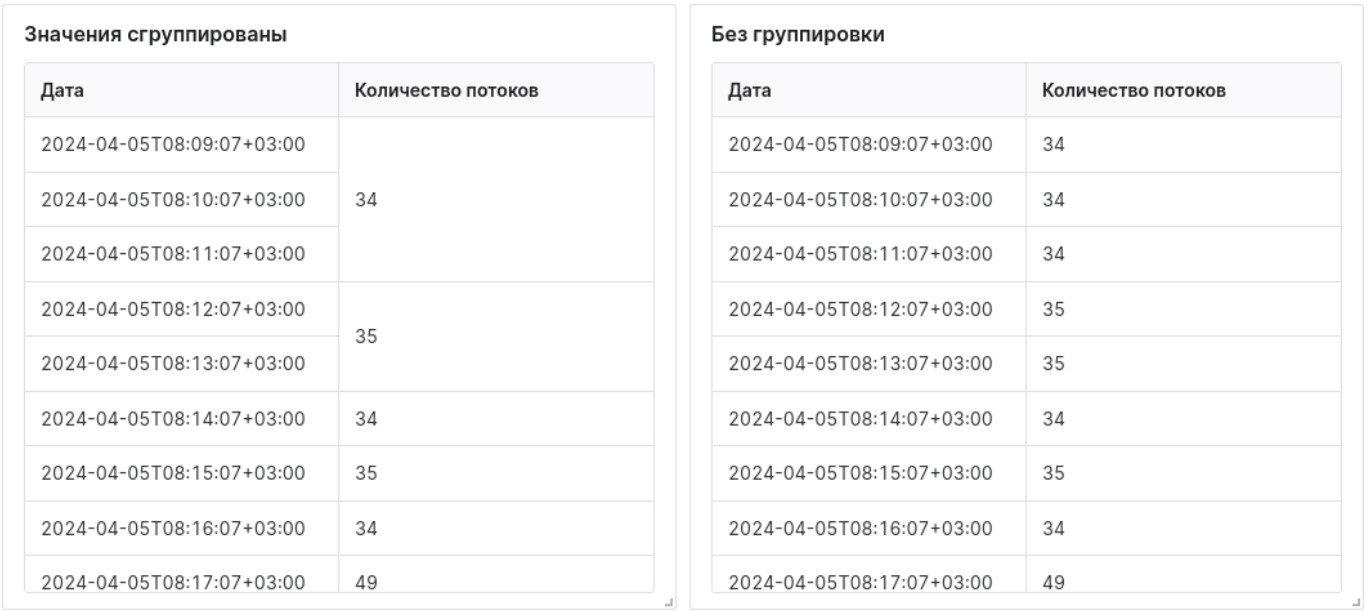



**Рис. 49 – Примеры визуализации настроек виджета "Таблица"**

### 6.3.5 Текст

**Примечание**: данный тип виджета не поддерживает серию запросов.

Виджет отображает текст, указанный пользователем.

Пример визуализации приведен на «Рис. 50».

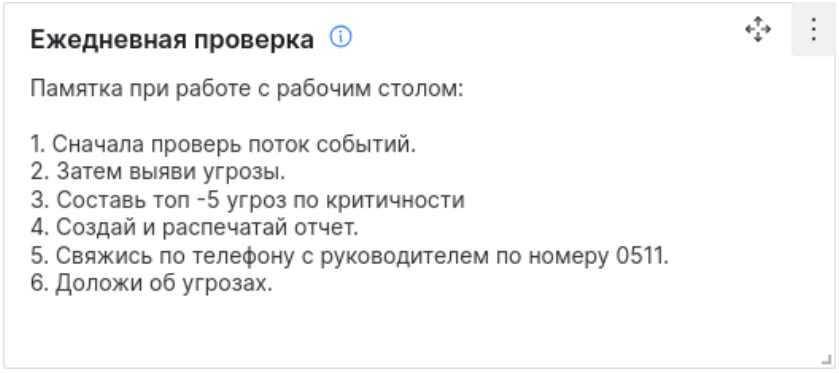



**Рис. 50 – Виджет "Текст"**

Пример настроек приведен на «Рис. 51».

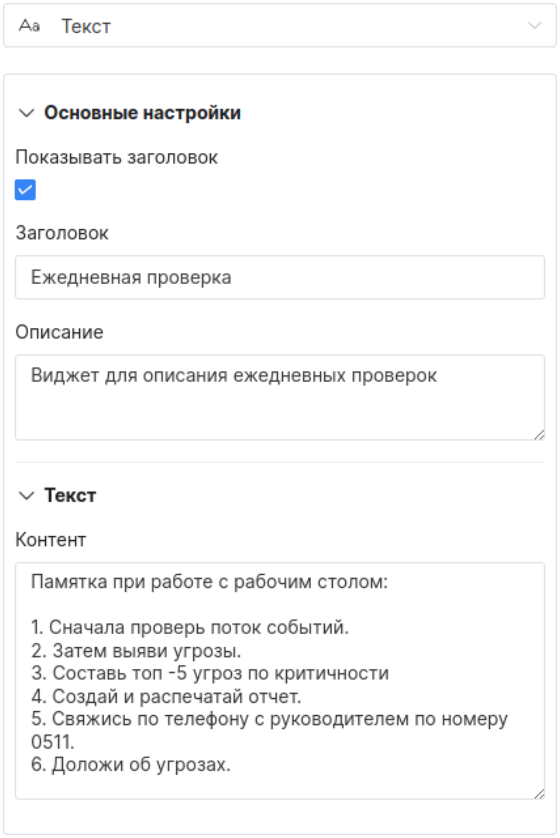



**Рис. 51 – Виджет "Текст". Настройки**

Для настройки виджета в блоке "Текст" укажите необходимую информацию.

### 6.3.6 Гистограмма

Виджет отображает столбчатую диаграмму с группировкой по количеству значений параметра от выбранного источника за определенный период времени. Пример внешнего вида приведен на «Рис. 52».

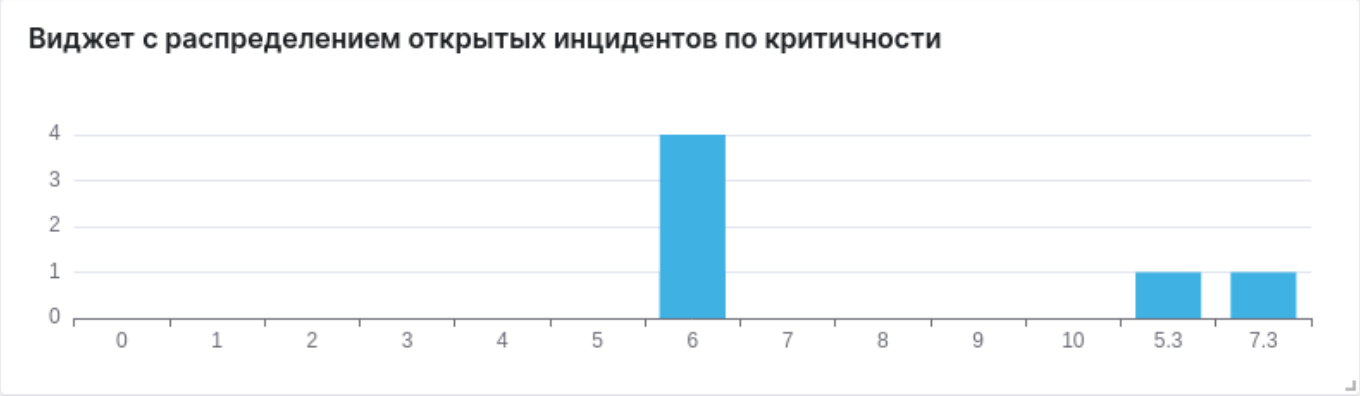



**Рис. 52 – Виджет "Гистограмма"**

Настройка внешнего вида виджета включает в себя следующие шаги:

- Шаг 1. Настройка осей для отображения графика.
- Шаг 2. Настройка визуализации результатов запроса.

Помимо основных шагов при необходимости можно настроить следующие параметры:

- Основные настройки;

- Легенда;
- Переопределение значений.

#### 6.3.6.1 Шаг 1. Настройка осей

**Примечание**: значения полей, которые доступны для выбора при настройке шага, формируются на основе данных, указанных в запросе (подробнее см. раздел «Добавление запроса»).

Настройка позволяет выбрать значения полей для оси X и для оси Y, по которым будет строиться график.

Пример настройки осей приведен на Рис. 53.

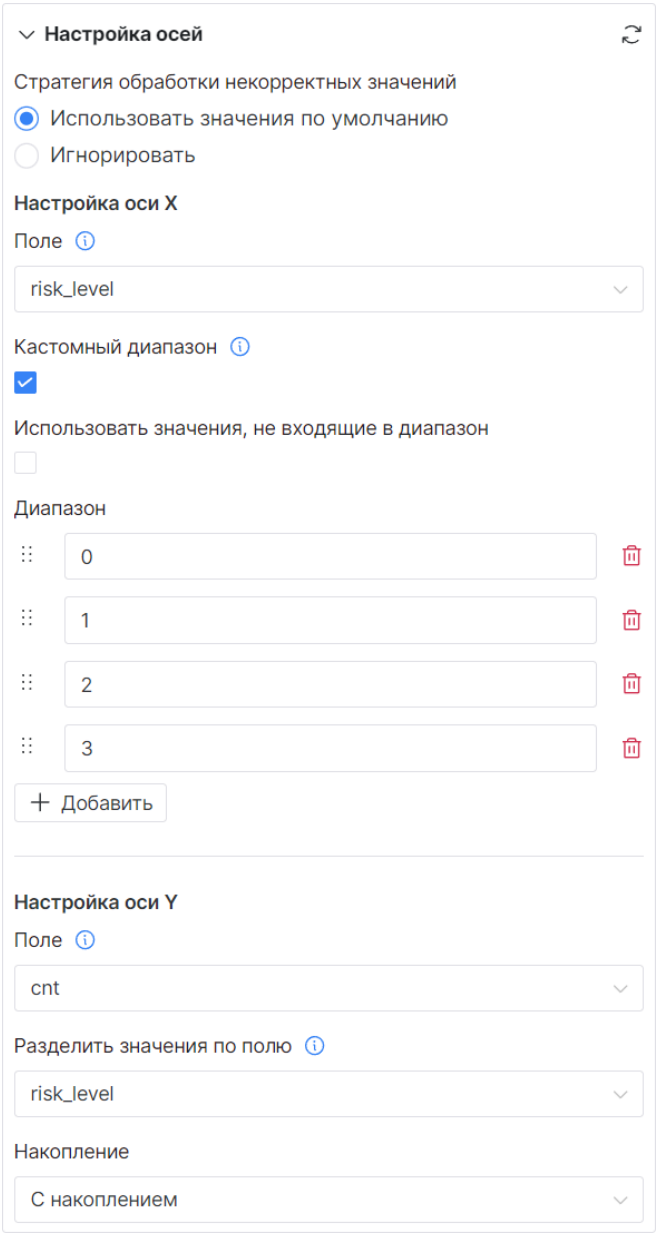
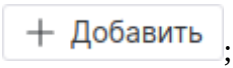



**Рис. 53 – Виджет "Гистограмма". Настройка осей**

Для настройки осей выполните следующие действия:

1. Выберите стратегию обработки некорректных значений:
    - использовать значения по умолчанию;

- игнорировать.

2. Из выпадающего списка выберите поле для оси X.
3. Если вы хотите задать конкретный диапазон по оси X, по которому будут визуализироваться результаты запроса, то установите флаг "Кастомный диапазон". Появятся поля для настройки диапазона:
    - нажмите кнопку 

;
    - укажите диапазон в соответствующем поле;
    - если вы хотите использовать значения, не входящие в диапазон, то установите соответствующий флаг.
4. Из выпадающего списка выберите поле для оси Y.
5. В поле **Разделить значения по полю** при необходимости укажите поле, по которому будут группироваться значения. В этом случае в столбце гистограммы будет суммироваться кол-во всех записей, имеющих значение для выбранного поля.

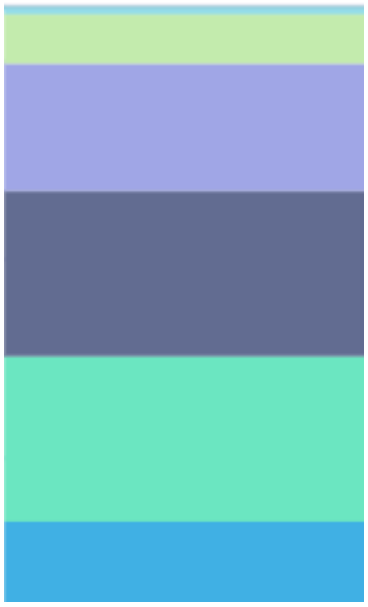
**Примечание**: Если в параметрах различных серий запросов используются разный набор полей, то чтобы объединить их необходимо ввести одинаковое название для каждого **Алиас** (подробнее см. раздел «Добавление запроса»). Для объединения полей при визуализации необходимо в параметрах блока "Настройка осей" указать **Алиас**.

Если вы настроили разделение значений по полю, то станет доступен параметр **Накопление** для столбца гистограммы.

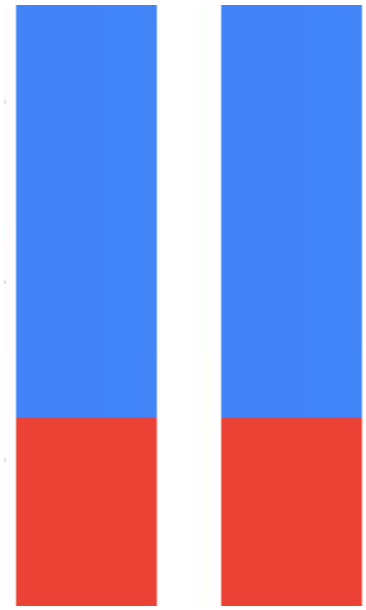
Параметр **Накопление** может принимать следующие значения:

- Без накопления:

- С накоплением:



- Нормированная:



6. Проверьте отображение осей на виджете.

Пример отображения с накоплением и без накопления приведен на рисунке Рис. 54.

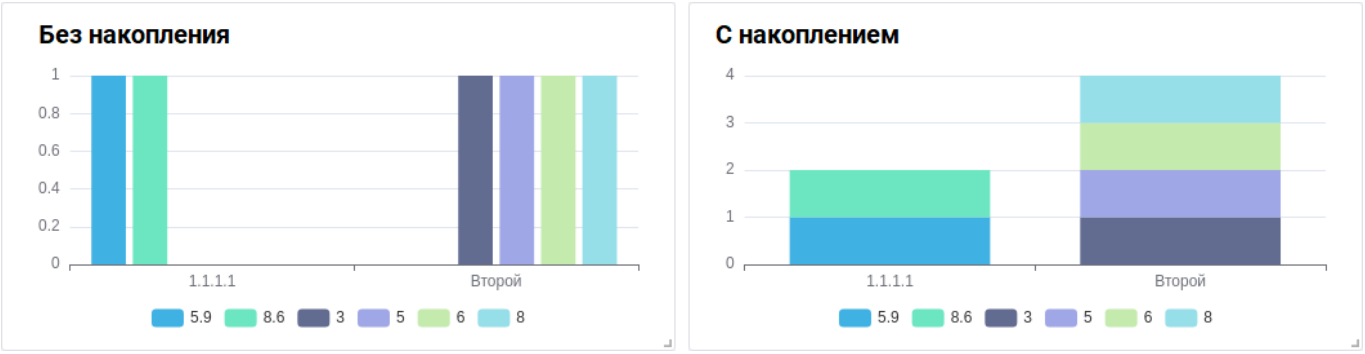



**Рис. 54 – Примеры визуализации виджета с накоплением и без накопления**

#### 6.3.6.2 Шаг 2. Настройка визуализации

Пример настройки визуализации приведен на Рис. 55.

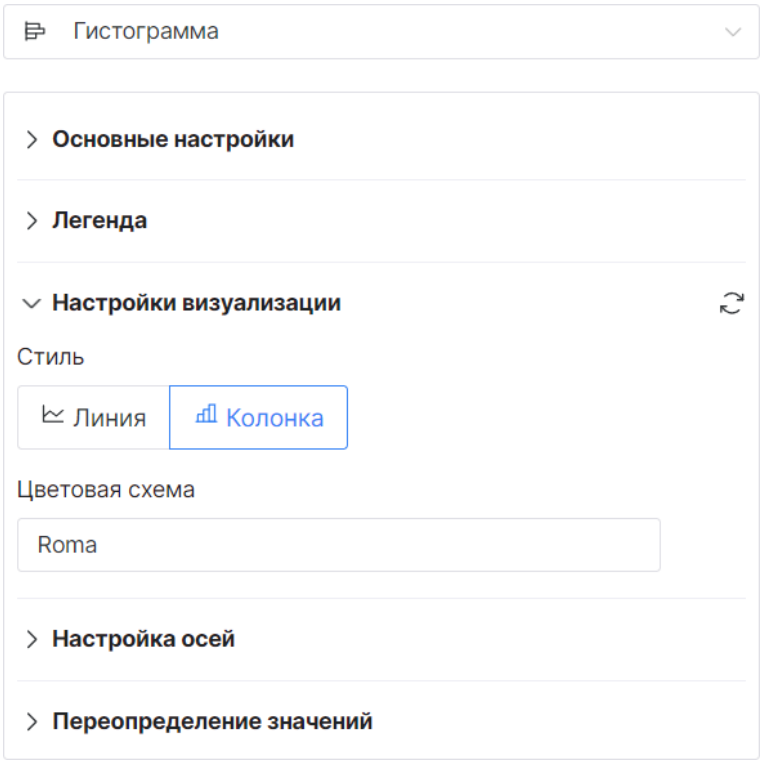



**Рис. 55 – Виджет "Гистограмма". Настройка визуализации**

Настройка позволяет выбрать следующие параметры:

- стиль диаграммы: линия или колонка;
- выбрать цветовую схему диаграммы.

При выборе стиля "Линия" доступна возможность настроить дополнительные параметры:

- Внешний вид линий на диаграмме:
    - линейный;
    - скругленный;
    - шаг с начала;
    - шаг с конца.
- Включение/выключение отображения точек.

Примеры визуализации графика приведены на «Рис. 56».

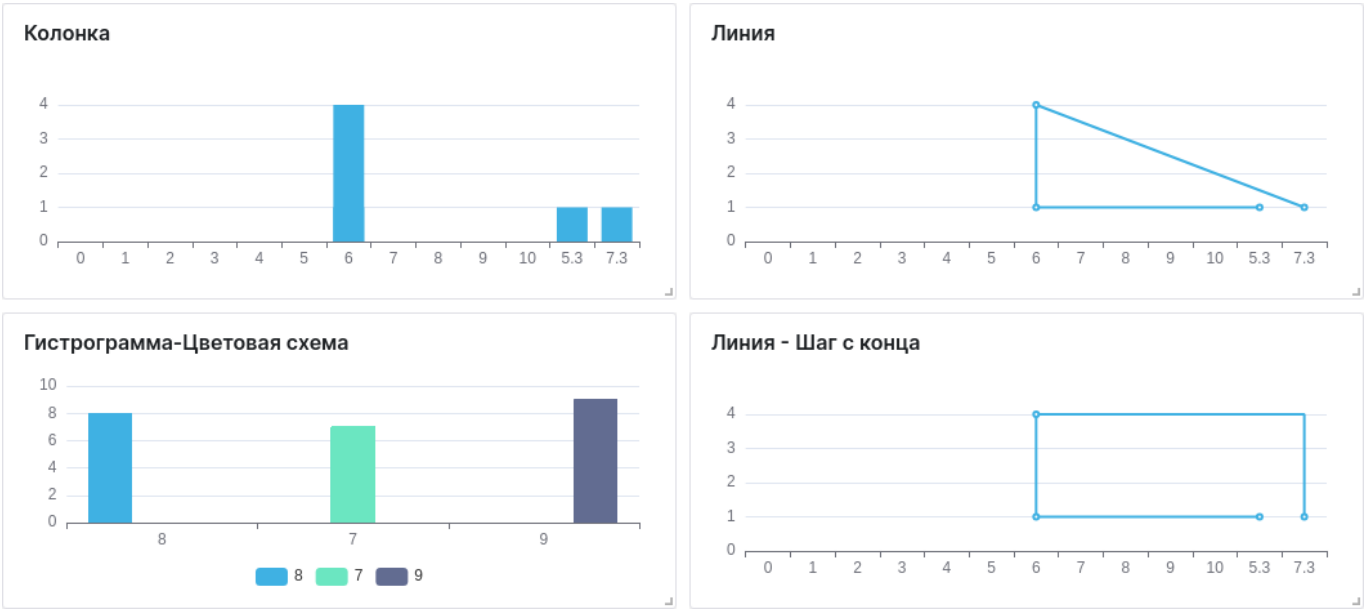



**Рис. 56 – Примеры визуализации настроек виджета "Гистаграмма".**

Для настройки визуализации выполните следующие действия:

1. Выберите стиль: линия или колонка.
2. Если выбран стиль линия, то выберите ее тип: линейный, скругленный, шаг с начала, шаг с конца.
3. Выберите цветовую схему.

### 6.3.7 Метрика

Виджет отображает тренд изменения выбранного показателя за период времени. Пример внешнего вида приведен на «Рис. 57».

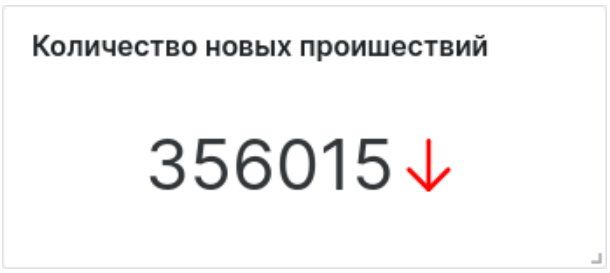



**Рис. 57 – Виджет "Метрика"**

Пример настроек приведен на «Рис. 58».

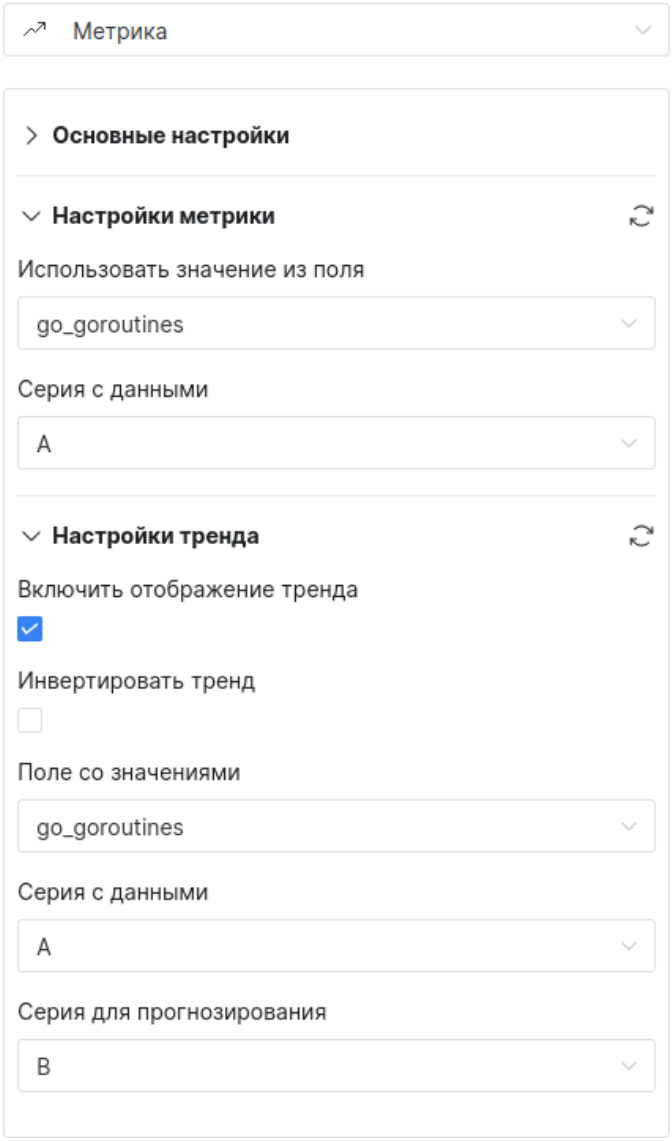



**Рис. 58 – Виджет "Метрика". Настройки**

Для настройки виджета выполните следующие действия:

1. В блоке "Настройки метрики" укажите следующие данные:
    - в поле "Использовать значение из поля" выберите поле, значение из которого будет использоваться при подсчете метрики;
    - в поле "Серия с данными" из выпадающего списка выберите запрос.
2. В блоке "Настройки тренда" укажите следующие данные:
    - для отображения тренда на виджете установите соответствующий флаг;
    - для изменения направления отображения тренда установите флаг "Инвертировать тренд";
    - в полях "Поле со значениями" и "Серия с данными" выберите запрос и поле, значение из которого будет использоваться для отображения численной части метрики;
    - в поле "Серия для прогнозирования" выберите запрос, по которому будет отображаться изменение тренда.

**Примечание**: значения полей, которые доступны для выбора при настройке в блоках "Настройки метрики" и "Настройки тренда", формируются на основе данных указанных в запросе (подробнее см. раздел «Добавление запроса»).

Примеры визуализации виджета приведены на «Рис. 59».

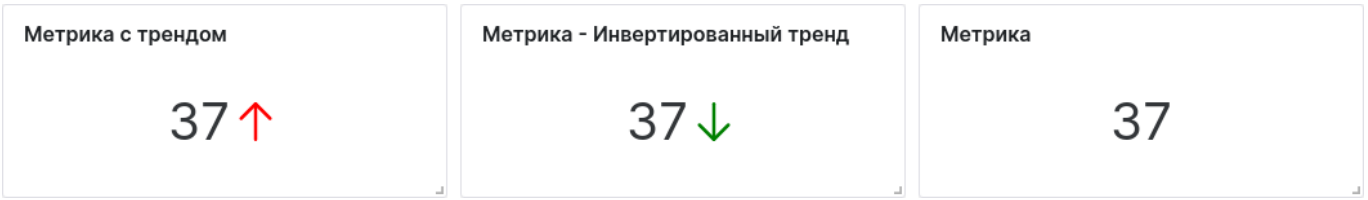



**Рис. 59 – Примеры визуализации настроек виджета "Метрика"**

### 6.3.8 Изображение

Виджет отображает изображение, загруженное пользователем.

Пример внешнего вида представлен на «Рис. 60».

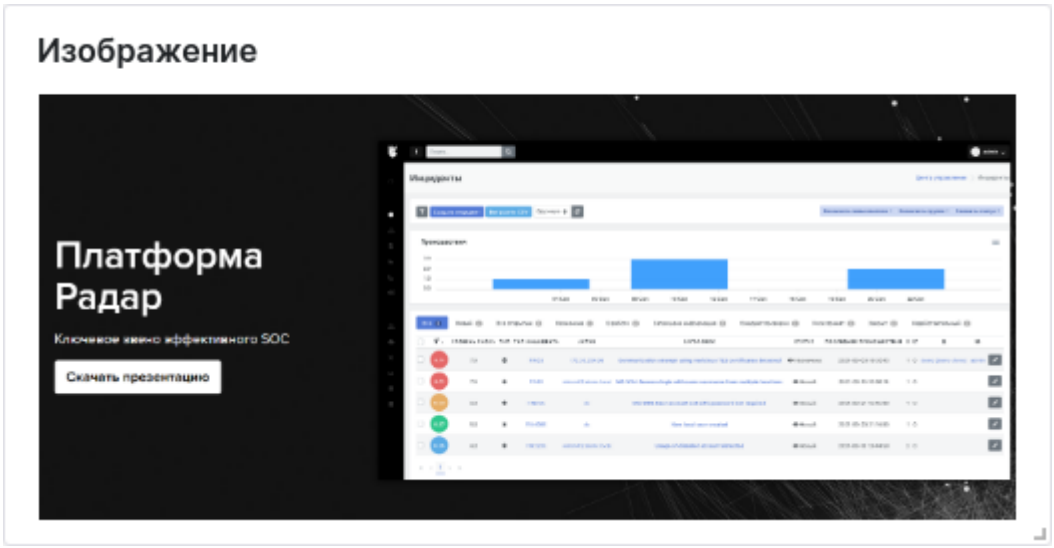



**Рис. 60 – Виджет "Изображение"**

Пример настроек приведен на «Рис. 61».

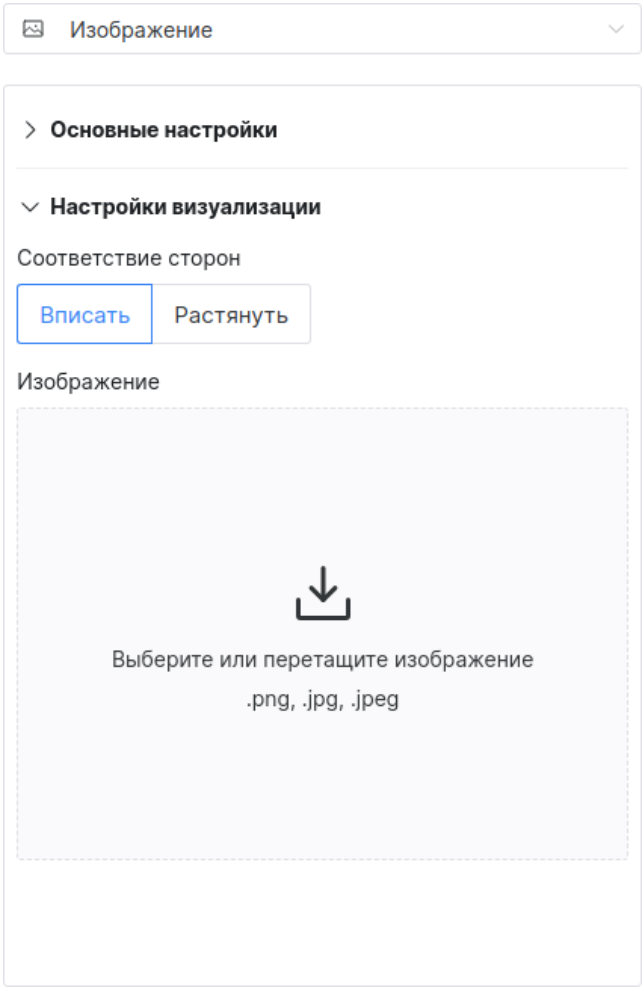



**Рис. 61 – Виджет "Изображение". Настройки**

Для настройки виджета выполните следующие действия:

1. Выберите соответствие сторон: вписать изображение или растянуть изображение.
2. Загрузите изображение с помощью стандартного механизма выбора и загрузки изображения на сайт.

## 6.4 Копирование виджета

Вы можете скопировать параметры виджета и передать их другому пользователю или создать новый виджет на основе существующего.

Есть несколько способов для копирования параметров:

- **Способ 1**. В конструкторе виджетов нажмите кнопку . Настройки виджета будут скопированы в буфер обмена.
- **Способ 2**. Перейдите в раздел **Администрирование → Рабочие столы**, выберите виджет, нажмите кнопку и из выпадающего списка выберите пункт **Копировать настройки**.
- **Способ 3**. Перейдите в раздел **Администрирование → Отчеты**, выберите виджет, нажмите кнопку и из выпадающего списка выберите пункт **Копировать настройки**.

Для того чтобы применить скопированные настройки откройте конструктор виджетов и нажмите кнопку .

## 6.5 Предустановки

Предустановки используются для быстрой настройки виджетов на основе шаблона.

Вы можете добавить собственные шаблоны настроек виджетов в список предустановок.

Для создания виджета с помощью предустановки откройте конструктор виджетов и нажмите кнопку .

В открывшемся окне "Предустановки" (см. «Рис. 62») выберите предустановку и нажмите кнопку .

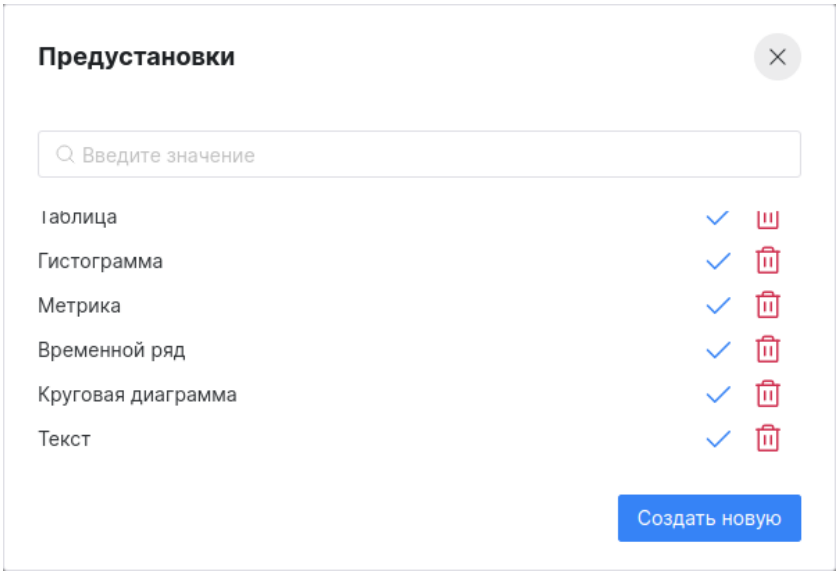



**Рис. 62 – Окно "Предустановки"**

Для создания предустановки выполните следующие действия:

1. Настройте запросы и визуализацию виджета.
2. Нажмите кнопку и в открывшемся окне "Предустановки" (см. «Рис. 62») нажмите кнопку **Создать новую**.
3. В открывшемся окне укажите название предустановки.
4. Нажмите кнопку **Создать**.

# 7. Отчеты

## 7.1 Общие данные

**Платформа Радар** позволяет формировать отчеты, которые предоставляют наглядные данные, чтобы помочь вам оценить эффективность и производительность платформы.

Отображение информации выполняется с помощью следующих типов виджетов:

- временной ряд;
- круговая диаграмма;
- таблица;
- текст;
- гистограмма;
- метрика;
- изображение.

Подробнее о каждом типе виджета вы можете ознакомиться в разделе «Конструктор виджетов».

Работа с отчетами включают в себя следующие процессы:

1. «Создание отчета».
2. «Конструктор отчета».
3. «Настройка расписания генерации отчета».
4. «Настройка прав доступа к отчету».
5. «Импорт отчетов».
6. «Экспорт отчетов».
7. «Удаление отчета».

В разделе «Архив отчетов» выполняется работа с архивом сгенерированных отчетов.

Для работы с отчетами перейдите в новый интерфейс и откройте раздел **Администрирование → Отчеты** (см. «Рис. 63»).

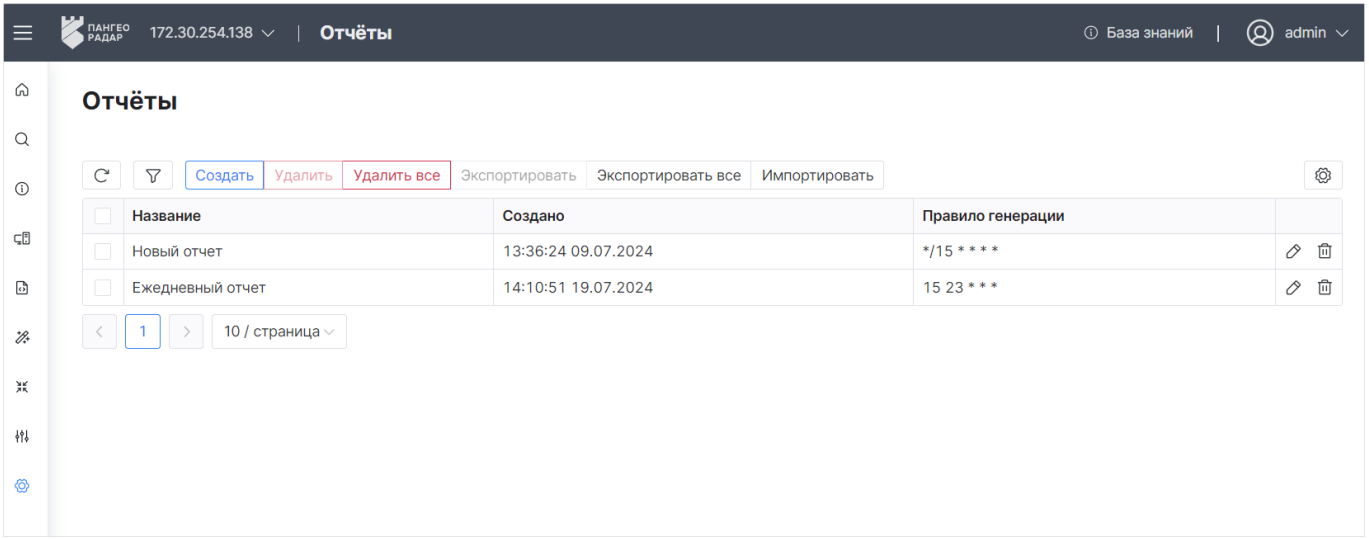



**Рис. 63 – Раздел "Отчеты"**

В разделе отображается следующая информация:

- Название - наименование отчета;
- Создано - дата и время создания отчета;
- Правило генерации - расписание автоматической генерации отчета.

## 7.2 Создание отчета

Перейдите в раздел **Администрирование** → **Отчеты** и нажмите кнопку **Создать**.

Откроется окно "Создать отчет" (см. «Рис. 64»).

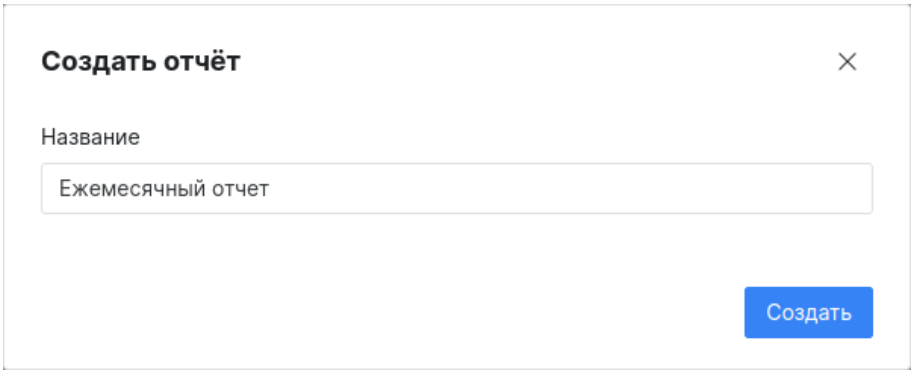



**Рис. 64 – Окно "Создать отчет"**

Выполните в окне следующие действия:

1. В поле "Название" укажите название отчета.
2. Нажмите кнопку **Создать**.
3. Будет создан отчет и произойдет переход в конструктор отчета (см. «Рис. 65»).

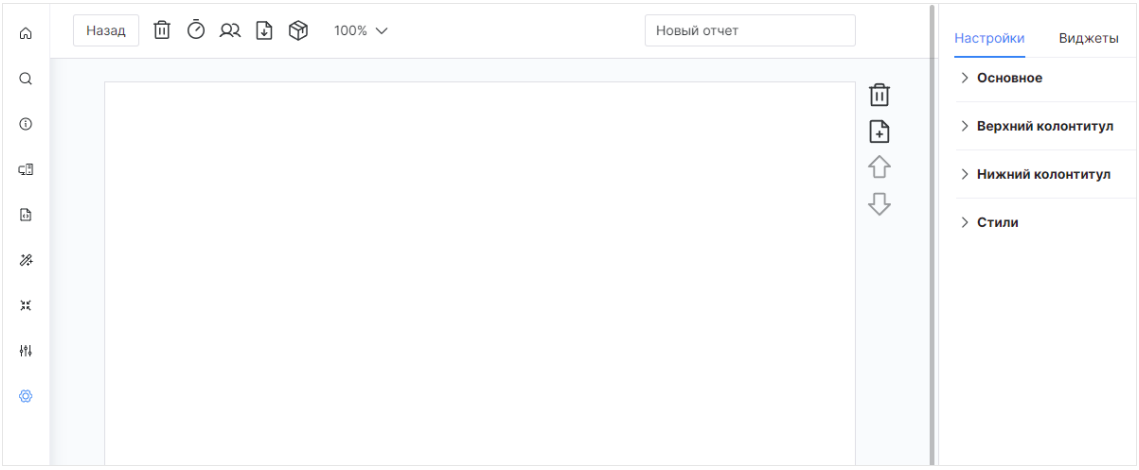



**Рис. 65 – Страница "Конструктор отчета"**

## 7.3 Конструктор отчета

**Примечание**: при настройке отчета все изменения автоматически сохраняются.

Настройка отчета выполняется на странице "Конструктор отчета" (см. «Рис. 66»).

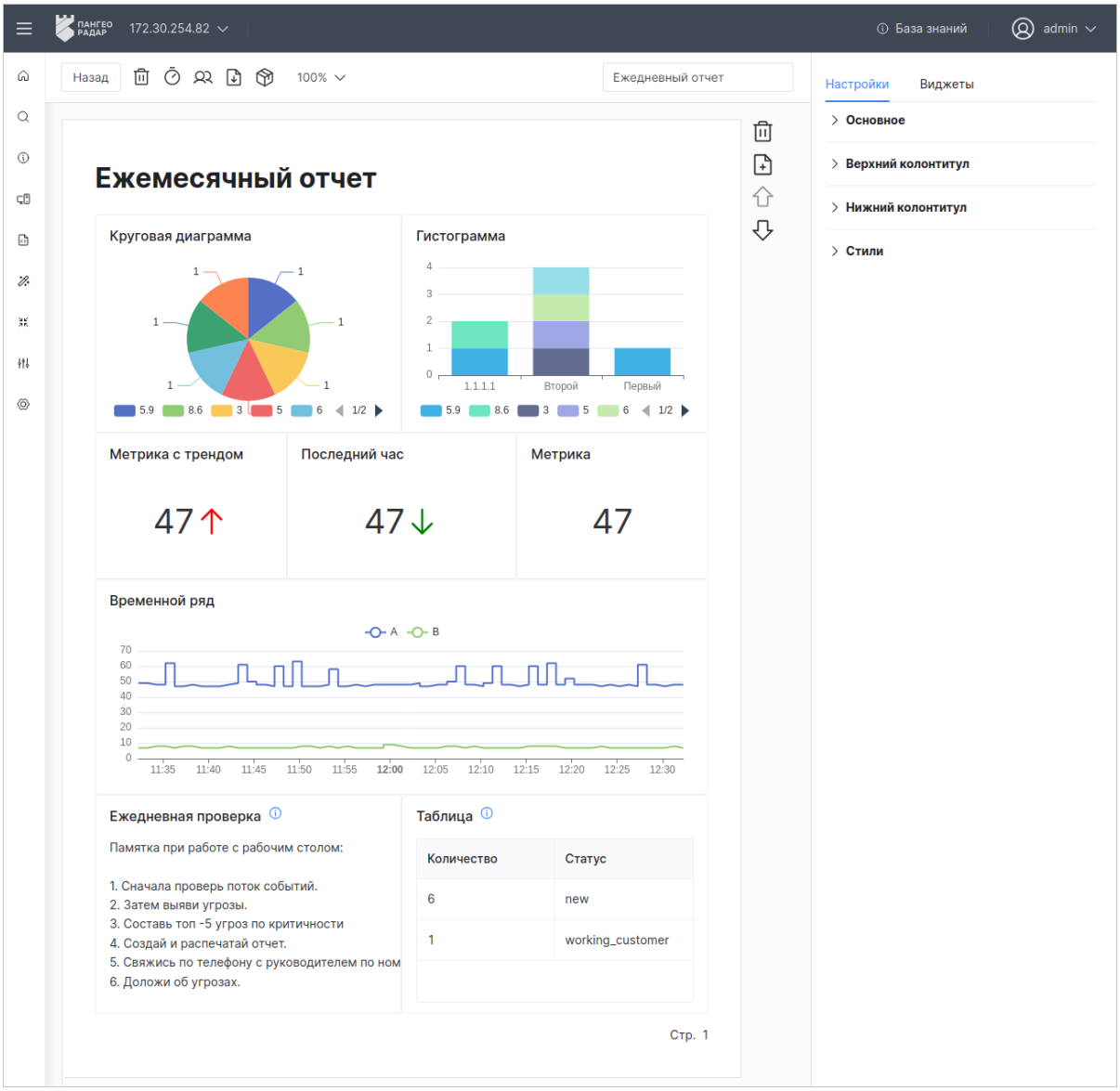



**Рис. 66 – Интерфейс страницы "Конструктор отчета"**

Страницу можно открыть следующими способами:

- перейти в раздел **Администрирование** → **Отчеты**, выбрать нужный отчет из списка и нажать кнопку в соответствующей строке;
- выполнить процесс создания отчета. После создания отчета страница "Конструктор отчета" откроется автоматически.

Внешний вид отчета формируется в зависимости от выставленной пользователем конфигурации настроек страниц отчета и виджетов.

Конструктор состоит из следующих блоков:

- панель действий, где располагаются элементы управления;
- рабочая область, где располагаются страницы отчета, на которых отображаются виджеты;
- настройка страниц, где выполняется настройка внешнего вида страниц отчета.

**Панель действий**

Блок располагается вверху конструктора (см. «Рис. 67»).

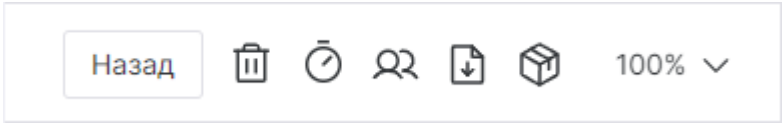



**Рис. 67 – Страница "Конструктор отчета". Блок "Панель действий"**

На панели действий доступны следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
| Назад | возвращение к списку отчетов |
| | удаление отчета |
| | настройка расписания генерации отчетов |
| | настройка прав доступа пользователей к отчету |
| | экспорт отчета в файл формата .pdf |
| | просмотр списка сгенерированных по расписанию отчетов |
| 100% | изменение масштаба отображения страниц отчета |

**Рабочая область**

Пример внешнего вида блока приведен на «Рис. 68».

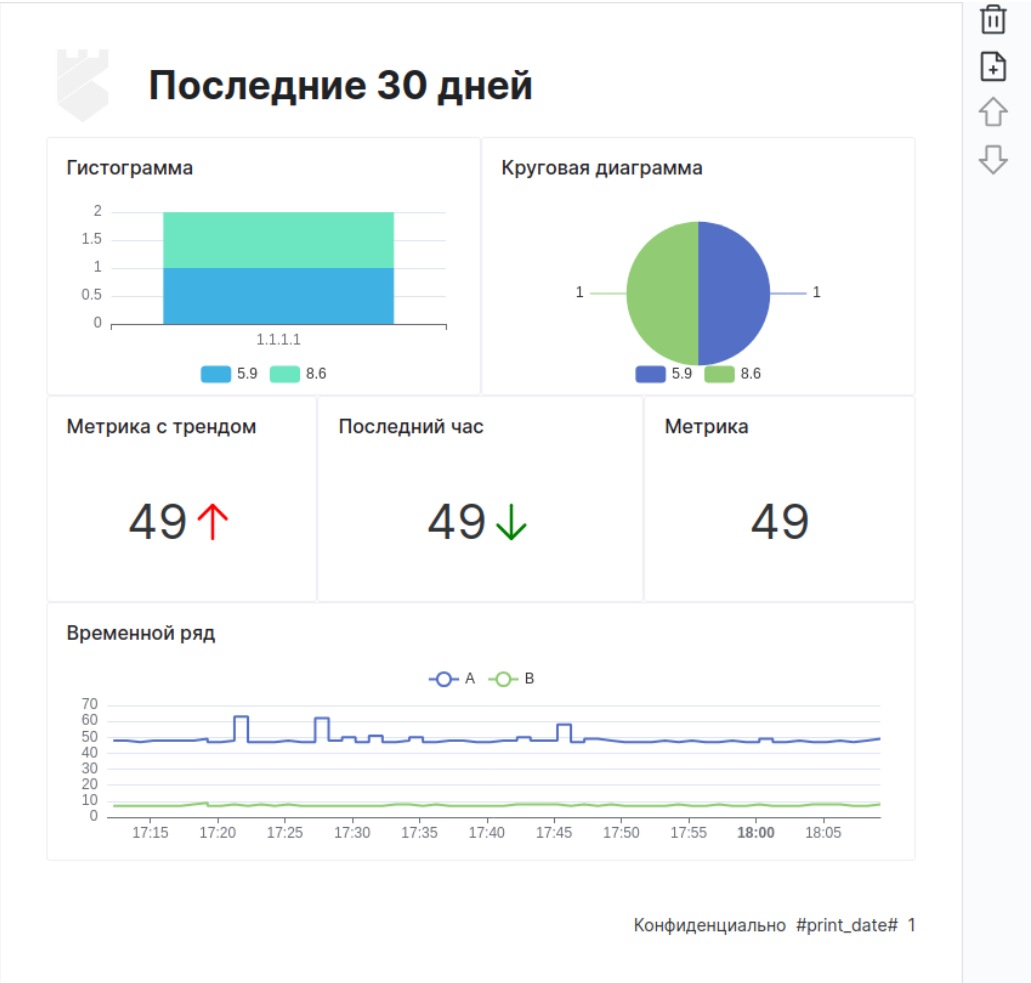



**Рис. 68 – Страница "Конструктор отчета". Блок "Рабочая область"**

В рабочей области доступны следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | удаление страницы из отчета |
|  | добавление страницы в отчет |
|  | перемещение страницы вниз. После действия текущая страница поменяется местами со следующей страницей |
|  | перемещение страницы вверх. После действия текущая страница поменяется местами с предыдущей страницей |

При наведении курсора на виджет становятся доступны следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | доступ к следующим действиям над виджетом:<br>– редактирование;<br>– удаление;<br>– копирование настроек. |
|  | изменение размера виджета |

**Настройка страниц**

Блок состоит из двух вкладок:

- **Настройки** – настройки страниц отчета, включающие в себя:
    - Основное – настройка периода и правила генерации наименования отчета;
    - Верхний колонтитул – настройка текста и изображения на верхнем колонтитуле;
    - Нижний колонтитул – настройка текста, нумерации страниц и отображения даты на нижнем колонтитуле;
    - Стили – настройка используемых шрифтов.
- **Виджеты** – список доступных типов виджетов, которые можно добавить на страницу отчета.

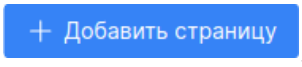
Настройка отчета состоит из следующих процессов:

1. Добавление страницы.
2. Выбор периода формирования данных виджетов.
3. Настройка наименования отчета в момент генерации.
4. Настройка страниц, которая включает в себя:
    - настройку верхнего колонтитула;
    - настройку нижнего колонтитула;
    - настройку стиля шрифтов.
5. Настройка виджетов, которая включает в себя:
    - добавление виджета на страницу отчета;
    - редактирование виджета;
    - копирование настроек виджета;
    - изменение размера виджета;
    - изменение расположения виджета;
    - удаление виджета.
6. Изменение порядка страниц.
7. Удаление страницы.

### 7.3.1 Добавление страницы

На страницах можно расположить виджеты для отображения данных.

Добавление страниц в отчет выполняется следующим образом:

- если в отчете нет страниц, то нажмите кнопку 

;
- если в отчете уже есть страницы, то нажмите кнопку  .

Добавьте необходимое количество страниц в отчет.

### 7.3.2 Выбор периода формирования данных виджетов

Выбор периода формирования данных виджетов выполняется в блоке **Настройки** → **Основное** (см. «Рис. 69»).

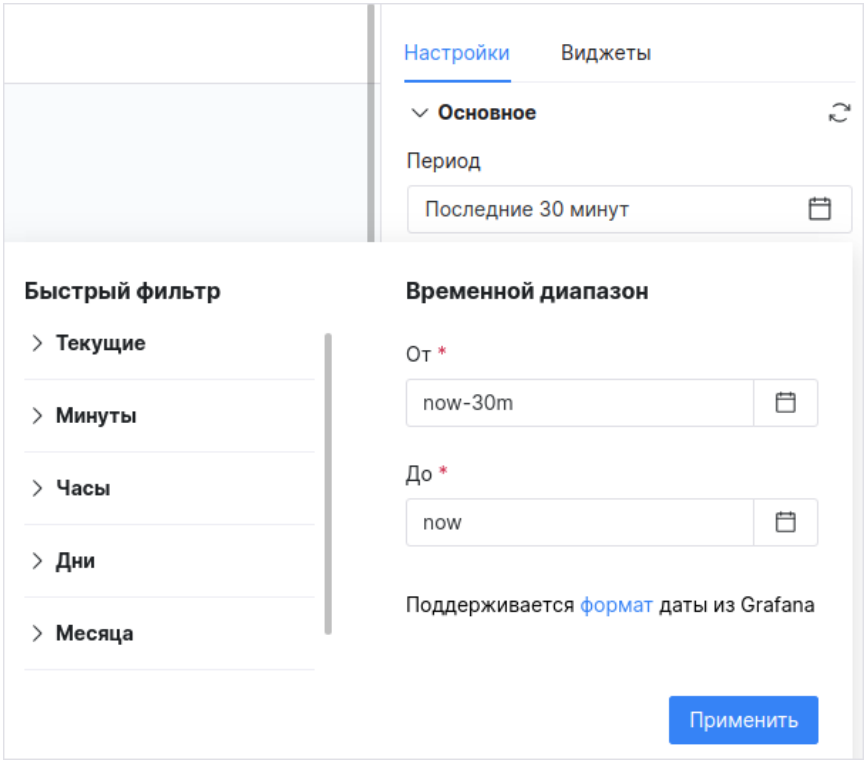



**Рис. 69 – Выбор периода формирования данных виджетов**

Для настройки периода выполните следующие действия:

1. В поле **Период** нажмите кнопку . Откроется окно выбора временного диапазона (см. «Рис. 69»).
2. Выберите период. Доступные значения:
   - текущие: минута, час, день, месяц, год;
   - последние: минуты, часы, месяца, года;
   - период можно указать вручную в соответствующих полях. Поддерживается формат дат из **Grafana**.
3. Нажмите кнопку **Применить**.

### 7.3.3 Настройка наименования отчета в момент генерации

Вы можете настроить расписание генерации отчета (подробнее см. раздел «Настройка расписания генерации отчета»).

В момент генерации, отчету присваивается наименование в соответствии с настроенным правилом.

Настройка правила выполняется в блоке **Настройки** → **Основное**. В поле "Маска для генерации названия" укажите необходимую маску (см. «Рис. 70»).

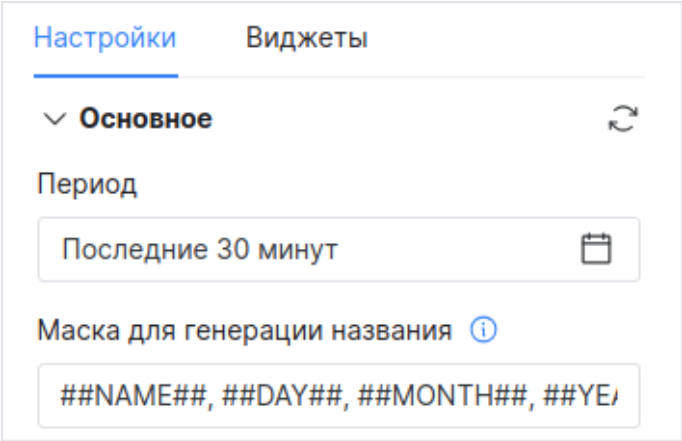



**Рис. 70 – Настройка маски для генерации названия**

Доступные значения:

- `##NAME##` - название отчета;
- `##ID##` - идентификатор отчета;
- `##MINUTE##` - минута в момент генерации;
- `##HOUR##` - час в момент генерации;
- `##DAY##` - день в момент генерации;
- `##MONTH##` - месяц в момент генерации;
- `##YEAR##` - год в момент генерации.

## 7.3.4 Настройка страниц

### 7.3.4.1 Настройка верхнего колонтитула

При необходимости вы можете настроить отображение заголовка и изображение в верхнем колонтитуле.

Настройка выполняется в блоке **Настройки → Верхний колонтитул** (см. «Рис. 71»).

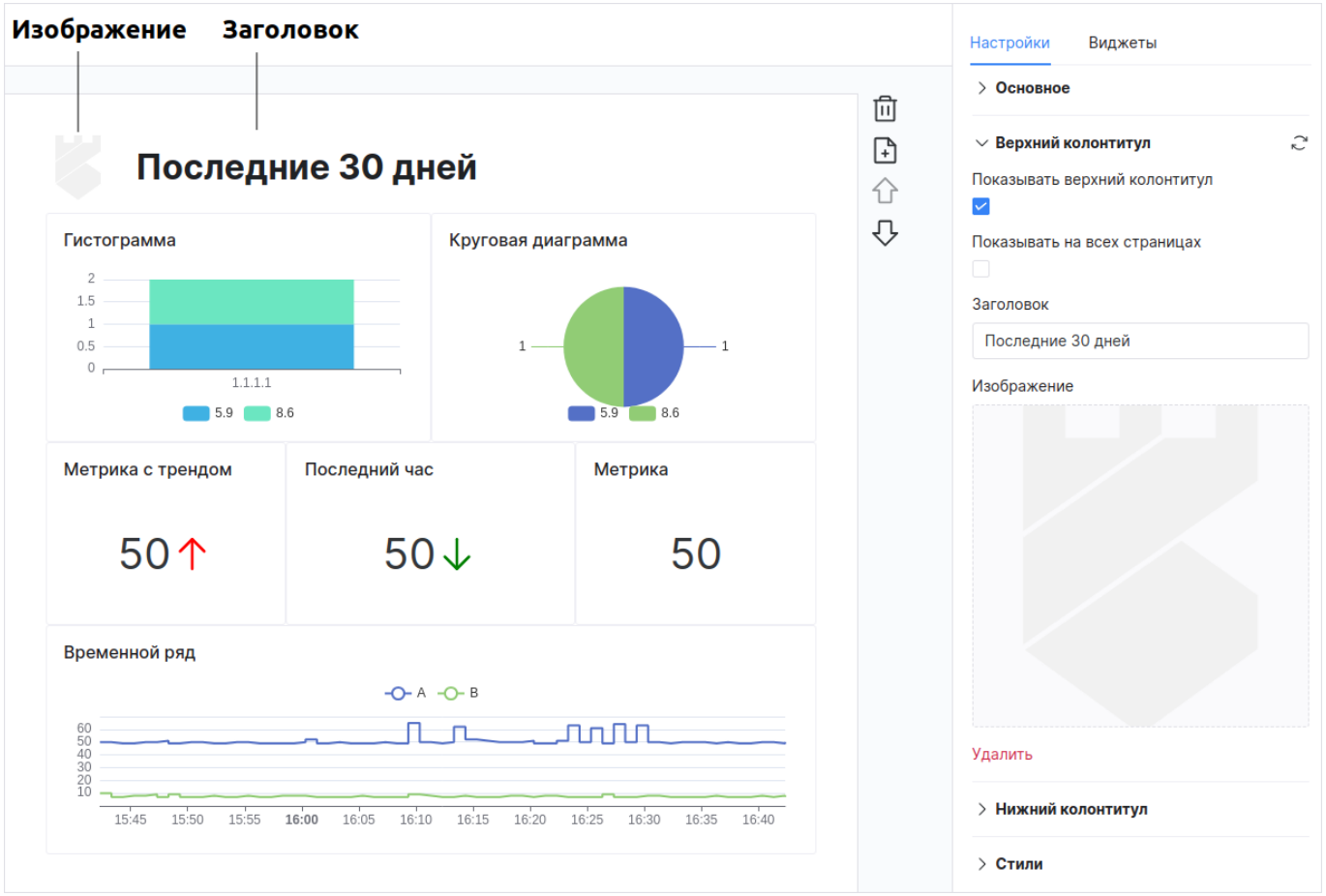



**Рис. 71 – Настройка верхнего колонтитула**

Для настройки верхнего колонтитула выполните следующие действия:

1. Для отображения верхнего колонтитула установите флаг "Показывать верхний колонтитул".
2. Для отображения верхнего колонтитула на всех страницах отчета установите флаг "Показывать на всех страницах".
3. В поле "Заголовок" укажите заголовок отчета.
4. В поле "Изображение" загрузите изображение с помощью стандартного механизма выбора и загрузки изображения на сайт.

### 7.3.4.2 Настройка нижнего колонтитула

Для многостраничных отчетов вы можете настроить отображение нумерации страниц, даты и текста в нижнем колонтитуле.

Настройка выполняется в блоке **Настройки → Нижний колонтитул** (см. «Рис. 72»).


**Рис. 72 – Настройка нижнего колонтитула**

Для настройки нижнего колонтитула выполните следующие действия:

1. Для отображения нижнего колонтитула установите флаг "Показывать нижний колонтитул".
2. Для отображения нижнего колонтитула на первой странице отчета установите флаг "Показывать на первой странице".
3. Для отображения нумерации страниц установите флаг "Показать номер страницы".
4. Для отображения даты генерации отчета установите флаг "Показывать дату".
5. В поле "Текст" укажите необходимый текст.

#### 7.3.4.3 Настройка стиля шрифта

Вы можете настроить стиль шрифта, отображаемый в виджетах.

Настройка выполняется в блоке **Настройки → Стили**.

Для выбора стиля шрифта в поле "Используемый шрифт" из выпадающего списка выберите шрифт.

При необходимости вы можете загрузить собственный стиль шрифта. Для этого нажмите кнопку **Загрузить** и укажите путь к файлу со стилем шрифта.

### 7.3.5 Настройка виджетов

Данные, формируемые для отчета, отображаются с помощью виджетов. Настройка виджетов включат в себя следующие процессы:

1. Добавление виджета на страницу отчета.
2. Редактирование виджета.
3. Копирование настроек виджета.

4. Изменение расположения виджета.
5. Изменение размера виджета
6. Удаление виджета.

### 7.3.5.1 Добавление виджета

Добавление виджета на страницу отчета выполняется из вкладки **Виджеты** (см. «Рис. 73»).

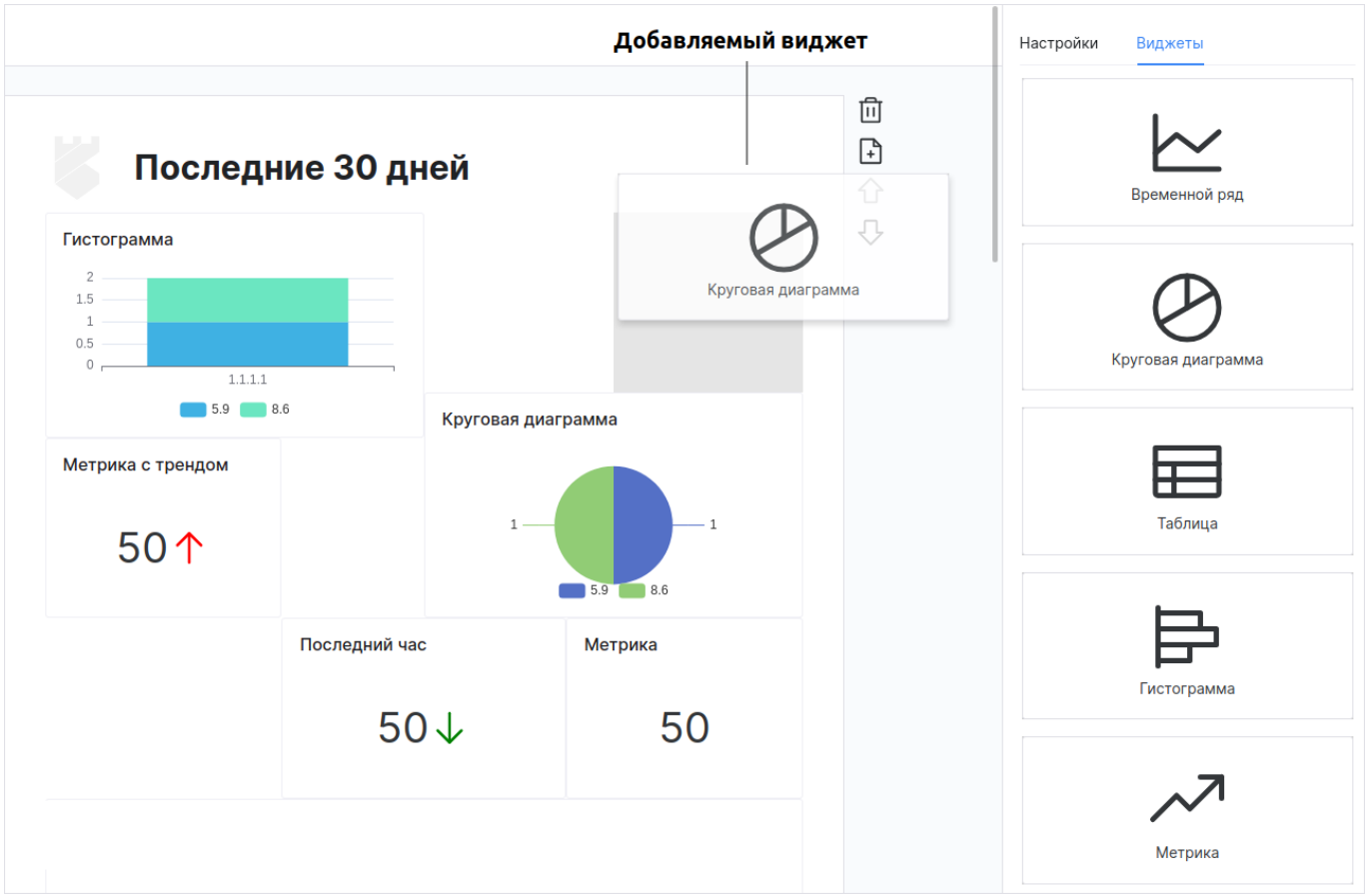



**Рис. 73 – Страница "Конструктор отчета". Вкладка "Виджеты"**

Для добавления виджета на страницу отчета выполните следующие действия:

1. Наведите курсор мыши на нужный виджет и зажмите ЛКМ.
2. Перетащите виджет на страницу отчета. Место, на котором можно расположить виджет, будет подсвечено.
3. Отпустите ЛКМ.
4. Добавьте необходимое количество виджетов в отчет.

### 7.3.5.2 Редактирование виджета

Для редактирования виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и выберите виджет.
2. Нажмите кнопку ⋮ и из выпадающего списка выберите пункт **Редактировать**.

3. Выполните настройку виджета в конструкторе (подробнее см. раздел «Конструктор виджетов»).

#### 7.3.5.3 Копирование настроек виджета

Для копирования настроек виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и выберите виджет.
2. Нажмите кнопку  и из выпадающего списка выберите пункт **Копировать настройки**.
3. Затем вы можете передать настройки другому пользователю, или создать новый виджет на основе скопированного.

Чтобы применить скопированные настройки необходимо начать процесс редактирования виджета. Для применения скопированных настроек нажмите кнопку  в конструкторе виджетов (подробнее см. раздел «Конструктор виджетов»).

#### 7.3.5.4 Изменение расположения виджета

Для изменения расположения виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и наведите курсор мыши на нужный виджет. Курсор мыши примет следующий вид:  .
2. Зажмите ЛКМ и перемещайте мышку в нужном направлении.
3. Отпустите ЛКМ после перемещения.

#### 7.3.5.5 Изменение размера виджета

Для изменения размера виджета выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и выберите виджет.
2. Нажмите и удерживайте кнопку  в правом нижнем углу виджета.
3. Перемещайте мышку в нужном направлении.
4. Отпустите кнопку после перемещения.

#### 7.3.5.6 Удаление виджета

Для удаления виджета со страницы отчета выполните следующие действия:

1. Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и выберите виджет.
2. Нажмите кнопку  и из выпадающего списка выберите пункт **Удалить**.
3. Подтвердите удаление в открывшемся окне. Виджет будет удален со страницы отчета.

### 7.3.6 Изменение порядка страниц

Если у вас многостраничный отчет, то при необходимости вы можете изменить порядок страниц.

Для перемещения страницы вниз, выберите нужную страницу и нажмите кнопку . Выбранная страница поменяется местами со следующей страницей.

Для перемещения страницы вверх, выберите нужную страницу и нажмите кнопку . Выбранная страница поменяется местами с предыдущей страницей.

### 7.3.7 Удаление страницы

Для удаления страницы из отчета, выберите нужную страницу и нажмите кнопку .

## 7.4 Настройка расписания генерации отчета

Работа с генерацией отчетов по расписанию проходит по следующему сценарию:

1. Настройка расписания генерации отчета пользователем.
2. Автоматическая генерация отчета по расписанию с сохранением отчетов в архив.
3. Просмотр архива пользователем и экспорт выбранных отчетов в виде файлов.

Для настройки расписания генерации отчета выполните следующие действия:

1. Настройте отчет и нажмите кнопку . Откроется окно "Планировщик" (см. «Рис. 74»).

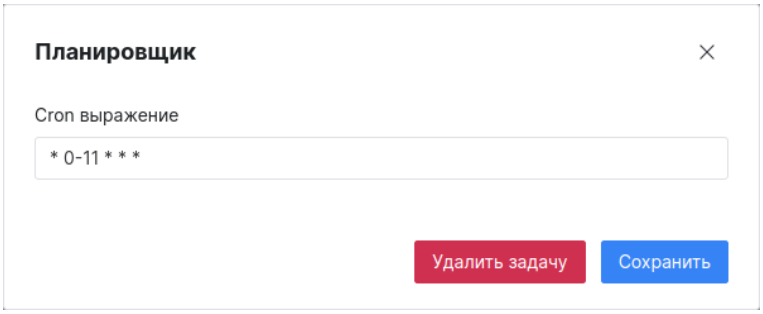



**Рис. 74 – Окно "Планировщик"**

2. Укажите в окне **Cron выражение**.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**. Будет создана задача планировщика.

Для удаления задачи планировщика необходимо выбрать отчет, для которого настроено расписание, нажать кнопку и в открывшемся окне нажать кнопку **Удалить задачу**.

### 7.4.1 Просмотр истории генерации отчета

Для просмотра архива по отчету перейдите на страницу "Конструктор отчета" и нажмите кнопку . Откроется окно "Список отчетов" (см. «Рис. 75»).

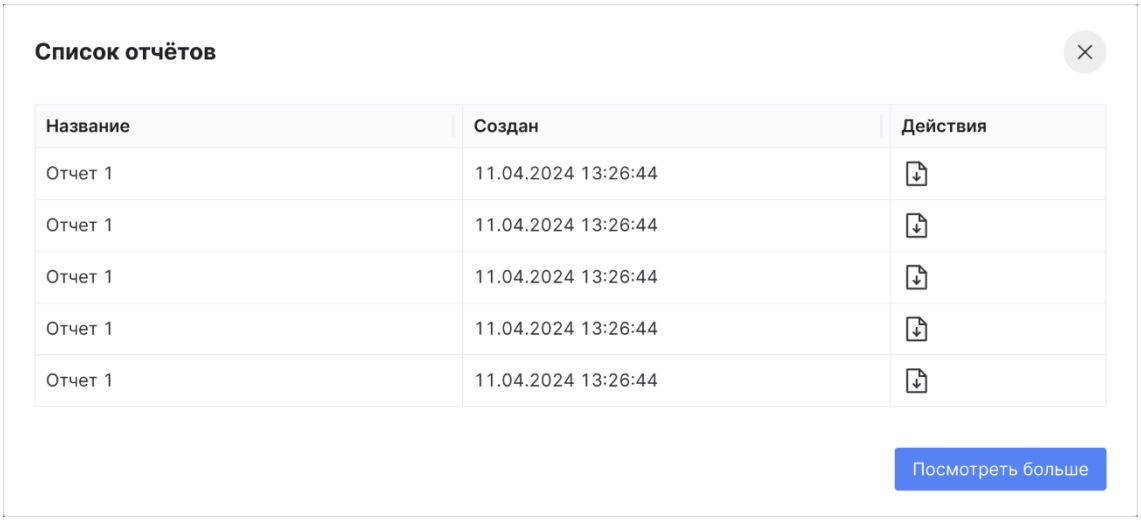



**Рис. 75 – Окно "Список отчетов"**

В окне отображается следующая информация:

- Название - название отчета;
- Создан - дата и время генерации отчета.

Для экспорта отчета нажмите кнопку .

Для просмотра истории генерации по всем отчетам нажмите кнопку **Посмотреть больше** (подробнее см. раздел «Архив отчетов»).

## 7.5 Настройка прав доступа к отчету

Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и нажмите кнопку . Откроется окно "Редактирование прав" (см. «Рис. 76»).

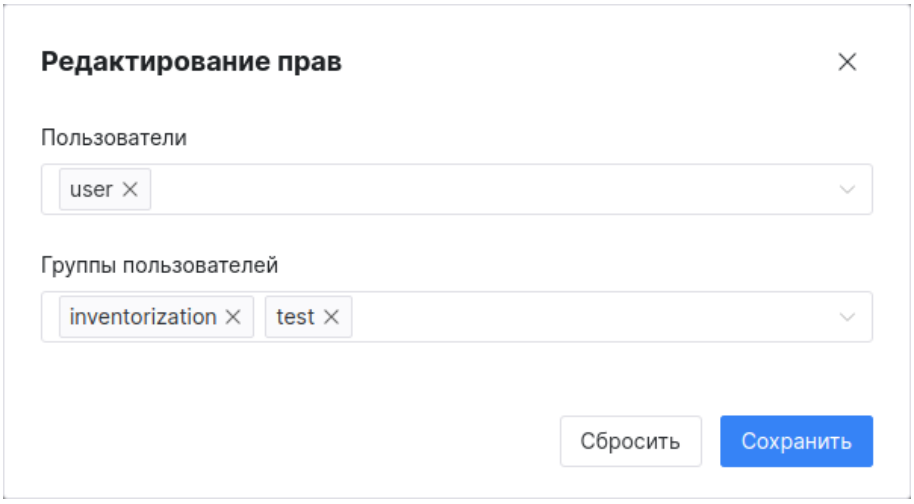



**Рис. 76 – Окно "Редактирование прав"**

Настройте права доступа одним из следующих способов:

- в поле "Пользователи" из выпадающего списка выберите пользователей, которым будет доступен отчет;
- в поле "Группы пользователей" из выпадающего списка выберите группы пользователей, которым будет доступен отчет.

## 7.6 Импорт отчетов

Для импорта отчетов выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Администрирование → Отчеты**.
2. Нажмите кнопку **Импортировать**.
3. В открывшемся окне укажите путь к архиву с отчетами.
4. Нажмите кнопку **Открыть**.

## 7.7 Экспорт отчетов

Выполнить экспорт отчетов можно двумя способами:

- экспорт в файл формата .pdf;
- экспорт в архив.

**Способ 1. Экспорт в файл формата .pdf**

1. Перейдите на страницу "Конструктор отчета".
2. Настройте отчет и нажмите кнопку  .
3. В открывшемся окне укажите путь для сохранения отчета.
4. Отчет будет сохранен в файл формата .pdf.

**Способ 2. Экспорт в архив**

Для экспорта одного или нескольких отчетов в архив формата .zip выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Администрирование → Отчеты**.
2. Установите флаги напротив нужных отчетов.
3. Нажмите кнопку **Экспортировать**.
4. Будет сформирован архив с отчетами в формате .zip.
5. Нажмите кнопку **Скачать** и укажите путь для сохранения архива.

Для экспорта всех отчетов, отображаемых в таблице, нажмите кнопку **Экспортировать все**.

## 7.8 Удаление отчета

Удаление отчета можно выполнить следующими способами:

- Из конструктора отчетов. Перейдите на страницу "Конструктор отчета" и нажмите кнопку  . Подтвердите удаление в открывшемся окне.
- Из таблицы "Отчеты". Перейдите в раздел **Администрирование → Отчеты**, выберите нужный отчет из списка и нажмите кнопку  в соответствующей строке;
- Массовое удаление отчетов:

- перейдите в раздел **Администрирование → Отчеты**, установите флаги напротив нужных отчетов и нажмите кнопку **Удалить**.
- для удаления всех отчетов, отображаемых в таблице, нажмите кнопку **Удалить все**.

## 7.9 Архив отчетов

Отчеты, сгенерированные по расписанию, помещаются в архив (подробнее см. раздел «Настройка расписания генерации отчета»). Для просмотра истории генерации по всем отчетам перейдите в раздел **Администрирование → Архив отчетов** (см. «Рис. 77»).

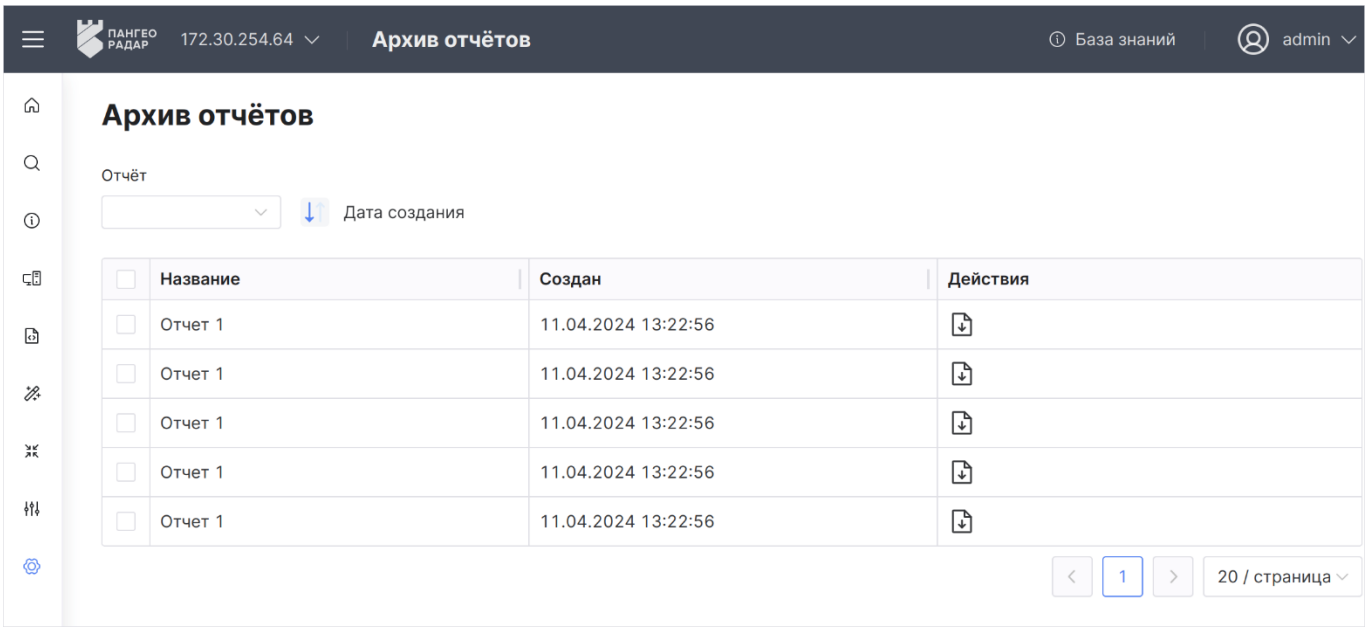



**Рис. 77 – Раздел "Архив отчетов"**

В разделе отображается следующая информация:

- Название - название отчета;
- Создан - дата и время генерации отчета.

Для формирования списка отчетов выполните следующие действия:

1. В поле "Отчет" из выпадающего списка выберите отчет.
2. Выберите направление сортировки:
   - ↓ - от последнего к первому;
   - ↑ - от первого к последнему.

Для экспорта отчетов выполните следующие действия:

1. Отметьте отчеты, которые необходимо экспортировать, установив флаг в соответствующей строке.
2. Нажмите кнопку .
3. В открывшемся окне укажите путь для сохранения отчетов.

# 8. Мониторинг

**Внимание!** *В настоящем разделе описаны общие данные о мониторинге и приемы работы с элементами интерфейса. Подробная информация о собираемых метриках приведена в документе «Перечень метрик мониторинга».*

## 8.1 Общие данные

В качестве системы мониторинга используются сервисы **Prometheus** и **Grafana**.

**Prometheus** собирает сведения о работе платформы и ресурсах.

**Grafana** выводит данные сведения на следующие приборные панели:

- **Общий мониторинг**– мониторинг основных параметров **Платформы Радар**;
- **Поток событий** – мониторинг параметров потока событий;
- **Kafka** – мониторинг параметров системы обмена сообщениями «Kafka»;
- **Статистика потока** – мониторинг показателей обработки потока событий;
- **OpenSearch** – мониторинг параметров поисковой системы «OpenSearch»;
- **Лог коллектор** – мониторинг показателей работы агентов сбора лог-коллектора.

Сервисы **Node-exporter**, **Kafka-exporter**, **Opensearch-exporter** отвечают за сбор метрик с узлов платформы, службы **Kafka** и хранилища обработанных событий, соответственно.

Рекомендации по установке сервисов для обеспечения сбора метрик и мониторинга платформы:

- **Prometheus** – устанавливается на сервер с ролью "Monitoring" и собирает метрики с использованием различных экспортеров:
- **Node_exporter** – устанавливается на каждый узел платформы и позволяет собирать метрики операционной системы;
- **Kafka_exporter** – устанавливается на сервер с ролью "Balancer" и позволяет собирать метрики **Kafka**;
- **Opensearch-exporter** – устанавливается на сервер с ролью "Data" и позволяет собирать метрики OpenSearch.

**Примечание**: *В Платформе Радар предусмотрена возможность передачи метрик производительности во внешние системы мониторинга.*

*Платформа Радар обеспечивает многострочный вывод метрик производительности в формате строки «Prometheus» (ключ, значение), что позволяет экспортировать метрики в систему «Zabbix».*

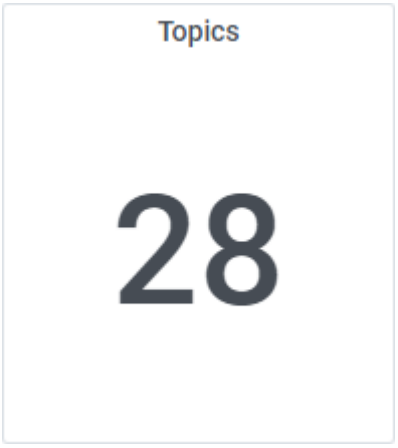
## 8.2 Элементы управления мониторингом

Для просмотра приборных панелей перейдите в раздел **Мониторинг** и из выпадающего списка выберите необходимый пункт: **Общий мониторинг**, **Поток событий**, **Kafka**, **Статистика поток** или **OpenSearch**. Откроется выбранная приборная панель.

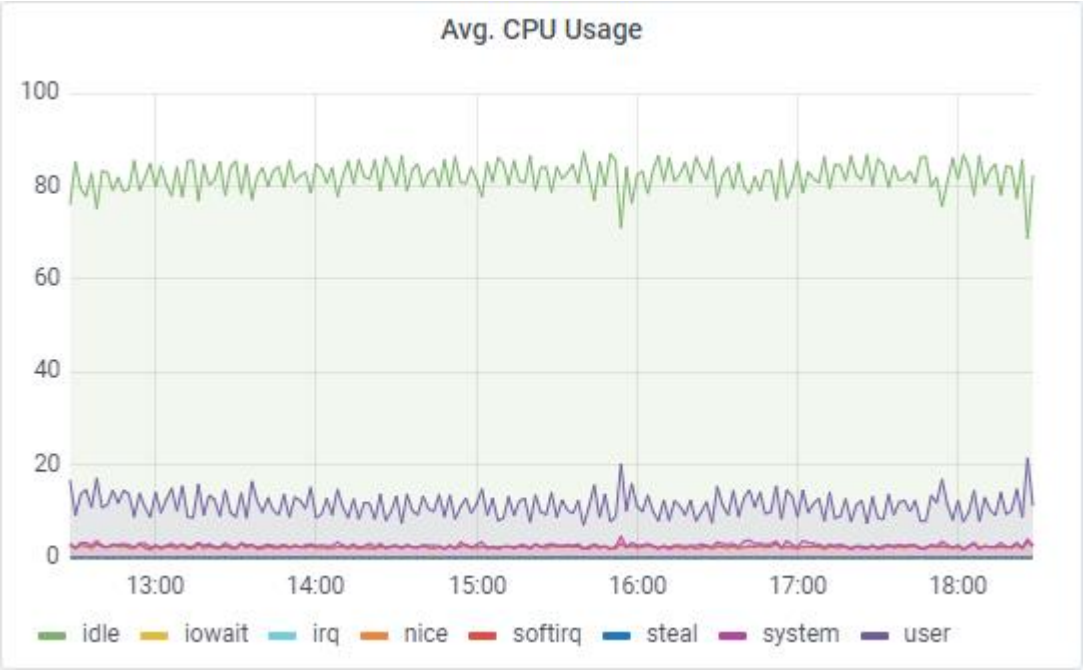
Для отображения информации в приборных панелях используются виджеты.

В общем случае используются следующие типы виджетов:

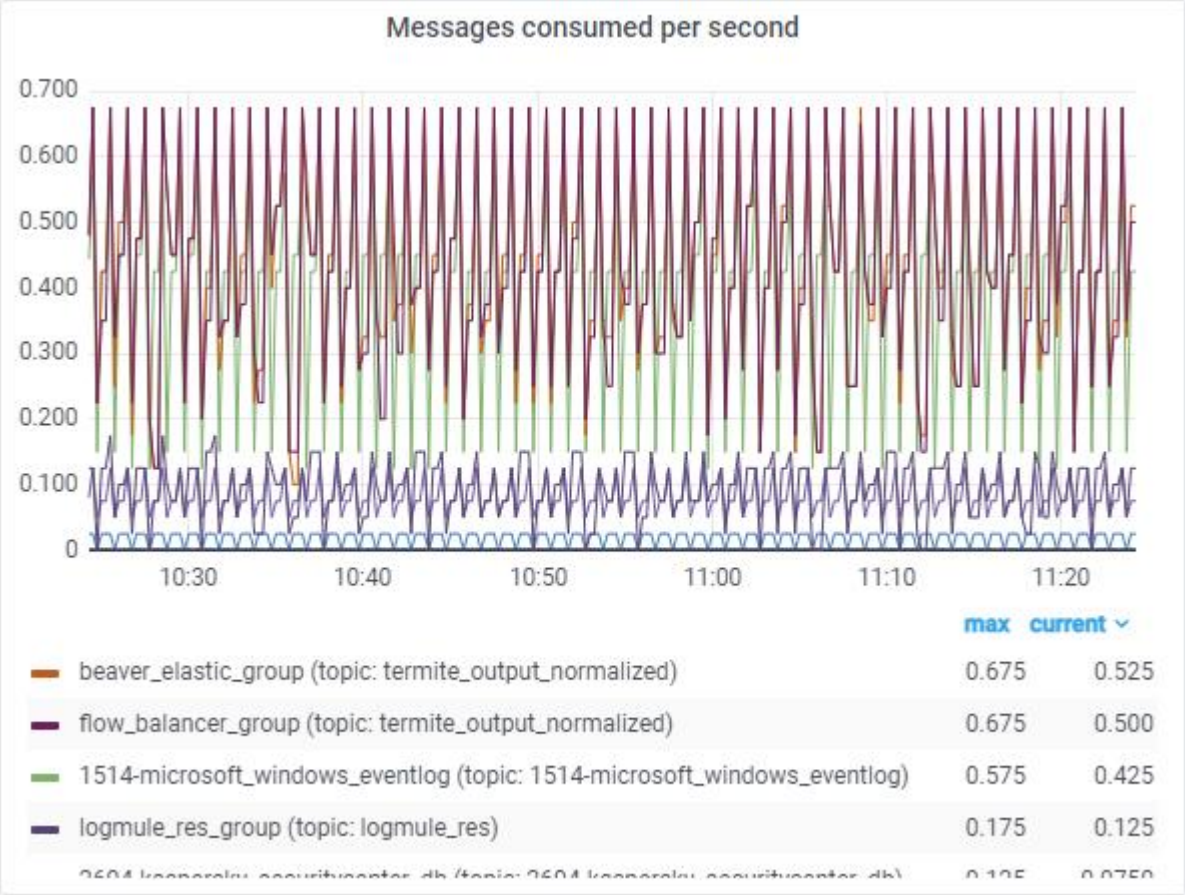
- **Первый тип** – виджет, отображающий конкретное значение метрики:



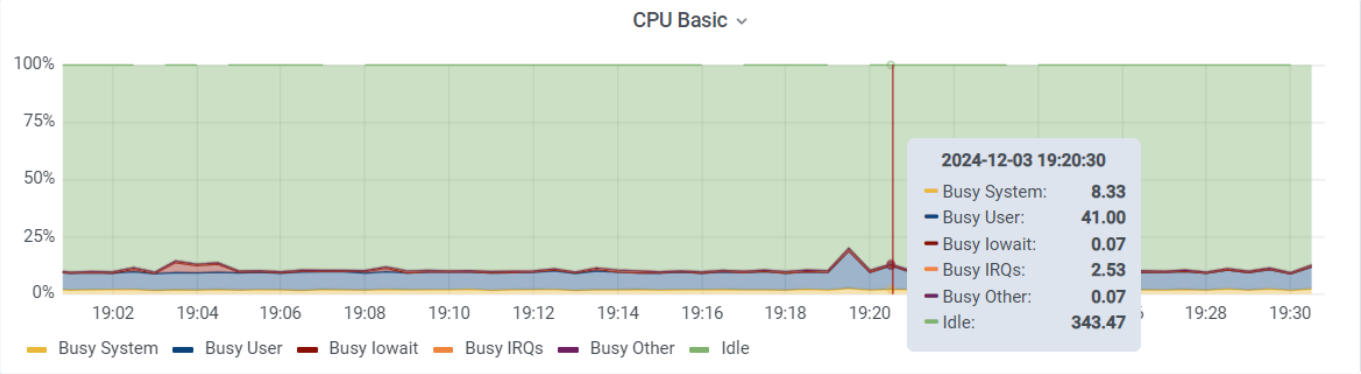

- **Второй тип** – виджет, отображающий тенденцию изменения показателя за период времени в виде графика:




- **Третий тип** – виджет, отображающий тенденцию изменения показателя за период времени в виде графика с таблицей:




При наведении курсора мыши на виджет с графиком будет выведена дополнительная информация:




При клике на наименование виджета, откроется выпадающий список со следующими действиями:

- **View** – открыть виджет на весь экран;
- **Share** – поделиться виджетом. Будет предоставлен механизм по извлечению ссылки на виджет, созданию снимка (snapshot) или копированию виджета в буфер обмена;
- **Inspect** – просмотр подробного журнала виджета, который при необходимости можно скачать в формате .csv;
- **More...** – доступ к дополнительным действиям над виджетом, например скрыть/показать легенду.

По клавише **Esc** открывается панель инструментов сервиса **Grafana**, которая предоставляет следующие дополнительные функции:

- выбрать источник данных для отображения метрик;

- выбрать конкретный хост;
- задать период формирования информации на виджетах;
- задать период автоматического обновления информации на виджетах.

Чтобы скрыть панель инструментов сервиса **Grafana** нажмите кнопку  .

# 9. Управление доступом к платформе

## 9.1 Пользователи

Работа с пользователями включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление пользователя».
2. «Добавление атрибутов пользователю».
3. «Редактирование информации о пользователе».
4. «Смена пароля пользователя».
5. «Активация и блокировка пользователя».
6. «Назначение роли пользователю».
7. «Удаление роли у пользователя».
8. «Добавление пользователя в группу».
9. «Исключение пользователя из группы».
10. «Удаление пользователя».

Для работы с пользователями перейдите **Администрирование** → **Пользователи и роли** → вкладка **Пользователи** (см. «Рис. 78»).

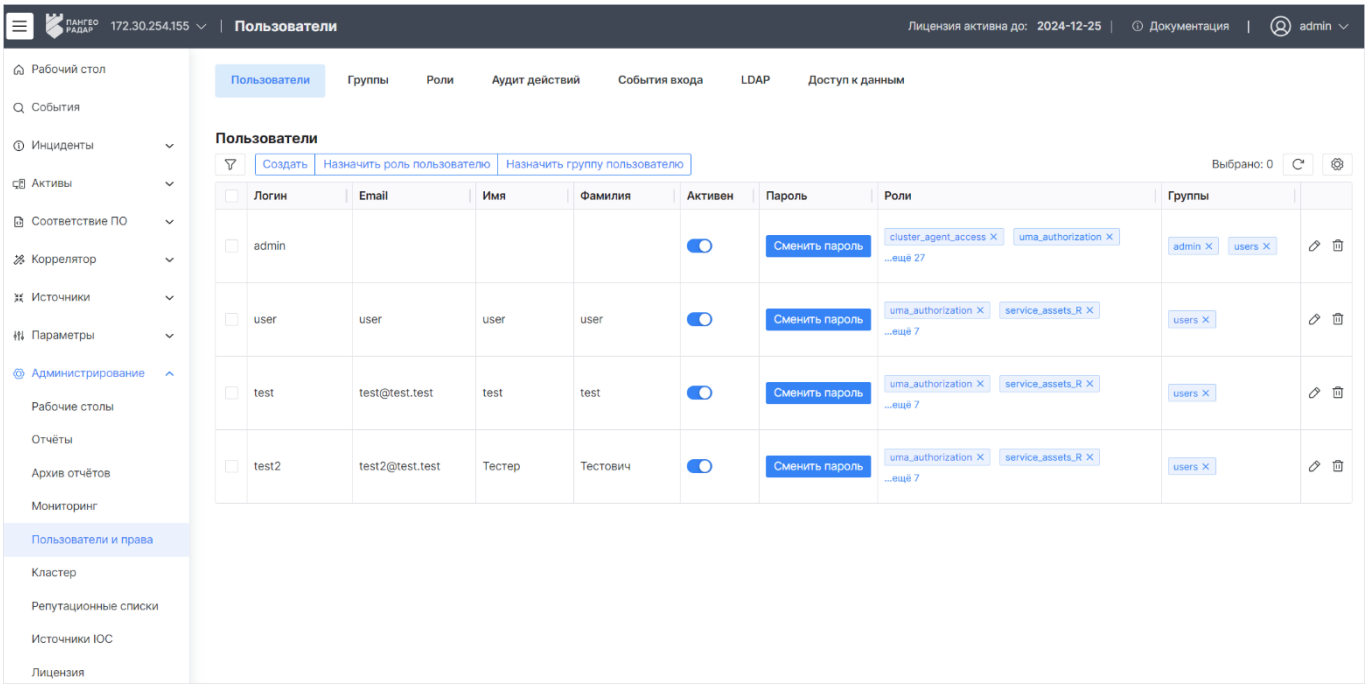



**Рис. 78 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "Пользователи"**

На вкладке отображается информация о пользователях:

- **Логин** – уникальное имя пользователя в платформе;
- **Email** – адрес электронный почты;
- **Имя** – имя пользователя платформы;

- **Фамилия** – фамилия пользователя платформы;
- **Активен** – состояние учетной записи пользователя. Пользователь может находиться в следующих состояниях:
  - Активен – пользователь может работать в системе;
  - Не активен – работа пользователя в системе приостановлена.
- **Роли** – список ролей, назначенных пользователю. Список ролей пользователя состоит из двух частей:
  - роли, непосредственно назначенные пользователю;
  - роли, выданные пользователю от групп, в которых он состоит.
- **Группы** – список групп, в которые добавлен пользователь.

### 9.1.1 Добавление пользователя

1. Нажмите кнопку **Создать**. Откроется окно "Добавить пользователя" (см. «Рис. 79»).

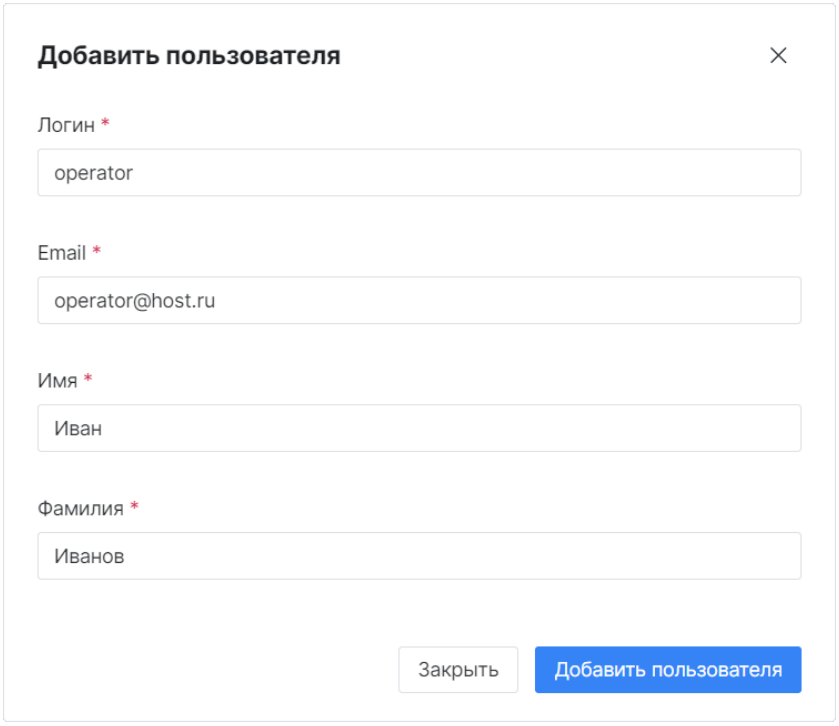



**Рис. 79 – Окно "Добавить пользователя"**

2. Укажите в окне информацию о пользователе:
   - в поле **Логин** укажите уникальное имя пользователя в платформе;
   - в поле **Email** укажите адрес электронной почты, который будет использоваться для получений уведомлений;
   - в полях **Имя** и **Фамилия** укажите имя и фамилию пользователя.
3. Нажмите кнопку **Добавить пользователя**.

### 9.1.2 Добавление атрибутов пользователю

Пользователю могут быть назначены атрибуты, влияющие на поведение **Платформы Радар** или содержащие информационный характер. Список системных атрибутов приведен в таблице 1.

**Таблица 1 – Список системных атрибутов**

| Название | Описание |
|---|---|
| `tz` | Конвертация временных меток в интерфейсе в нужную для пользователя таймзону. По умолчанию – Europe/Moscow. |
| `is_system_notification` | Доставка системных уведомлений от Платформы Радар пользователю на E-mail. Параметр будет включен при указании любого значения. |
| `locale` | Регион пользователя. По умолчанию – ru. |

**Примечание**: список атрибутов не ограничивается системными, вы можете добавить произвольное количество собственных атрибутов. Они будут нести исключительно информационный характер.

Для добавления атрибутов пользователю выполните следующие действия:

1. В строке нужного пользователя нажмите кнопку . Откроется окно "Редактировать пользователя" (см. «Рис. 80»).

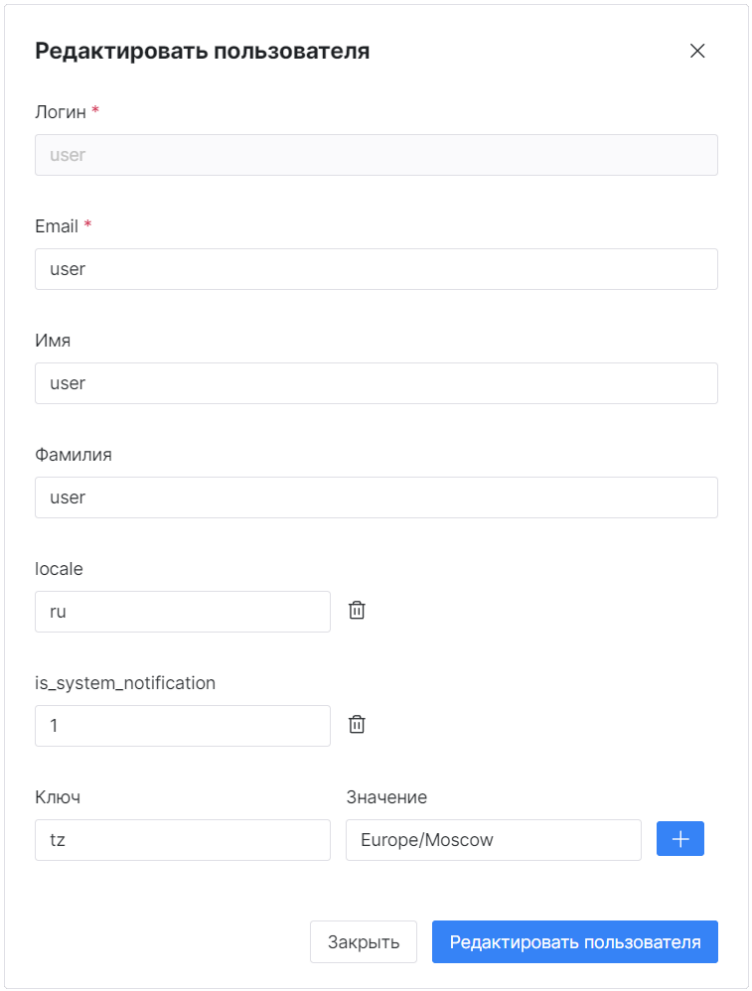



**Рис. 80 – Окно "Редактировать пользователя"**

2. Укажите информацию об атрибутах:
    - в поле **Ключ** укажите название атрибута;
    - в поле **Значение** укажите значение атрибута;
    - нажмите кнопку  для добавления атрибута;
    - повторите действия для добавления необходимых атрибутов.
3. Нажмите кнопку **Редактировать пользователя** для сохранения изменений.

### 9.1.3 Редактирование информации о пользователе

1. Выберите нужного пользователя из списка на вкладке "Пользователи" и нажмите кнопку  .
2. Измените основную информацию о пользователе.
3. Измените атрибуты пользователя.
4. Нажмите кнопку **Редактировать пользователя** для сохранения изменений.

### 9.1.4 Смена пароля пользователя

1. Выберите нужного пользователя из списка на вкладке "Пользователи" и нажмите кнопку **Сменить пароль**. Откроется окно "Сменить пароль" (см. «Рис. 81»)

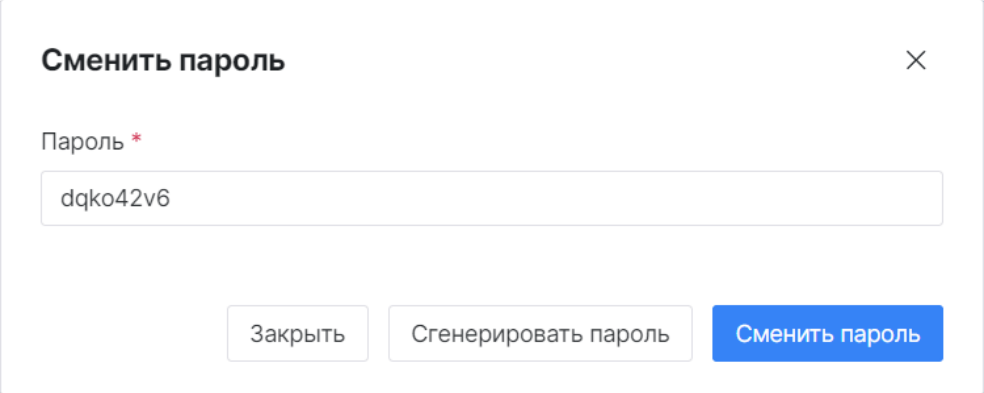



**Рис. 81 – Окно "Сменить пароль"**

2. В поле **Пароль** укажите новый пароль пользователя.
3. При необходимости вы можете сгенерировать случайный пароль, для этого нажмите кнопку **Сгенерировать пароль**.
4. Нажмите кнопку **Сменить пароль** для сохранения изменений.

### 9.1.5 Активация и блокировка пользователя

Для изменения состояния учетной записи пользователя используйте переключатель в графе **Активен** (см. «Рис. 78»).

### 9.1.6 Назначение роли пользователю

1. Нажмите кнопку **Назначить роль пользователю**. Откроется окно "Назначить роль пользователю" (см. «Рис. 82»).

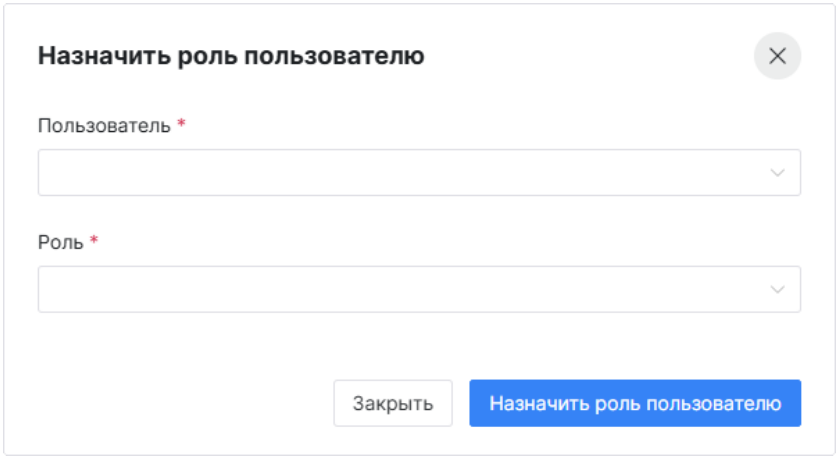



**Рис. 82 – Окно "Назначить роль пользователю"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **Пользователь** из выпадающего списка выберите пользователя, которому будет назначена роль;
   - в поле **Роль** из выпадающего списка выберите роль. Список ролей приведен в разделе «Роли».
3. Нажмите кнопку **Назначить роль пользователю**.

### 9.1.7 Удаление роли у пользователя

**Примечание**: *нельзя удалить роли, выданные пользователю от групп, в которых он состоит. Чтобы лишить пользователя подобной роли, исключите его из соответствующей группы*.

1. Найдите нужного пользователя из списка на вкладке "Пользователи".
2. В графе **Роли** нажмите на кнопку ✕ рядом с наименованием нужной роли (см. «Рис. 83»).

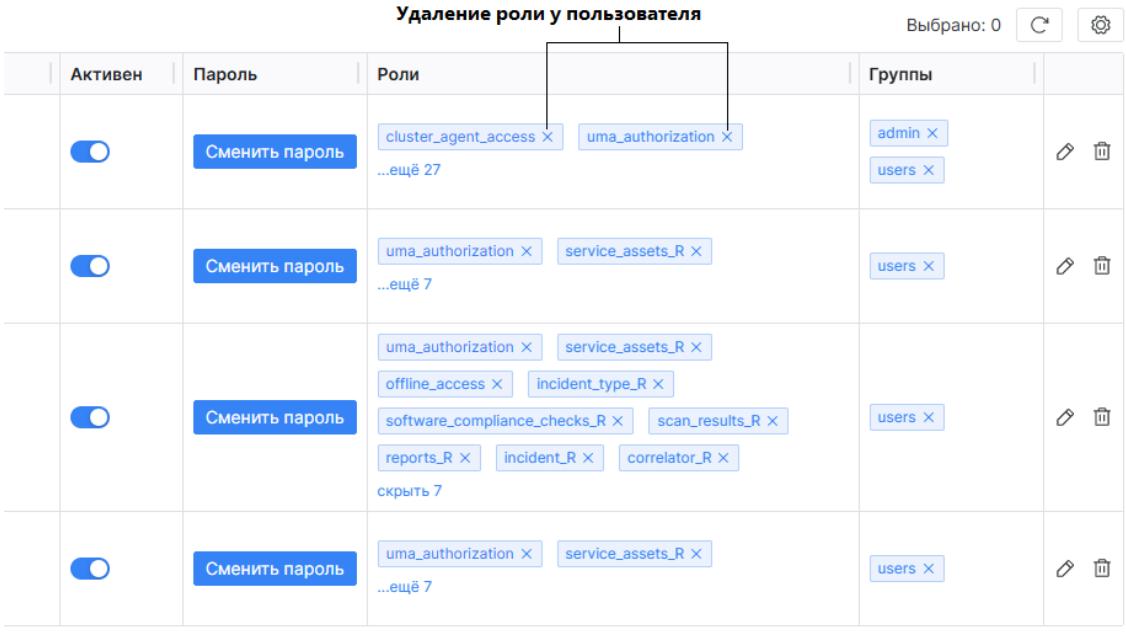



**Рис. 83 – *Удаление роли у пользователя"***

3. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

### 9.1.8 Добавление пользователя в группу

1. Нажмите кнопку **Назначить группу пользователю**. Откроется окно "Назначить группу пользователю" (см. «Рис. 84»).

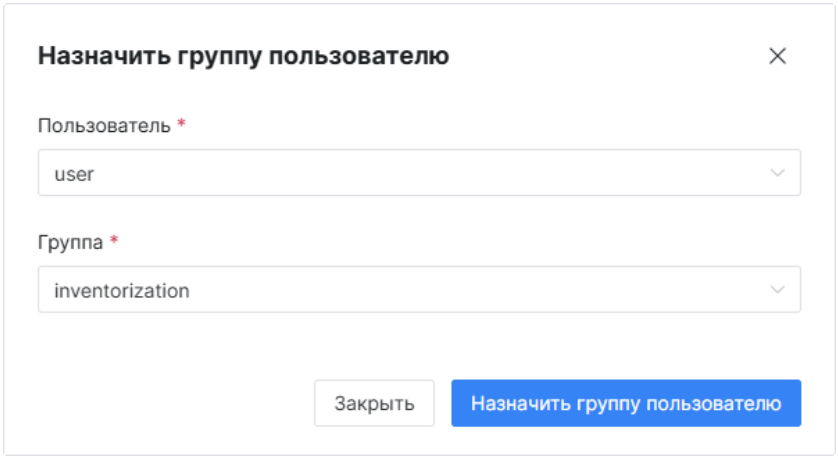



**Рис. 84 – Окно "Назначить группу пользователю"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **Пользователь** из выпадающего списка выберите пользователя, который будет добавлен в группу;
   - в поле **Группа** из выпадающего списка выберите группу (подробнее о группах см. раздел «Группы пользователей»).
3. Нажмите кнопку **Назначить группу пользователю**.

### 9.1.9 Исключение пользователя из группы

1. Найдите нужного пользователя в списке на вкладке "Пользователи".
2. В графе **Группы** нажмите на кнопку ✕ рядом с наименованием нужной группы (см. «Рис. 85»).

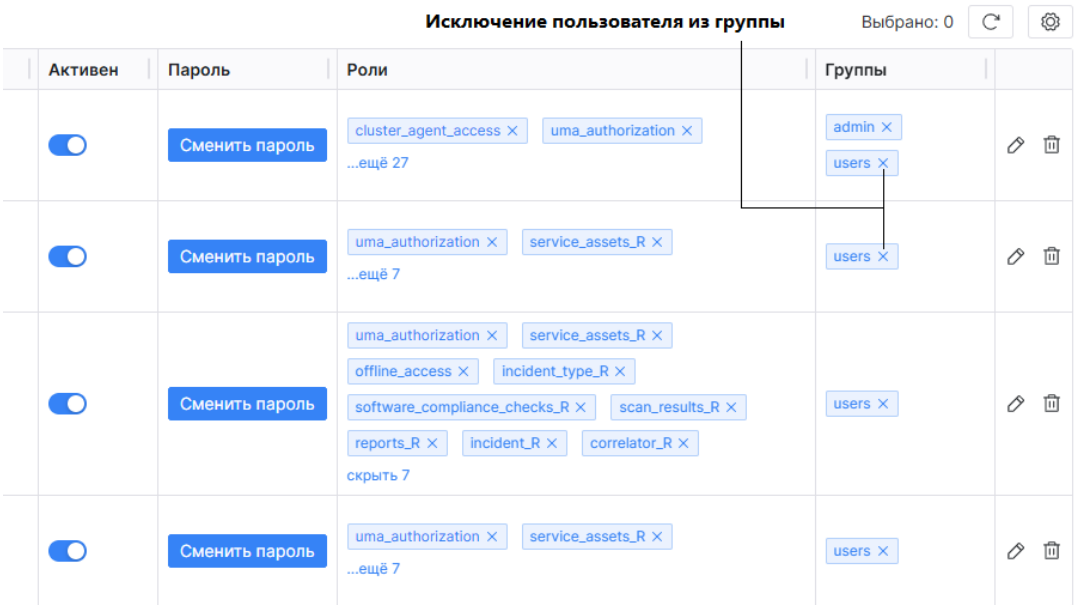



**Рис. 85 – Исключение пользователя из группы"**

3. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

### 9.1.10 Удаление пользователя

1. В строке нужного пользователя нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 9.2 Группы пользователей

Группы пользователей предназначены для упрощения администрирования пользователей платформы.

Работа с группами пользователей включает в себя следующие процессы:

1. «Создание группы пользователей».
2. «Редактирование группы пользователей».
3. «Назначение роли группе пользователей».
4. «Удаление роли у группы пользователей».
5. «Удаление группы пользователей».

Для работы с группами пользователей перейдите **Администрирование → Пользователи и роли →** вкладка **Группы** (см. «Рис. 86»).

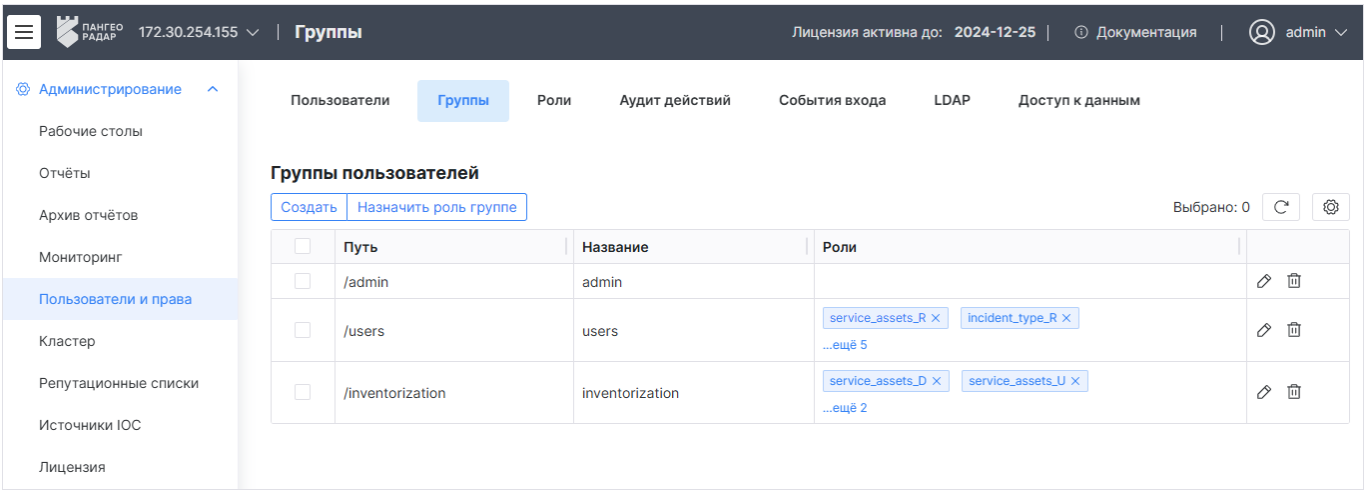



**Рис. 86 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "Группы"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Путь**;
- **Название** группы;
- **Роли**, назначенные группе.

### 9.2.1 Создание группы пользователей

1. Нажмите кнопку **Создать**. Откроется окно "Создать группу" (см. «Рис. 87»).

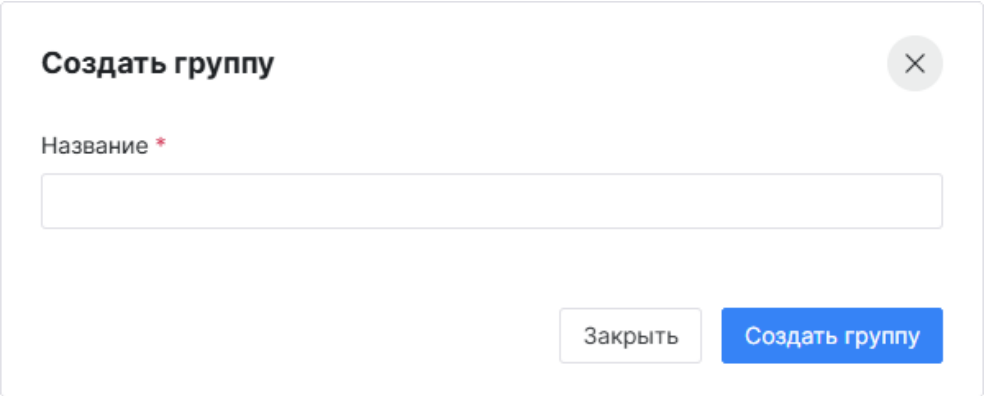



**Рис. 87 – Окно "Создать группу"**

2. В поле **Название** укажите уникальное наименование группы пользователей.
3. Нажмите кнопку **Создать группу**.

### 9.2.2 Редактирование группы пользователей

1. В строке нужной группы нажмите кнопку .
2. Измените основную информацию о группе.
3. Нажмите кнопку **Редактировать группу** для сохранения изменений.

### 9.2.3 Назначение роли группе пользователей

1. Нажмите кнопку **Назначить роль группе**. Откроется окно "Назначить роль группе" (см. «Рис. 88»).

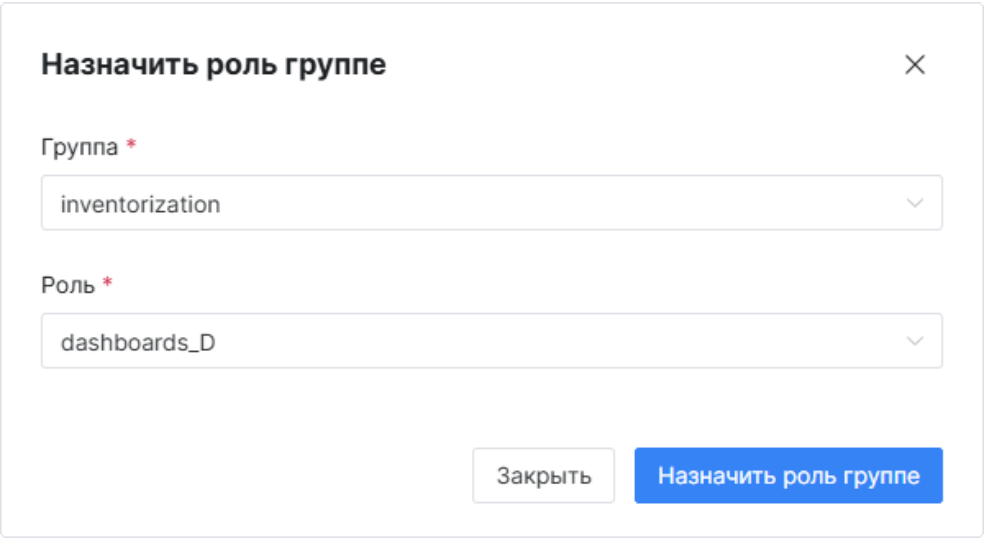



**Рис. 88 – Окно "Назначить роль группе"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **Группа** из выпадающего списка выберите группу, которой будет назначена роль;
   - в поле **Роль** из выпадающего списка выберите роль. Список ролей приведен в разделе «Роли». Выбранная роль будет назначена всем пользователям, состоящим в группе.

3. Нажмите кнопку **Назначить роль группе**.

### 9.2.4 Удаление роли у группы пользователей

1. Найдите нужную группу в списке на вкладке "Группы".
2. В графе **Роли** нажмите на кнопку рядом с наименованием нужной роли (см. «Рис. 89»).


**Рис. 89 – Удаление роли у группы пользователей"**

3. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

### 9.2.5 Удаление группы пользователей

1. В строке нужной группы пользователей нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 9.3 Роли

Роль – группа действий, связанных одной функциональной областью.

Каждому пользователю системы назначается набор ролей. Пользователь получает право на доступ к функциям платформы в соответствии с набором действий, включенных в предоставленные ему роли.

Работа с ролями включает в себя следующие процессы:

1. «Просмотр списка ролей».
2. «Редактирование роли».

### 9.3.1 Просмотр списка ролей

Для просмотра списка ролей перейдите **Администрирование** → **Пользователи и роли** → вкладка **Роли** (см. «Рис. 90»).

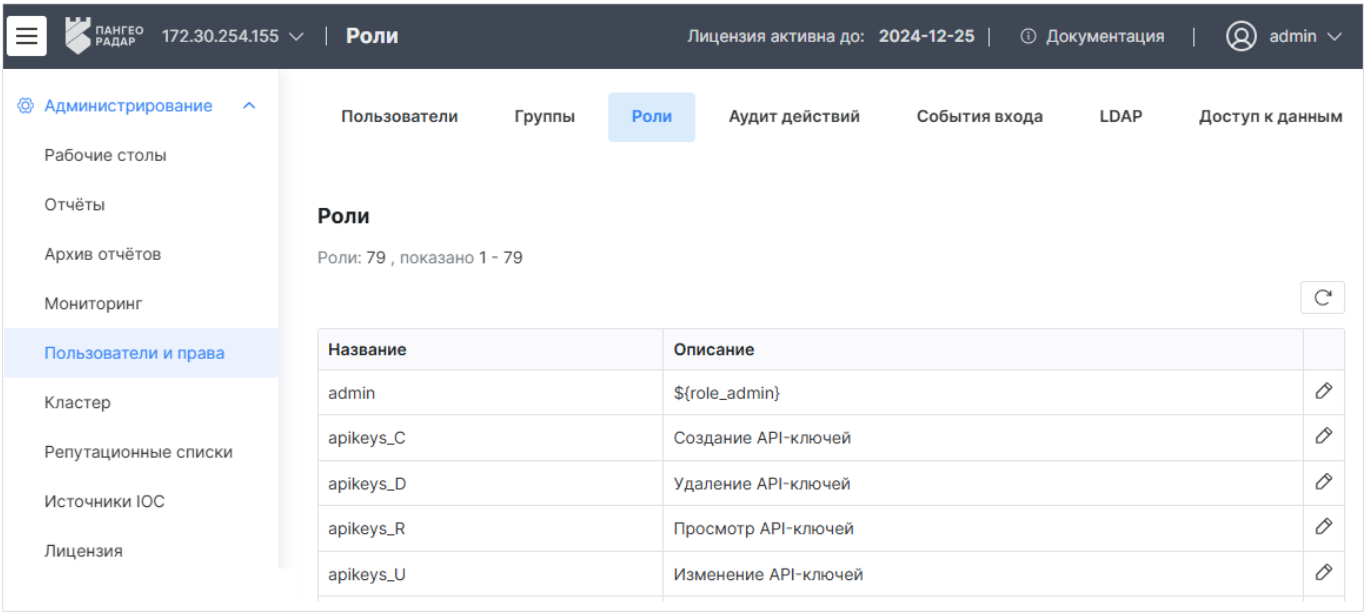



**Рис. 90 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "Роли"**

Список предустановленных ролей приведен в «Таблица 2».

**Таблица 2 – Предустановленные роли**

| № п/п | Название роли | Описание роли |
|---|---|---|
| 1 | admin | Доступ ко всем возможностям платформы |
| 2 | apikeys_C | Создание API-ключей |
| 3 | apikeys_D | Удаление API-ключей |
| 4 | apikeys_R | Просмотр API-ключей |
| 5 | apikeys_U | Изменение API-ключей |
| 6 | cluster_agent_access | Доступ к API кластер-агента |
| 7 | cluster_manager_access | Доступ к API кластер-менеджера |
| 8 | config_params_R | Просмотр параметров конфигов |
| 9 | config_params_U | Изменение параметров конфигов |
| 10 | configs_C | Создание конфигов |
| 11 | configs_D | Удаление конфигов |
| 12 | configs_R | Просмотр конфигов |
| 13 | configs_U | Изменение конфигов |

| № п/п | Название роли | Описание роли |
|---|---|---|
| 14 | content_E | Экспорт контента |
| 15 | content_I | Импорт контента |
| 16 | correlator_A | Управление корреляторами |
| 17 | correlator_C | Создание правил корреляции |
| 18 | correlator_D | Удаление правил корреляции |
| 19 | correlator_R | Просмотр правил корреляции |
| 20 | correlator_result_D | Удаление результатов корреляции |
| 21 | correlator_U | Изменение правил корреляции |
| 22 | create-realm | Возможность создания сущностей |
| 23 | dashboards_C | Создание рабочего стола |
| 24 | dashboards_D | Удаление рабочего стола |
| 25 | dashboards_R | Просмотр рабочего стола |
| 26 | dashboards_U | Редактирование рабочего стола |
| 27 | events_C | Создание события |
| 28 | events_D | Удаление события |
| 29 | events_R | Просмотр событий |
| 30 | events_U | Редактирование события |
| 31 | incident_C | Создание инцидентов |
| 32 | incident_D | Удаление инцидентов |
| 33 | incident_mass_U | Массовые действия с инцидентами |
| 34 | incident_R | Просмотр инцидентов |
| 35 | incident_status_U | Изменять статус инцидента |
| 36 | incident_type_C | Создание типов инцидентов |
| 37 | incident_type_D | Удаление типов инцидента |

| № п/п | Название роли | Описание роли |
|---|---|---|
| 38 | incident_type_R | Просмотр типов инцидентов |
| 39 | incident_type_U | Изменение типов инциндентов |
| 40 | incident_U | Измнение инцидентов |
| 41 | incident_users_U | Назначения пользователей для инцидента |
| 42 | monitoring | Доступ к мониторингу |
| 43 | nodes_C | Добавление узлов |
| 44 | nodes_D | Удаление узлов |
| 45 | nodes_R | Просмотр узлов |
| 46 | nodes_U | Изменение узлов |
| 47 | normalizers | Доступ к правилам нормализации |
| 48 | offline_access | Доступ без сети интернет |
| 49 | parsers_C | Создание правил разбора |
| 50 | parsers_D | Удаление правил разбора |
| 51 | parsers_R | Просмотр правил разбора |
| 52 | parsers_U | Редактирование правил разбора |
| 53 | report_C | Создание отчета |
| 54 | report_D | Удаление отчета |
| 55 | report_R | Просмотр отчета |
| 56 | reports_C | Создание отчетов |
| 57 | reports_D | Удаление отчетов |
| 58 | reports_R | Просмотр отчетов |
| 59 | reports_U | Изменение отчетов |
| 60 | report_U | Редактирование отчета |
| 61 | scan_results_C | Загрузка результатов сканирования |

| № п/п | Название роли | Описание роли |
|---|---|---|
| 62 | scan_results_D | Удаление результатов сканирования |
| 63 | scan_results_R | Просмотр результатов сканирования |
| 64 | scan_results_U | Изменение результатов сканирования |
| 65 | service_assets_C | Создание активов, групп, интерфейсов, настройка идентификации |
| 66 | service_assets_D | Удаление активов, групп, интерфейсов, настройка идентификации |
| 67 | service_assets_R | Просмотр активов, групп, интерфейсов, настройка идентификации |
| 68 | service_assets_U | Изменение активов, групп, интерфейсов, настройка идентификации |
| 69 | software_compliance_checks_C | Создание правил и наборов правил оценки соответствия ПО |
| 70 | software_compliance_checks_D | Удаление правил и наборов правил оценки соответствия ПО |
| 71 | software_compliance_checks_R | Просмотр всех сущностей оценки соответствия ПО |
| 72 | software_compliance_checks_U | Изменение правил и наборов правил оценки соответствия ПО |
| 73 | sources_C | Создание источников |
| 74 | sources_D | Удаление источников |
| 75 | sources_R | Просмотр источников |
| 76 | sources_U | Изменение источников |
| 77 | system_admin | Администратор системы без доступа к данным |
| 78 | table_C | Создание хранилища |
| 79 | table_D | Удаление хранилища |
| 80 | table_R | Просмотр хранилища |
| 81 | table_U | Редактирование хранилища |
| 82 | uma_authorization | ${role_uma_authorization} |

**Внимание!** *Пользователи с назначенной ролью "admin" будут иметь доступ ко всем разделам и настройкам* ***Платформы Радар****.*

### 9.3.2 Редактирование роли

1. В строке нужной роли нажмите кнопку .
2. Нажмите кнопку **Редактировать роль** для сохранения изменений.

## 9.4 Аудит действий пользователей

Для обеспечения функций безопасности **Платформа Радар** регистрирует все действия, совершаемые в платформе. Действия делятся на системные и пользовательские. По каждому действию можно посмотреть запрос, который был исполнен во время выполнения действия.

Для просмотра совершенных в платформе действий перейдите **Администрирование** → **Пользователи и роли** → вкладка **Аудит действий** (см. «Рис. 91»).

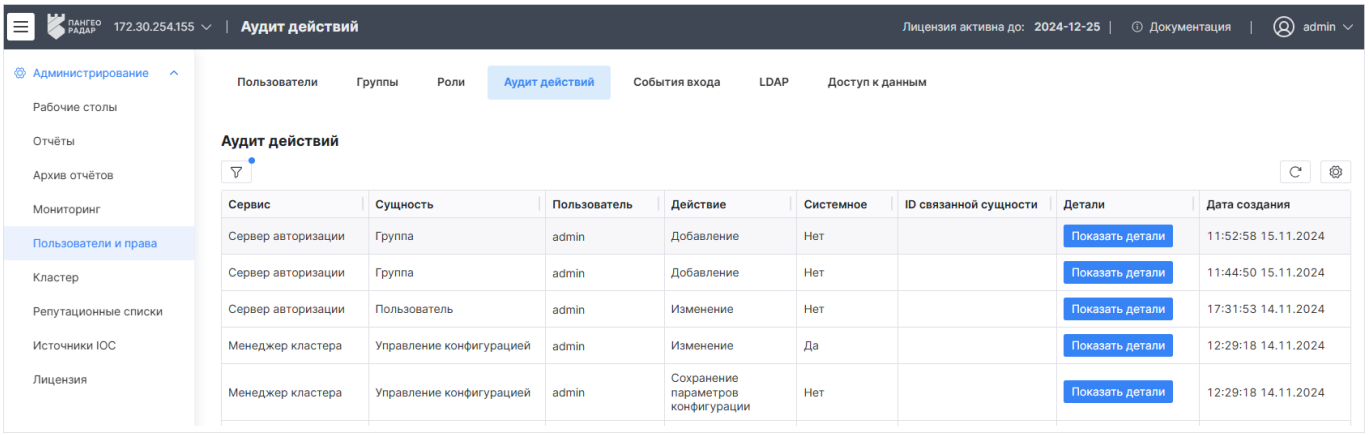



**Рис. 91 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "Аудит действий"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Сервис** – наименование сервиса, в котором выполнялось действие;
- **Сущность** – наименование сущности, над которой было выполнено действие;
- **Пользователь** – наименование пользователя, выполнившего действие;
- **Действие** – описание действия;
- **Системное** – признак, выполнялось ли действие платформой: да, нет;
- **ID связанной сущности** – идентификатор сущности, которая также была изменена при выполнении действия над родительской сущностью;
- **Детали** – просмотр тела запроса, который был выполнен;
- **Дата создания** – дата и время создания записи о совершенном действии.

Для просмотра тела запроса, который был выполнен для исполнения действия, в строке нужного действия нажмите кнопку **Показать детали**. Откроется окно "Показать детали" (см. «Рис. 92»).

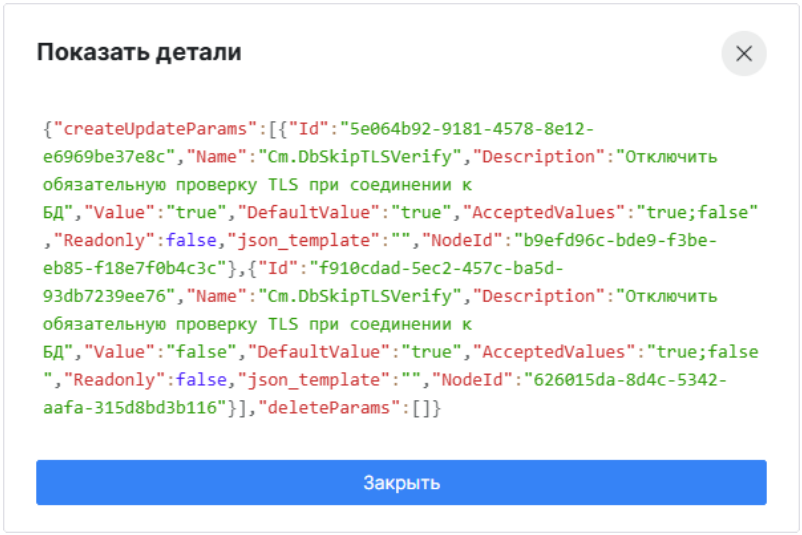



**Рис. 92 – Окно "Показать детали"**

## 9.5 Журнал входа пользователей

Для обеспечения функций безопасности **Платформа Радар** регистрирует следующие типы событий входа:

- вход в платформу – был зарегистрирован успешный вход пользователя;
- обмен токена на ключ – особенность реализации сессии пользователя, требующая повторную аутентификацию после определенного периода времени. Данное действие выполняется автоматически, если пользователь выполняет работу в платформе. В случае, если пользователь бездействовал, его сессия будет прервана.

По каждому действию можно посмотреть детальную информацию.

Для просмотра журнала входа пользователей в платформу перейдите **Администрирование** → **Пользователи и роли** → вкладка **События входа** и выберите период, за который нужно сформировать журнал (см. «Рис. 93»).

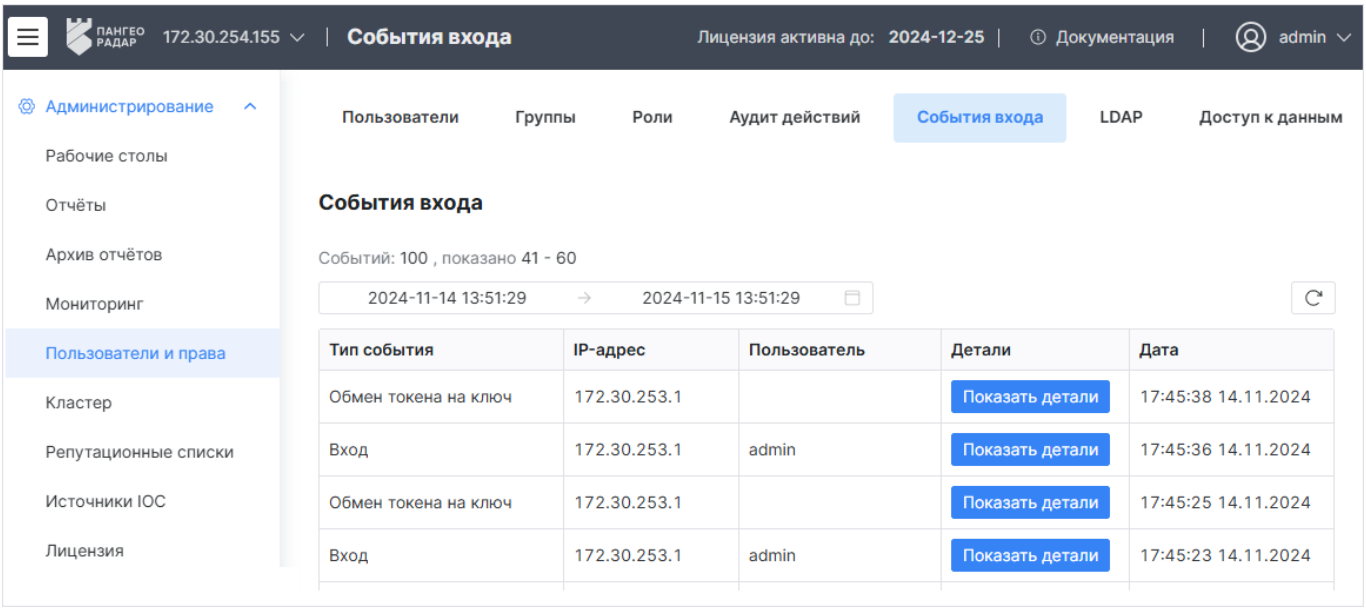



**Рис. 93 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "События входа"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Тип события** – событие входа: вход пользователя, обмен токена на ключ;
- **IP-адрес** – IP-адрес, с которого выполнялся вход в платформу;
- **Пользователь** – логин пользователя, выполнившего вход в платформу;
- **Детали** – просмотр детальной информации о событии входа;
- **Дата** – дата и время создания записи о событии входа.

Для просмотра детальной информации о событии входа, в строке нужного действия нажмите кнопку **Показать детали**. Откроется окно "Показать детали" (см. «Рис. 94»).

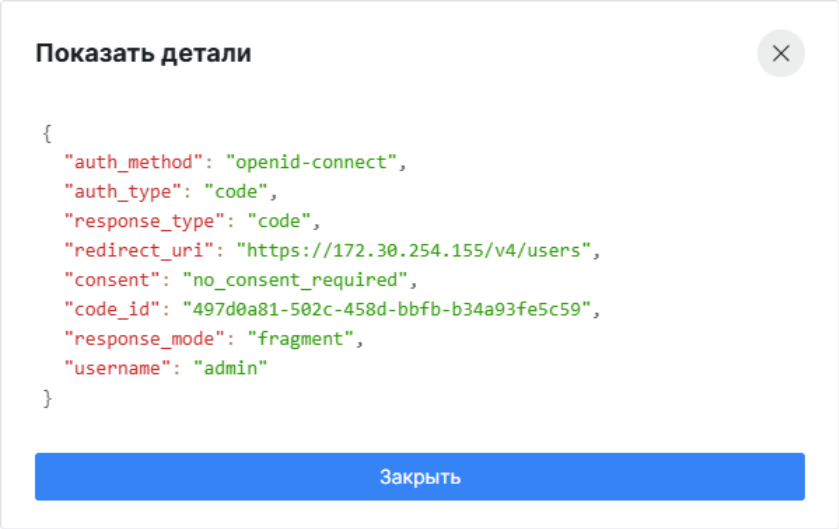



**Рис. 94 – Окно "Показать детали"**

## 9.6 Интеграции LDAP

**Платформа Радар** использует сервис **Keycloak** в качестве системы идентификации и управления доступом.

Платформа позволяет создать интеграцию **Keycloak** с сервером **LDAP**, а затем использовать LDAP в качестве источника пользовательских данных.

Данная интеграция позволяет подключиться к службе каталогов, в которой хранятся данные аутентификации, такие как имена пользователей, пароли, домашние каталоги пользователей, используемые для хранения деловых и других данных, что позволит импортировать пользователей в платформу. Можно синхронизировать учетные записи сотрудников компании между **Платформой Радар** и различными корпоративными сервисами (таких как электронная почта, сайт, VoIP и другое). Благодаря этому одна учётная запись может быть использована для авторизации во всех корпоративных сервисах.

**Платформа Радар** поддерживает интеграцию со следующими поставщиками услуг:

- Active Directory;
- Red Hat Directory Server;
- Tivoli;
- Novel eDirectory.

Также поддерживается интеграция и с другими поставщиками услуг, но потребуется дополнительная настройка.

Работа с интеграциями включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление интеграции LDAP».
2. «Редактирование интеграции LDAP».
3. «Удаление интеграции LDAP».

Для работы с интеграциями LDAP перейдите **Администрирование → Пользователи и роли →** вкладка **LDAP** (см. «Рис. 95»).

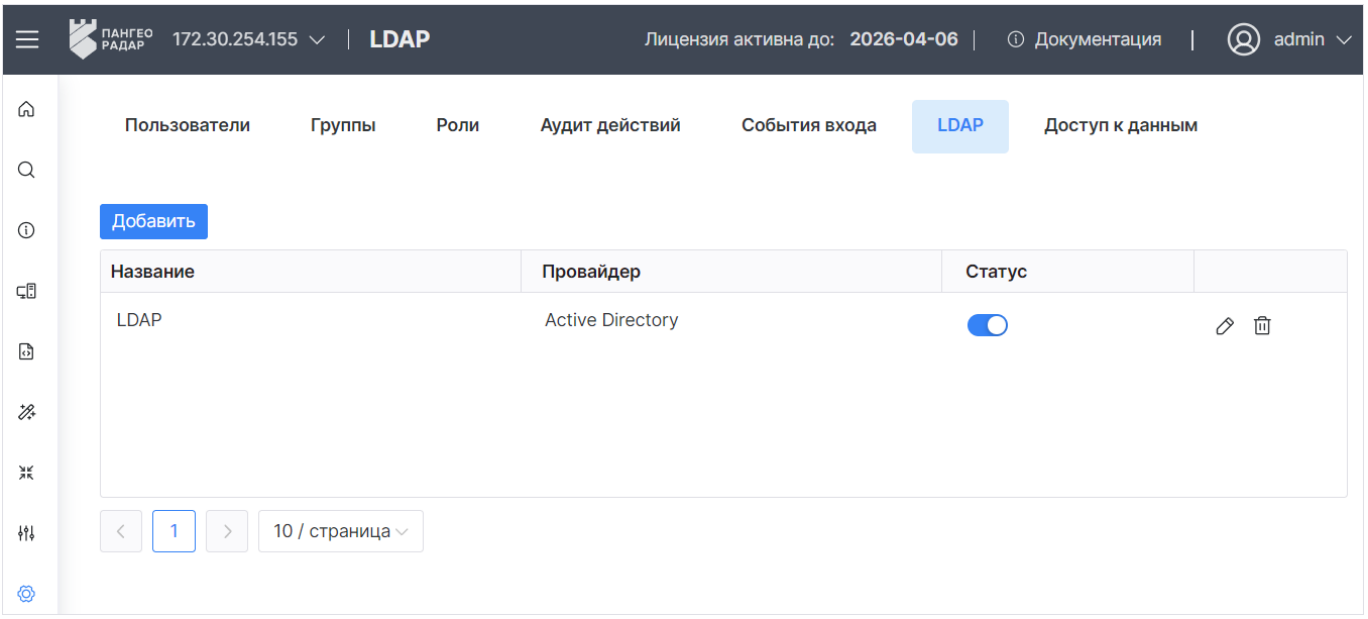



**Рис. 95 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "LDAP"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Название** – название интеграции;
- **Провайдер** – поставщик услуг;
- **Статус** – состояние интеграции: активна, не активна.

### 9.6.1 Добавление интеграции LDAP

Для добавления интеграции LDAP нажмите кнопку **Добавить**. Начнется процесс добавления интеграции, который состоит из следующих шагов:

- «Шаг 1. Основные настройки».
- «Шаг 2. Расширенные настройки».
- «Шаг 3. Пул соединений».
- «Шаг 4. Интеграция с Kerberos».
- «Шаг 5. Синхронизация настроек».
- «Шаг 6. Настройки кэширования».
- «Шаг 7. Завершение добавления интеграции».

#### 9.6.1.1 Шаг 1. Основные настройки

Пример основных настроек приведен на «Рис. 96».

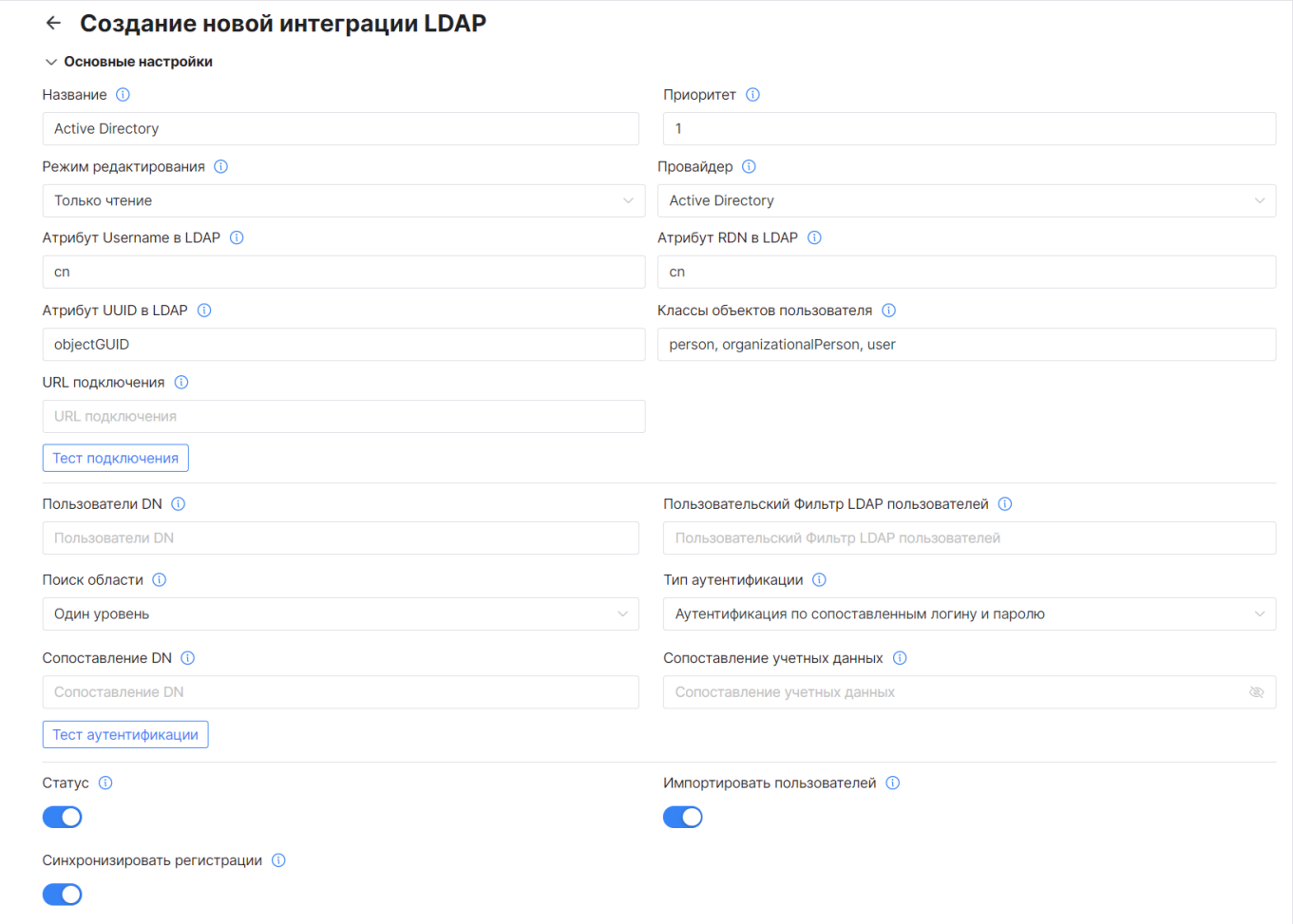



**Рис. 96 – Создание интеграции LDAP. Основные настройки**

В блоке **Основные настройки** заполните следующие поля:

- **Название** – укажите наименование интеграции;
- **Приоритет** – укажите приоритет службы при поиске пользователя. Вперед идут более низкие значения;
- **Режим редактирования** – выберите режим редактирования из LDAP. Доступны следующие значения:
  - "Только чтение" – доступ только на чтение из LDAP;
  - "Записываемый" – данные будут обратно синхронизированы в LDAP по заявке;
  - "Несинхронизированный" – данные пользователя будут импортированы, но не синхронизированы обратно в LDAP.
- **Провайдер** – выберите поставщика услуг LDAP;
- **Атрибут Username в LDAP** – укажите наименование LDAP атрибута, которое отображается как имя пользователя в "Keycloak":

    - для провайдеров Red Hat Directory Server, Tivoli, Novel eDirectory и множества других серверов LDAP это может быть `uid`.
    - для Active Directory это может быть `sAMAccountName` или `cn`.

  Атрибут должен быть заполнен для всех LDAP записей пользователей, которые вы хотите импортировать из LDAP в Keycloak.

- **Атрибут RDN в LDAP** – укажите наименование атрибутов LDAP, которое используется как RDN (верхний атрибут) обычного пользователя DN. Обычно оно такое же, как атрибут имени пользователя LDAP, однако он не обязателен. Для примера, для Active directory обычно используется cn как атрибут RDN, в то время как атрибут имени пользователя может быть `sAMAccountName`;
- **Атрибут UUID в LDAP** – укажите наименование LDAP атрибута, которое используется как уникальный идентификатор объектов (UUID) в LDAP:
    - для провайдеров "Red Hat Directory Server", Tivoli, Novel eDirectory и множества других серверов LDAP это может быть `entryUUID`;
    - для Active directory он должен быть `objectGUID`.

  Если ваш LDAP сервер не поддерживает понятие UUID, вы можете использовать любой другой атрибут, который должен быть уникальным среди пользователей в дереве LDAP. Например, `uid` или `entryDN`;
- **Классы объектов пользователя** – укажите все значения из LDAP `objectClass` атрибутов для пользователей в LDAP, разделенные запятой. Например: `inetOrgPerson`, `organizationalPerson`. Вновь созданные пользователи Keycloak будут записаны в LDAP вместе с этими классами объектов, а существующие записи пользователей LDAP будут найдены только если они содержат все эти классы объектов;
- **URL подключения** – укажите URL соединения с вашим сервером LDAP. Для проверки доступа сервера LDAP нажмите кнопку **Тест подключения**;
- **Пользователи DN** – укажите полный DN из дерева LDAP, где присутствуют ваши пользователи. Этот DN является родителем пользователей LDAP. Например, он может быть `ou=users`, `dc=example`, `dc=com` при условии, что ваш обычный пользователь будет иметь DN похожий на `uid=john,ou=users,dc=example,dc=com`;
- **Пользовательский Фильтр LDAP пользователей** – укажите дополнительный фильтр LDAP для фильтрации искомых пользователей. Оставьте поле пустым, если не нуждаетесь в дополнительном фильтре.
- **Поиск области** – выберите поиск области. Доступные варианты:
    - "Один уровень" – выполняется поиск пользователей только в DN, определенных как пользовательские DN;
    - "Поддерево" – выполняется поиск полностью в их поддеревьях. Смотрите документацию LDAP для подробных деталей.
- **Тип аутентификации** – выберите способ аутентификации. Доступны следующие варианты:

- "Анонимная аутентификация";
- "Аутентификация по сопоставленным логину и паролю". Если выбран данный способ, то укажите дополнительную информацию в следующих полях:
  - **Сопоставление DN** – укажите DN администратора LDAP, которые будут использованы Keycloak для доступа на сервер LDAP;
  - **Сопоставление учетных данных** – укажите пароль администратора LDAP;
  - Для проверки указанных данных нажмите кнопку **Тест аутентификации**.

- **Статус** – выберите состояние интеграции установив переключатель в соответствующее положение:
  - "Включена";
  - "Выключена". Если интеграция выключена, она не будет использована при запросах, а импортированные пользователи будут деактивированы и переведены в состояние "только чтение", пока интеграция не будет включена снова.
- **Импортировать пользователей** – при необходимости включите импортирование пользователей. Если включено, пользователи LDAP будут импортированы в базу данных Keycloak и синхронизированы через сконфигурированные политики синхронизации;
- **Синхронизировать регистрации** – при необходимости включите создание пользователей в хранилище LDAP после процедуры регистрации. Поле **Приоритет** определяет какой из поставщиков будет выбран для синхронизации нового пользователя.

#### 9.6.1.2 Шаг 2. Расширенные настройки

Пример расширенных настроек приведен на «Рис. 97».

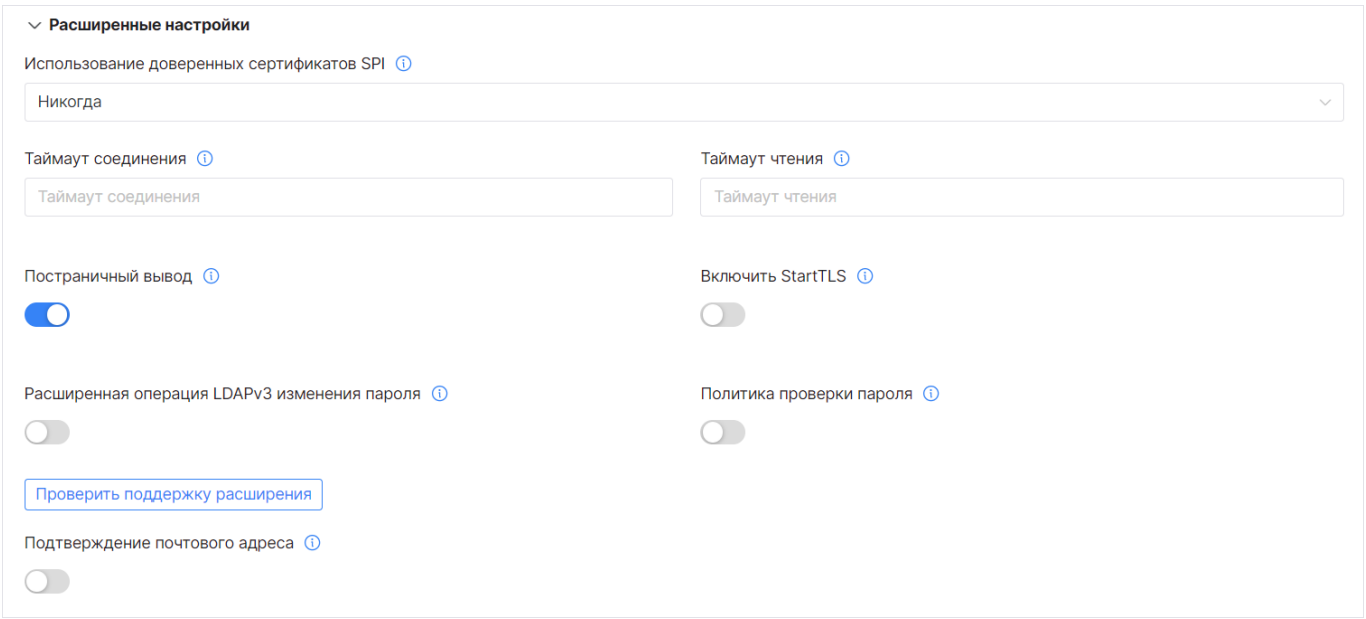



**Рис. 97 – Создание интеграции LDAP. Расширенные настройки**

В блоке **Расширенные настройки** заполните следующие поля:

- **Использование доверенных сертификатов SPI** – настройка определяет, будет ли соединение с LDAP использовать хранилище доверенных сертификатов SPI вместе с

сертификатами, сконфигурированными в `keycloak-server.json`. Выберите способ использования доверенных сертификатов SPI:

- "Всегда" – использовать всегда;
- "Никогда"– не использовать.
- "Только для LDAP" – использовать вместе с вашими соединениями к LDAP серверам. Если `keycloak-server.json` не сконфигурирован, то по умолчанию Java будет использовать cacerts или сертификат, определенный в `javax.net.ssl.trustStore`.

- **Таймаут соединения** – укажите таймаут соединения с LDAP в миллисекундах;
- **Таймаут чтения** – укажите таймаут чтения из LDAP в миллисекундах. Этот таймаут применяется к операциям чтения из LDAP;
- **Постраничный вывод** – при необходимости включите постраничный вывод;
- **Расширенная операция LDAPv3 изменения пароля** – при необходимости включите использование расширенной операции LDAPv3 изменения пароля (RFC-3062). Для расширенной операции изменения пароля обычно требуется, чтобы у LDAP пользователя уже был выставлен пароль на сервере. Когда эта опция используется вместе с "Синхронизацией зарегистрированных пользователей" желательно также добавить "Фиксированный LDAP маппер атрибутов", содержащий случайно сгенерированное начальное значение для пароля.

  Для проверки поддержки настройки нажмите кнопку **Проверить поддержку расширения**;
- **Подтверждение почтового адреса** – при необходимости включите подтверждение почтового адреса. Если включено, то E-mail, предоставленный этим поставщиком, будет требовать подтверждение, даже если оно не включено для области;
- **Включить StartTLS** – при необходимости включите шифрование соединения к LDAP с помощью STARTTLS, которое позволяет создать зашифрованное соединение (TLS или SSL) прямо поверх обычного TCP-соединения. Шифрование отключит пул соединений (подробнее о настройке пула соединений см. «Шаг 3. Пул соединений»).
- **Политика проверки пароля** – определяет должен ли Keycloak, перед тем как обновлять пароль, валидировать его согласно политике паролей области.

#### 9.6.1.3 Шаг 3. Пул соединений

Пример настроек пула соединений приведен на «Рис. 98».

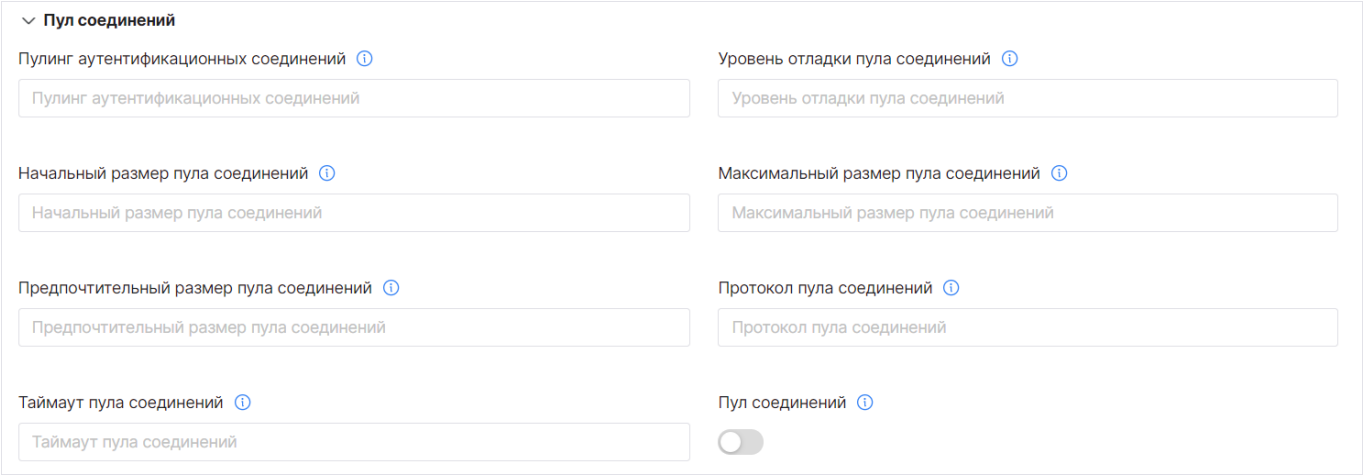



**Рис. 98 – Создание интеграции LDAP. Пул соединений**

В блоке **Пул соединений** заполните следующие поля:

- **Пулинг аутентификационных соединений** – укажите через пробел список аутентификационных типов соединений, которые могут быть помещены в пул. Валидные значения: "none", "simple" и "DIGEST-MD5";
- **Начальный размер пула соединений** – укажите число начально создаваемых соединений к каждому из узлов;
- **Предпочтительный размер пула соединений** – укажите предпочтительное число одновременных соединений к узлу;
- **Таймаут пула соединений** – укажите количество миллисекунд, в течение которых неактивное соединение может пребывать в пуле перед тем, как оно будет закрыто и удалено из него;
- **Уровень отладки пула соединений** – укажите уровень отладки. Доступные значения:
  - "fine" – журналирует создание и удаление соединений;
  - "all" – полный вывод всей отладочной информации.
- **Максимальный размер пула соединений** – укажите максимальное число одновременных соединений к узлу;
- **Протокол пула соединений** – укажите через пробел список протоколов соединений, которые можно поместить в пул. Допустимые значения: "plain" и "ssl";
- **Пул соединений** – при необходимости включите использование службой Keycloak пула соединений для доступа к LDAP серверу.

#### 9.6.1.4 Шаг 4. Интеграция с Kerberos

Пример настроек интеграции с Kerberos приведен на «Рис. 99».

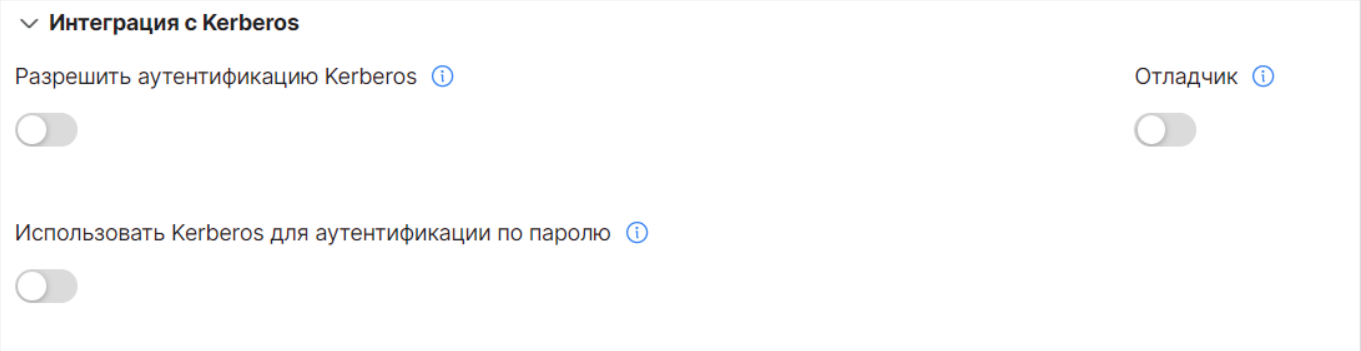



**Рис. 99 – Создание интеграции LDAP. Интеграция с Kerberos**

В блоке **Интеграция с Kerberos** заполните следующие поля:

- **Разрешить аутентификацию Kerberos** – при необходимости включите аутентификацию HTTP пользователей с токенами SPNEGO/Kerberos. Данные об аутентифицированных пользователях будут предусмотрены из этого LDAP сервера;
- **Использовать Kerberos для аутентификации по паролю** – при необходимости включите использование модуля входа Kerberos, для аутентификации по логину/паролю с сервера Kerberos, вместо аутентификации на сервере LDAP с Directory Service API;
- **Отладчик** – при необходимости включите отладочные журналы в стандартный вывод для `Krb5LoginModule`.

#### 9.6.1.5 Шаг 5. Синхронизация настроек

Пример настроек синхронизации приведен на «Рис. 100».

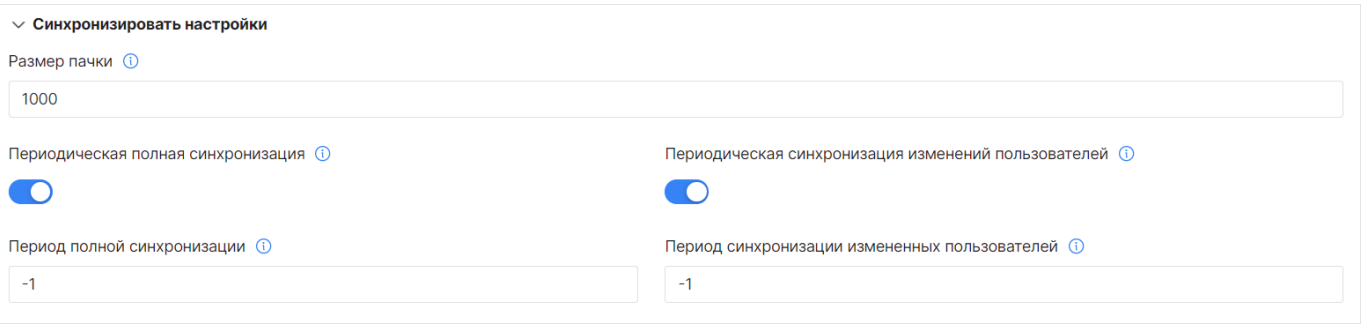



**Рис. 100 – Создание интеграции LDAP. Синхронизировать настройки**

В блоке **Синхронизация настроек** заполните следующие поля:

- **Размер пачки** – укажите количество пользователей LDAP, которые будут импортированы в Keycloak за одну транзакцию;
- **Периодическая полная синхронизация** – при необходимости включите полную периодическую синхронизацию пользователей LDAP в Keycloak. Если функция включена, то в поле **Период полной синхронизации** укажите период для полной синхронизации в секундах;
- **Периодическая синхронизация изменений пользователей** – при необходимости включите периодическую синхронизацию новых и измененных пользователей LDAP в Keycloak. Если функция включена, то в поле **Период синхронизации измененных**

**пользователей** укажите период для синхронизации измененных или вновь созданных пользователей LDAP в секундах.

#### 9.6.1.6 Шаг 6. Настройки кэширования

Пример настроек кэширования приведен на «Рис. 101».

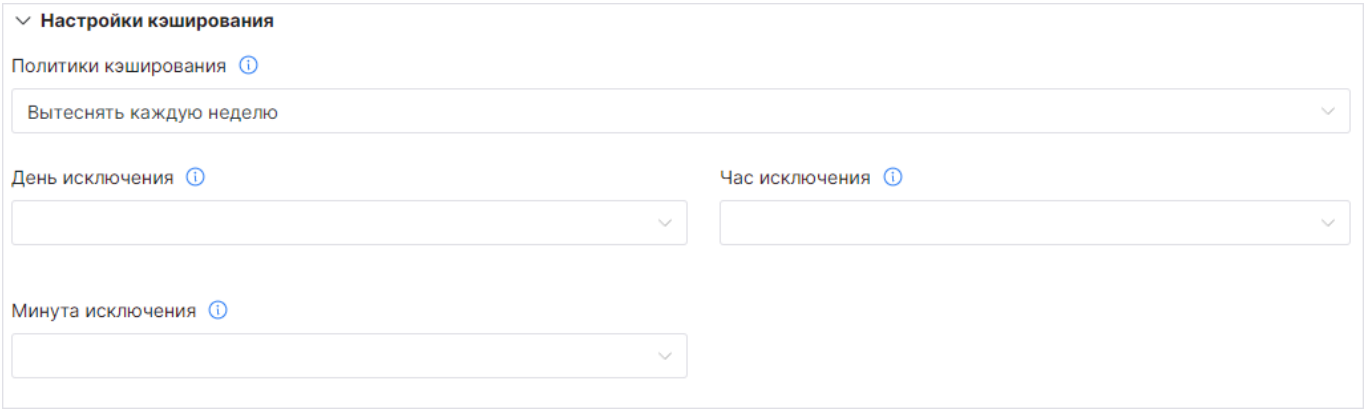



**Рис. 101 – Создание интеграции LDAP. Настройки кэширования**

В блоке **Синхронизация настроек** выберите политику кэширования и заполните соответствующие поля. Доступны следующие политики кэширования:

- **По умолчанию**. Выставить настройки по умолчанию для глобального пользовательского кэша;
- **Вытеснять каждый день**. Время каждого дня, после которого пользовательский кэш инвалидируется. При выборе данной политики в полях **Час исключения** и **Минута исключения** укажите час и минуту по истечению которых запись станет недействительна;
- **Вытеснять каждую неделю**. Время и день недели после которого пользовательский кэш инвалидируется. При выборе данной политики в полях **День исключения**, **Час исключения** и **Минута исключения** укажите соответствующее время;
- **По максимальному времени жизни**. При выборе данной политики в соответствующем поле укажите время в миллисекундах, в течение которого будет существовать жизненный цикл записи в кэше;
- **Без кэширования**.

#### 9.6.1.7 Шаг 7. Завершение добавления интеграции

После выполнения всех шагов нажмите кнопку **Сохранить**.

### 9.6.2 Редактирование интеграции LDAP

1. В строке нужной интеграции нажмите кнопку .
2. Измените основную информацию об интеграции.
3. Нажмите кнопку **Редактировать интеграцию LDAP** для сохранения изменений.

### 9.6.3 Удаление интеграции LDAP

1. В строке нужной интеграции нажмите кнопку .

2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 9.7 Доступ к данным

Управление доступом пользователей к данным включает в себя следующие процессы:

1. «Просмотр сводной информации о пользователе».
2. «Настройка доступа к данным».
3. «Настройка доступа для группы пользователей».

Для просмотра информации о доступе пользователей или групп пользователей к данным перейдите **Администрирование → Пользователи и роли →** вкладка **Доступ к данным** и в поле **Инстанс** выберите интересующий инстанс (см. «Рис. 102»).

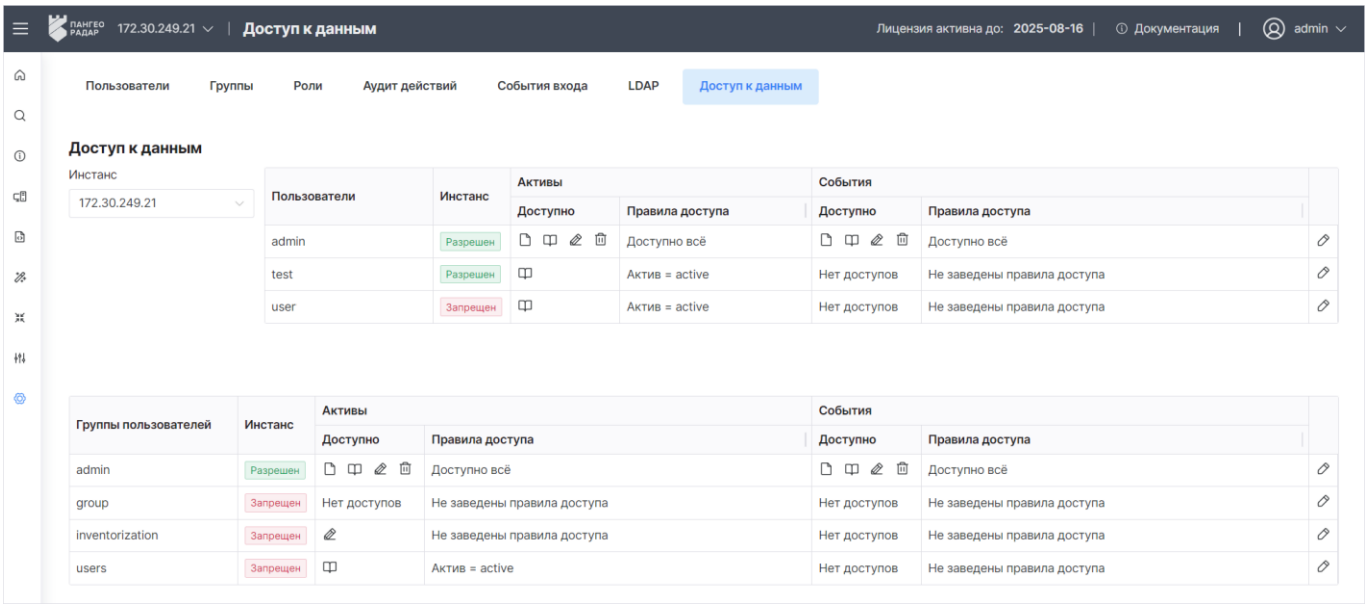



**Рис. 102 – Раздел "Пользователи и роли". Вкладка "Доступ к данным"**

На вкладке отображаются две таблицы:

- таблица со списком пользователей;
- таблица со списком групп пользователей.

Каждая таблица содержит информацию о доступе к выбранному инстансу, активам и событиям.

Доступ к инстансу может принимать следующие значения: **Разрешен**, **Запрещен**.

Для активов и событий доступ разделен по видам действий:

- – доступ к созданию;
- – доступ к просмотру;
- – доступ к редактированию;
- – доступ к удалению;
- Нет доступа.

Для активов и событий могут быть определены правила доступа, информация о которых отображается в соответствующей графе таблицы.

### 9.7.1 Просмотр сводной информации о пользователе

Найдите нужного пользователя в списке на вкладке "Доступ к данным" и нажмите кнопку в соответствующей строке. Откроется форма "Сводная информация о пользователе" (см. «Рис. 103»).

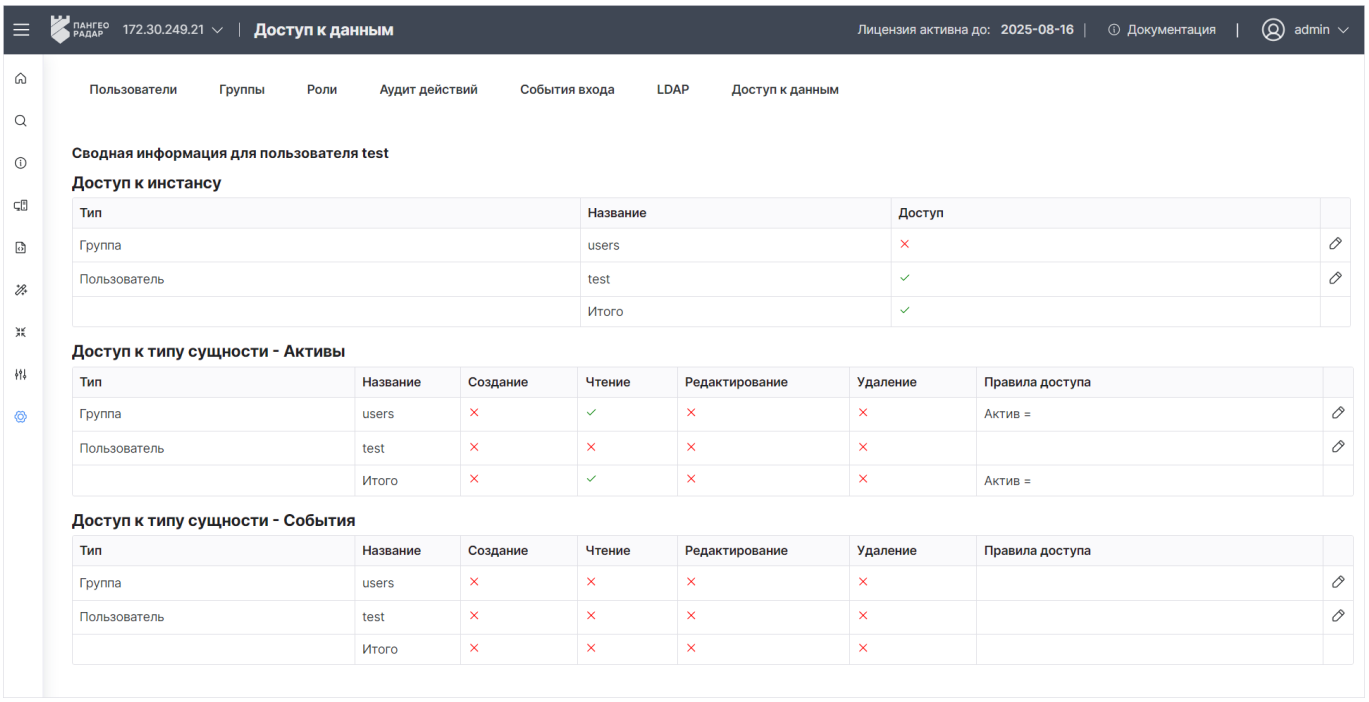



**Рис. 103 – Форма "Сводная информация о пользователе"**

На форме отображается состояние доступа пользователя к инстансу, активам и событиям.

Если пользователь состоит в группе, то также будет отображена информация о доступах группы и подведен общий итог: разрешен или запрещен доступ.

Иконки доступа обозначают:

- - доступ разрешен;
- - доступ запрещен.

### 9.7.2 Настройка доступа к данным

Настройка доступа к данным включает следующие настройки:

- «Настройка доступа к инстансу»;
- «Настройка доступа к активам»;
- «Настройка доступа к событиям».

#### 9.7.2.1 Настройка доступа к инстансу

1. Перейдите на форму "Сводная информация о пользователе" (см. «Рис. 103»).
2. В таблице **Доступ к инстансу** нажмите кнопку . Откроется окно "Настройки доступа для пользователя" (см. «Рис. 104»).

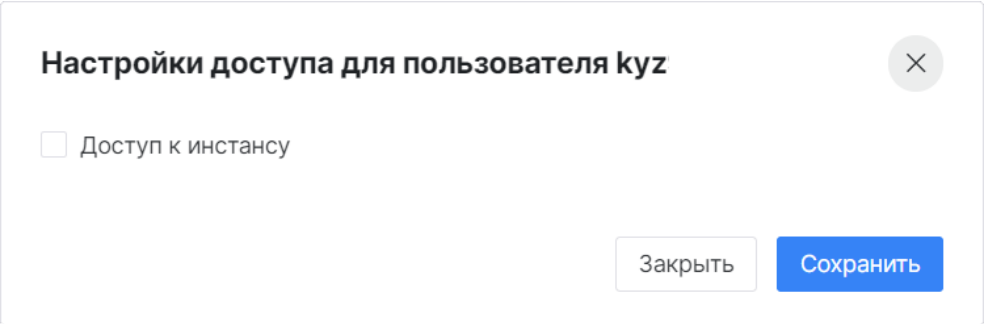



**Рис. 104 – Окно "Настройки доступа для пользователя"**

3. Для того, чтобы разрешить или запретить доступ к инстансу, установите или снимите соответствующий флаг.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

#### 9.7.2.2 Настройка доступа к активам

Настройка доступа к активам включает в себя выдачу прав пользователю на чтение, редактирование, создание и удаление актива, а также добавление правил доступа.

Каждое правило выглядит следующим образом:

**Выбранная сущность** (оператор: равно/не равно) *Значение*

При добавлении правил доступа к активам можно выбрать следующие сущности и соответствующие значения:

- **Актив** – IP-адрес или FQDN актива;
- **Группа активов** – наименование группы активов.

Для настройки доступа пользователя к активам выполните следующие действия:

1. Перейдите на форму "Сводная информация о пользователе" (см. «Рис. 103»).
2. В таблице **Доступ к типу сущности - активы** нажмите кнопку . Откроется окно "Настройки доступа для пользователя" (см. «Рис. 105»).

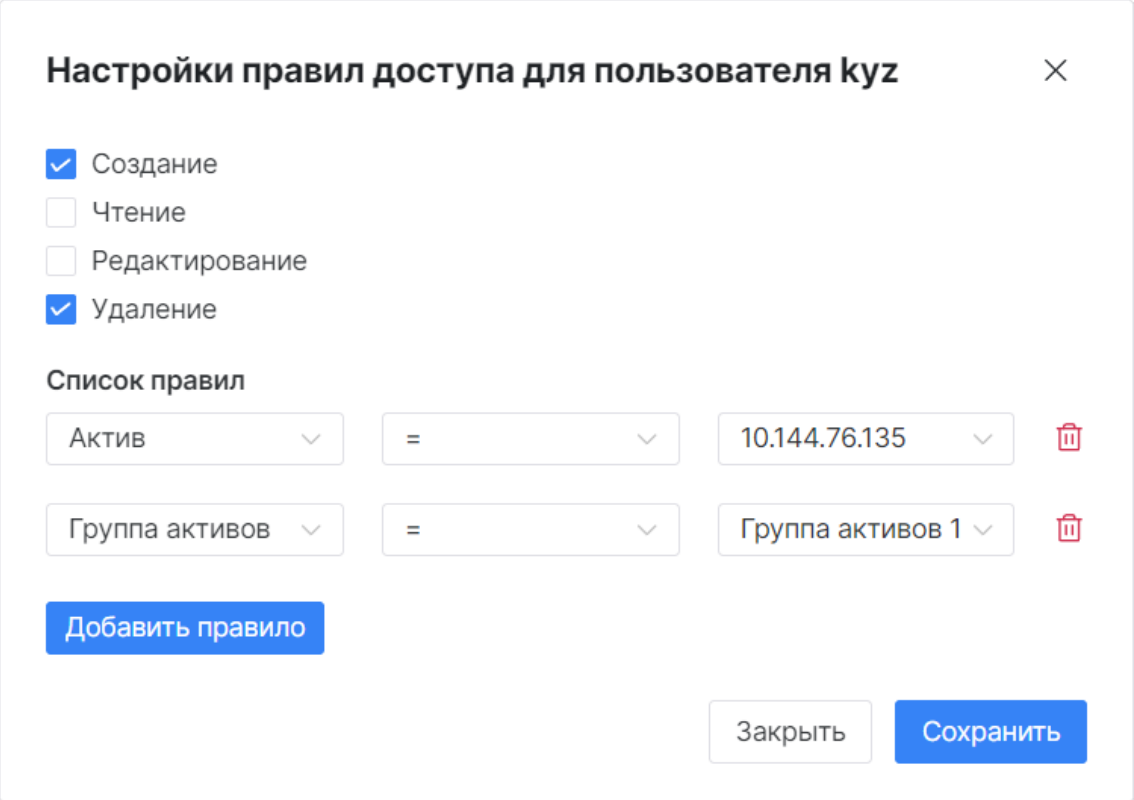



**Рис. 105 – Окно "Настройки доступа для пользователя"**

3. Установите или запретите доступ к функциям создания, чтения, редактирования, удаления активов, установив/сняв соответствующий флаг.
4. При необходимости добавьте правила доступа. Для этого нажмите кнопку **Добавить правило** и укажите сущность, для которой будет работать правило, оператор и соответствующее значение.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**.

#### 9.7.2.3 Настройка доступа к событиям

Настройка доступа к событиям включает в себя выдачу прав пользователю на чтение, редактирование, создание и удаление событий, а также добавление правил доступа.

Каждое правило выглядит следующим образом:

**Выбранная сущность** (оператор: равно/не равно) *Значение*

При добавлении правил доступа к событиям можно выбрать следующие сущности и соответствующие значения:

- **vendor** – наименование вендора;
- **subsystem** – наименование подсистемы;
- **product** – наименование продукта;
- **name** – наименование события;
- **application** – наименование приложения;
- **fqdn** – наименование домена;

- **hostname** – наименование хоста в сети;
- **ip** – ip-адрес хоста в сети.

Для настройки доступа пользователя к событиям выполните следующие действия:

1. Перейдите на форму "Сводная информация о пользователе" (см. «Рис. 103»).
2. В таблице **Доступ к типу сущности - события** нажмите кнопку . Откроется окно "Настройки доступа для пользователя" (см. «Рис. 106»).

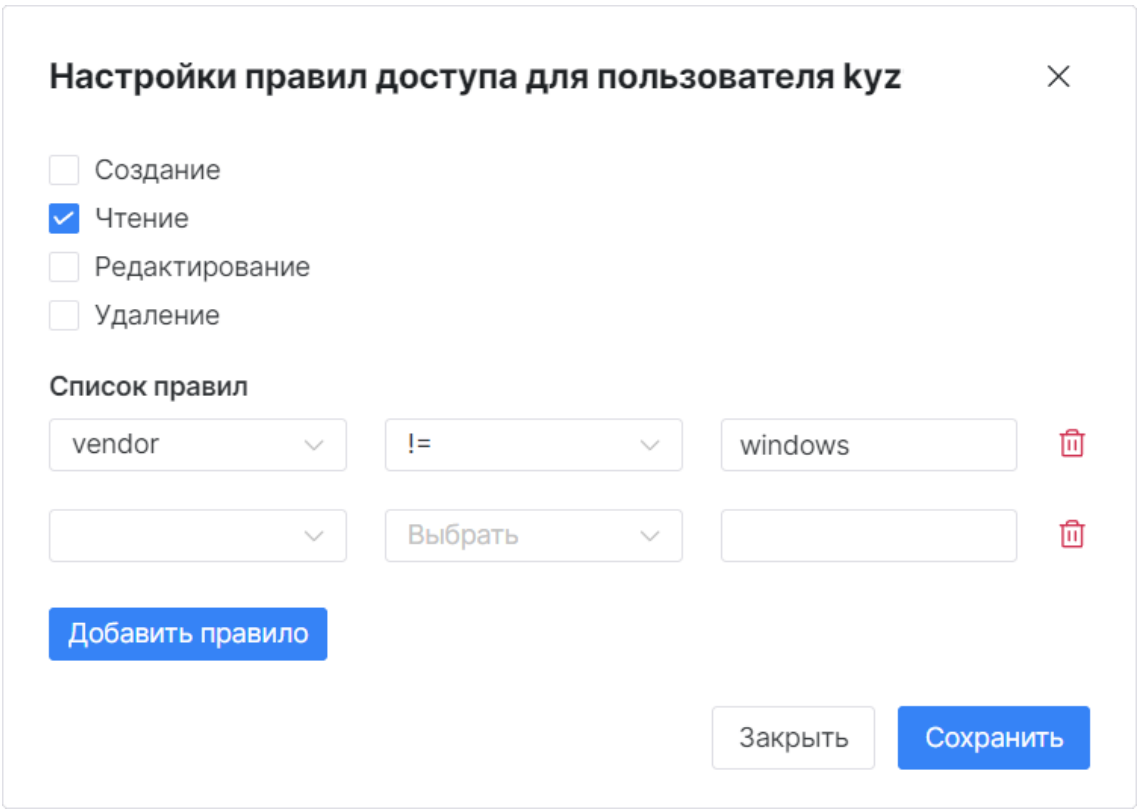



**Рис. 106 – Окно "Настройки доступа для пользователя"**

3. Установите или запретите доступ к функциям создания, чтения, редактирования, удаления событий, установив/сняв соответствующий флаг.
4. При необходимости добавьте правила доступа. Для этого нажмите кнопку **Добавить правило** и укажите сущность, для которой будет работать правило, оператор и соответствующее значение.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 9.7.3 Настройка доступа для группы пользователей

Перейти к настройке доступа для группы пользователей можно двумя способами:

- Найдите нужную группу в списке на вкладке "Доступ к данным" (см. «Рис. 102») и нажмите кнопку .
- Перейдите на форму "Сводная информация о пользователе" (см. «Рис. 103») и нажмите кнопку в любой из таблиц, в строке с наименованием группы.

Откроется форма **Сводная информация о группе** (см. «Рис. 107»).

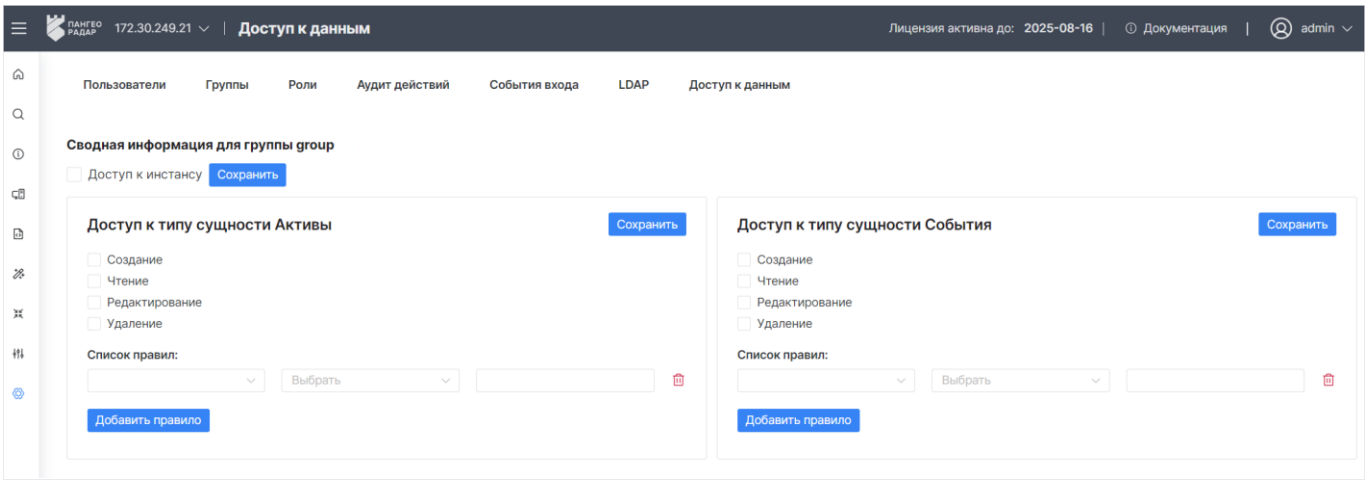



**Рис. 107 – Форма "Сводная информация о группе пользователей"**

При необходимости измените и сохраните информацию о доступе к данным в соответствующих блоках. Особенности настроек изложены в разделах:

- «Настройка доступа к инстансу»;
- «Настройка доступа к активам»;
- «Настройка доступа к событиям».

# 10. Управление кластером

## 10.1 Узлы системы

### 10.1.1 Общие сведения

**Платформа Радар** может быть установлена как на одном сервере, так и распределено на нескольких. Каждый сервер - узел кластера, который может осуществлять работу согласно назначенной на него роли.

**Платформа Радар** позволяет выполнять настройки всех серверов и узлов без необходимости подключения к ним через терминальные соединения.

Кластер **Платформы Радар** состоит из следующих компонентов:

- менеджер кластера;
- агент (-ы) кластера.

При добавлении узла автоматически добавляется агент (-ы), через который будет осуществляться управление и контроль состояния узла. Интерфейс и менеджер кластера находятся на сервере с ролью **MASTER**.

Для работы с узлами кластера перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Узлы**. Интерфейс раздела состоит из трех блоков:

- «Карта кластера» – просмотр распределения серверных ролей по узлам кластера;
- «Узлы системы» – управление узлами кластера;
- «Сервисы» – управление сервисами на узлах кластера.

### 10.1.2 Карта кластера

На карте кластера можно посмотреть распределение серверных ролей по узлам кластера. Пример карты приведен на «Рис. 108».

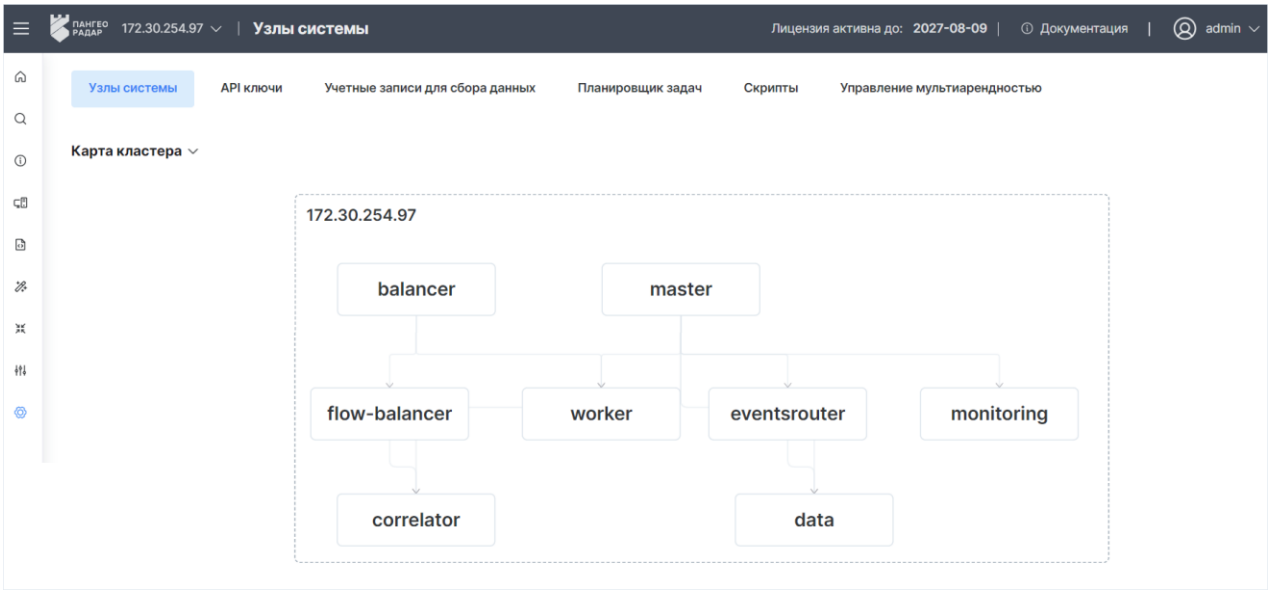



**Рис. 108 – Раздел "Кластер". Вкладка "Узлы системы" → "Карта кластера"**

### 10.1.3 Узлы системы

В блоке **Узлы системы** содержаться информация об узлах кластера и доступны следующие действия:

- «Добавление узла»;
- «Просмотр узла кластера»;
- «Добавление роли»;
- «Установка роли»;
- «Удаление роли»;
- «Исполнение скриптов на удаленном хосте»;
- «Удаление узла».

Список серверных ролей, доступных узлам кластера приведен в «Таблица 3».

**Таблица 3 – Список серверных ролей**

| Название роли | Описание роли |
|---|---|
| **MASTER** | Управление **Платформой Радар** |
| **DATA** | Хранение данных обработанных событий |
| **MONITORING** | Мониторинг работоспособности **Платформы Радар** |
| **WORKER** | Обработка входящего потока событий |
| **BALANCER** | Балансировка входящего потока событий |
| **CORRELATOR** | Корреляция обработанного потока событий |
| **EVENTSROUTER** | Пересылка событий |
| **FLOW-BALANCER** | Балансировка коррелятора |
| **AGENT** | Агент управления лог-коллектором |
| **BACKUP** | Резервная копия |
| **AGENT_WIN** | Агент управления лог-коллектором, установленным на ОС Windows |
| **LOG-COLLECTOR** | Сбор событий |

Пример блока **Узлы системы** представлен на «Рис. 109».

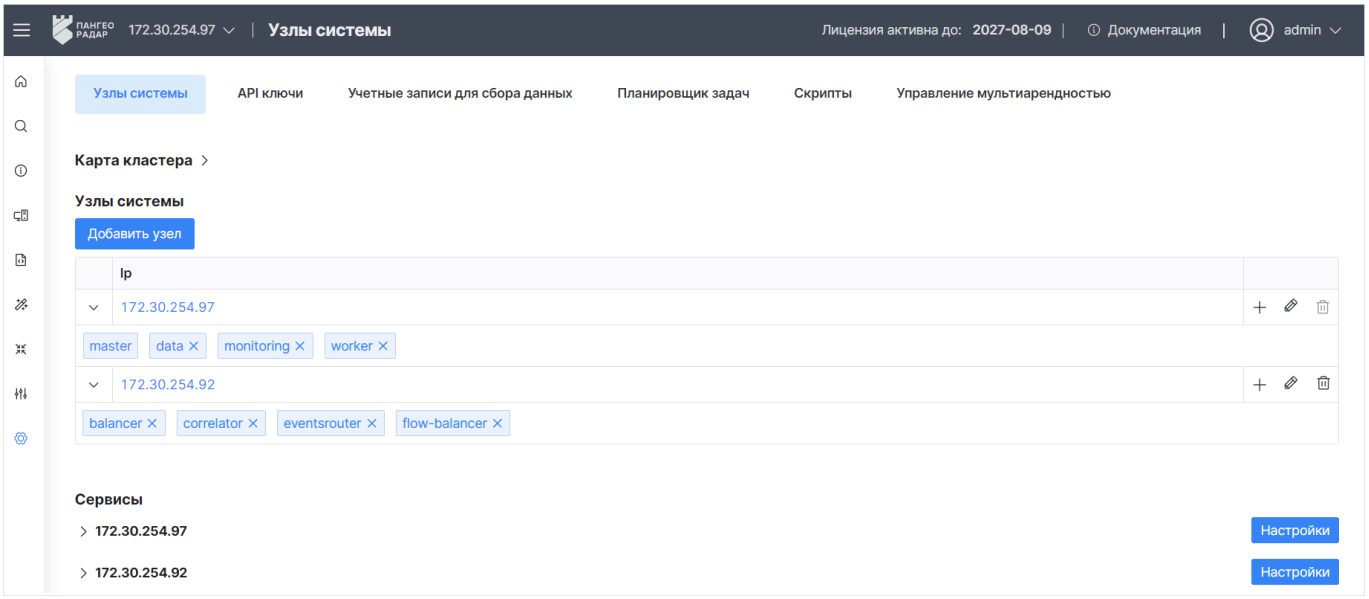



**Рис. 109 – Раздел "Кластер". Вкладка "Узлы"**

### 10.1.3.1 Добавление узла

1. Убедитесь, что соблюдены следующие условия для добавления нового узла:
    - узел развернут и готов принимать внешние соединения;
    - на узле установлена ОС - Debian 12 / Astra Linux 1.8 в 64-разрядном режиме;
    - на узле поднят SSH-сервер (см. раздел «Настройка SSH-сервера на Debian 12»);
    - узел разрешает соединения под привилегированным пользователем `root`.
2. Войдите в веб-интерфейс на узле с ролью **MASTER** и перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Узлы** (см. «Рис. 109»).
3. Нажмите кнопку **Добавить узел** (см. «Рис. 110»).

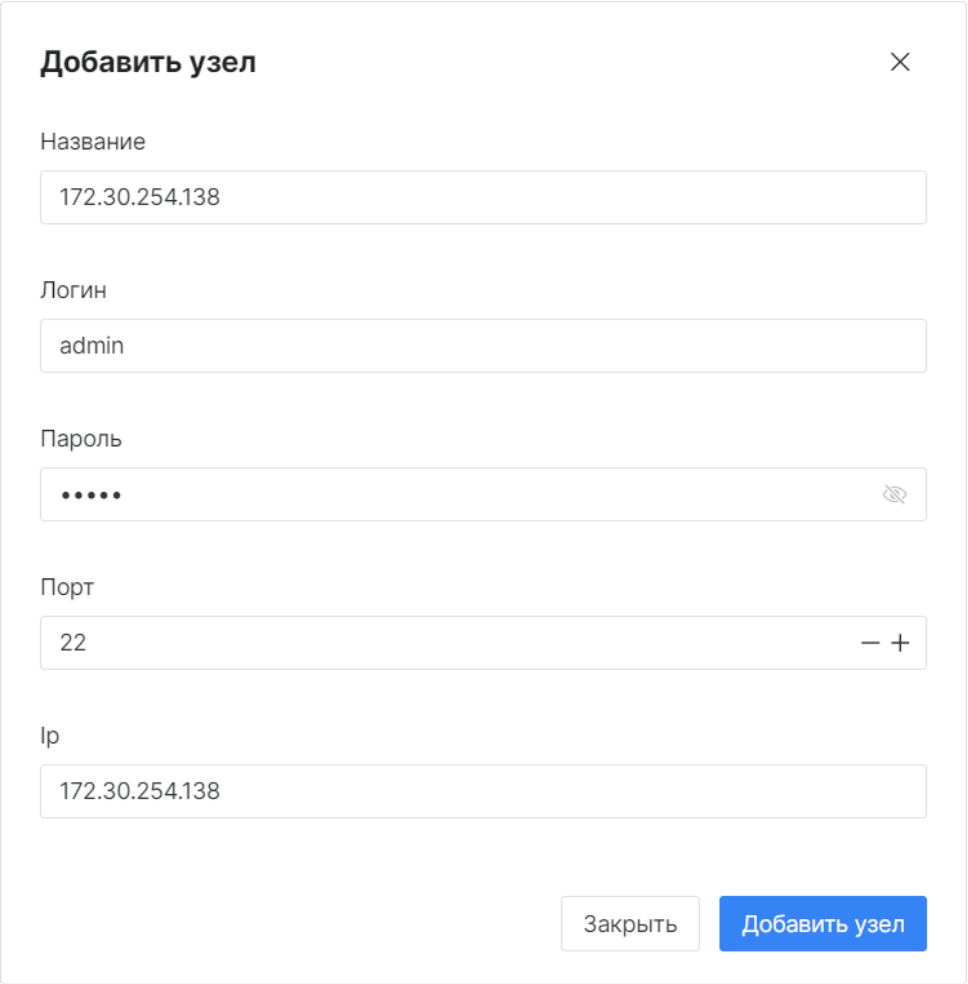



**Рис. 110 – Окно "Добавить узел"**

4. Укажите в окне следующую информацию:
    - в поле **Название** укажите наименование узла;
    - в полях **Логин** и **Пароль** укажите данные для подключения привилегированного пользователя `root` к узлу;
    - в полях **IP** и **Порт** укажите IP-адрес и порт подключения к узлу.
5. Нажмите кнопку **Добавить узел**.

### 10.1.3.2 Просмотр узла кластера

Для просмотра детальной информации об узле кластера нажмите по ссылке с **IP** кластера в блоке **Узлы системы**. Откроется форма просмотра узла кластера см. «Рис. 111».

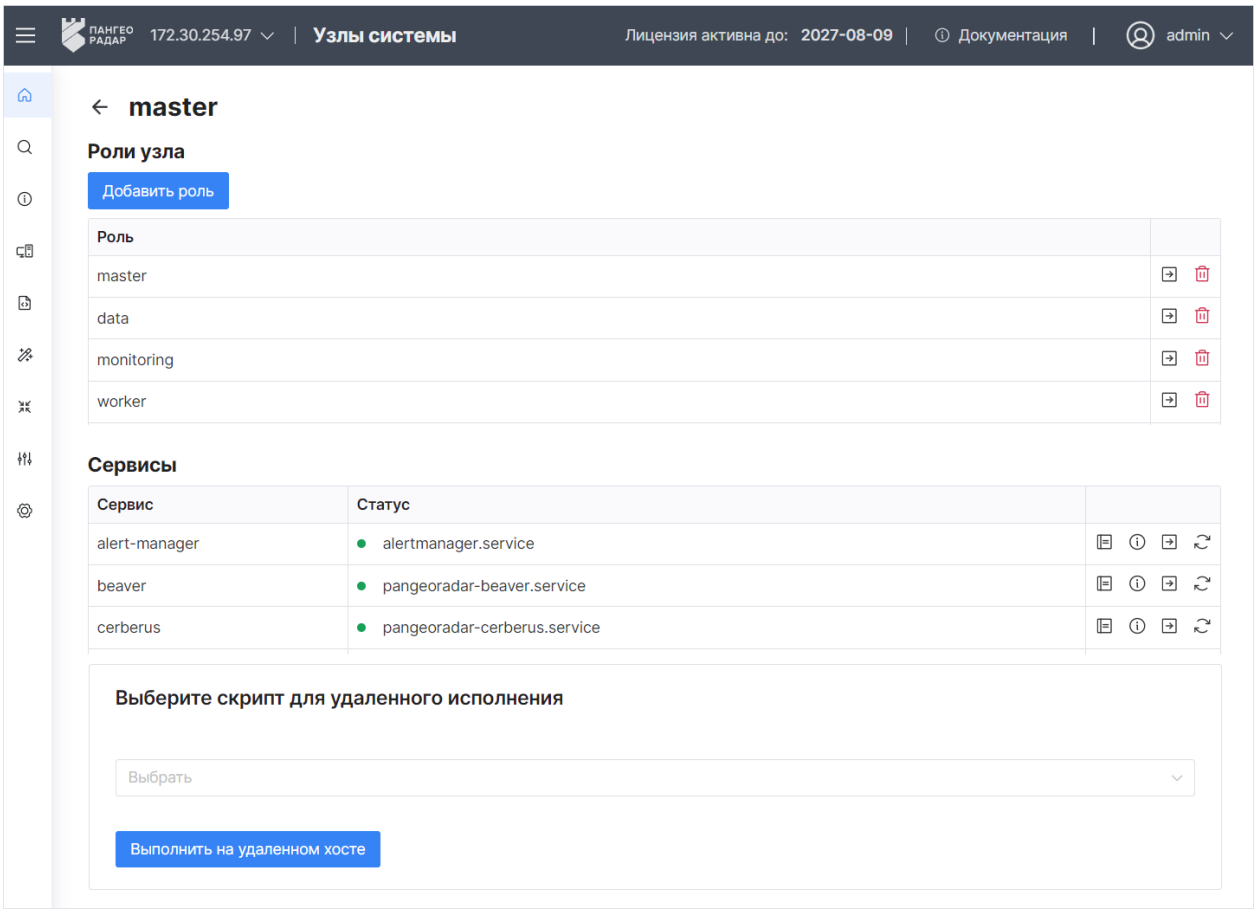



**Рис. 111 – Форма просмотра узла кластера**

На форме отображается следующая информация:

- Наименование узла;
- Список ролей узла;
- Сервисы, запущенные на узле.

### 10.1.3.3 Добавление роли

Добавление роли узлу кластера можно выполнить следующими способами:

- В блоке **Узлы системы** (см. «Рис. 109») нажмите кнопку +;
- На форме просмотра узла («Рис. 111») нажмите кнопку **Добавить роль**.

Откроется окно "Добавить роль", в котором из выпадающего списка выберите нужную роль и нажмите кнопку **Добавить роль** (см. «Рис. 112»).

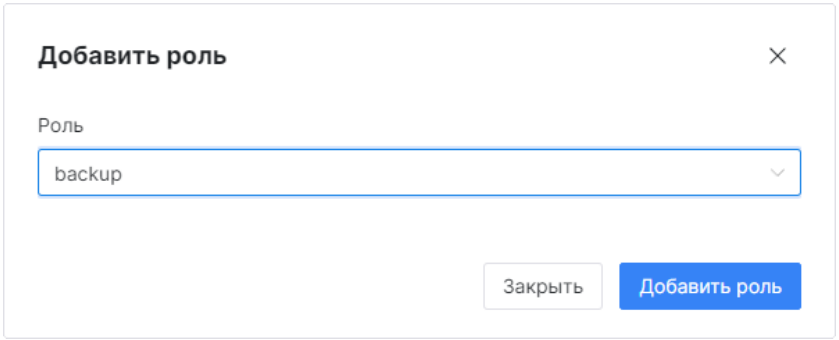



**Рис. 112 – Окно «Добавить роль»**

#### 10.1.3.4 Установка роли

После добавления роли узлу кластера ее необходимо "раскатить" (установить). Для этого перейдите на форму просмотра узла и нажмите кнопку .

**Внимание!** *При выполнении операции будут перезапущены все сервисы, установленные на узле*.

#### 10.1.3.5 Удаление роли

Первый способ:

1. Выберите нужный узел из списка в блоке **Узлы системы** (см. «Рис. 109»).
2. В строке со списком ролей нажмите на кнопку  рядом с наименованием нужной роли.
3. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

Второй способ:

1. Перейдите на форму просмотра нужного узла («Рис. 111»).
2. В блоке **Роли узла** выберите нужную роль и нажмите кнопку .
3. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

#### 10.1.3.6 Исполнение скриптов на удаленном хосте

С помощью исполнения скриптов на удаленном хосте вы можете установить/удалить ряд сервисов или выполнить ряд самостоятельных операций. Список скриптов, доступных для выполнения задается в разделе **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Скрипты** (подробнее см. раздел «Скрипты»).

Для выполнения операции выполните следующие действия:

1. Перейдите на форму просмотра нужного узла («Рис. 111»).
2. В блоке **Выберите скрипт для удаленного исполнения** из выпадающего списка выберите необходимый скрипт.
3. Нажмите кнопку **Выполнить на удаленном хосте**. Скрипт будет исполнен, а результат выполнения скрипта отобразится в окне "Результаты выполнения скрипта" (см. «Рис. 113»).

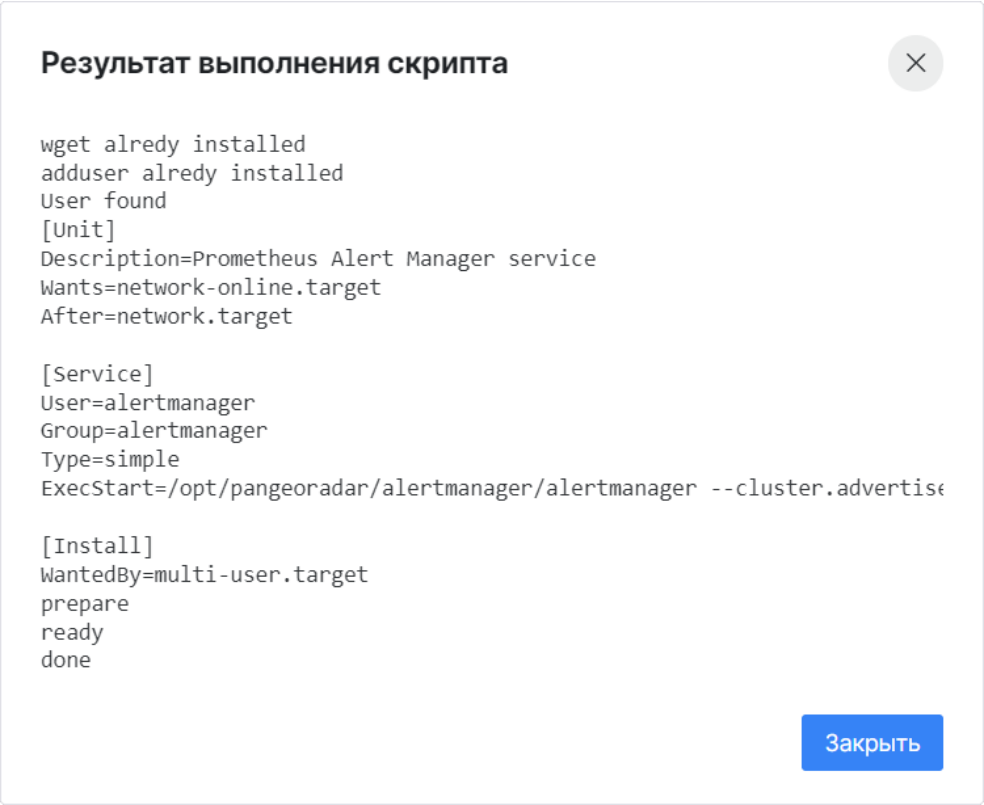



**Рис. 113 – Пример результата выполнения скрипта**

### 10.1.3.7 Удаление узла

**Примечание:** *узел с ролью MASTER удалить нельзя*.

1. Выберите нужный узел в блоке **Узлы системы** и нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 10.1.4 Сервисы

Список сервисов платформы радар, а также управление параметрами сервисов описано в разделе «Управление конфигурацией».

Пример блока **Сервисы** приведен на «Рис. 114».

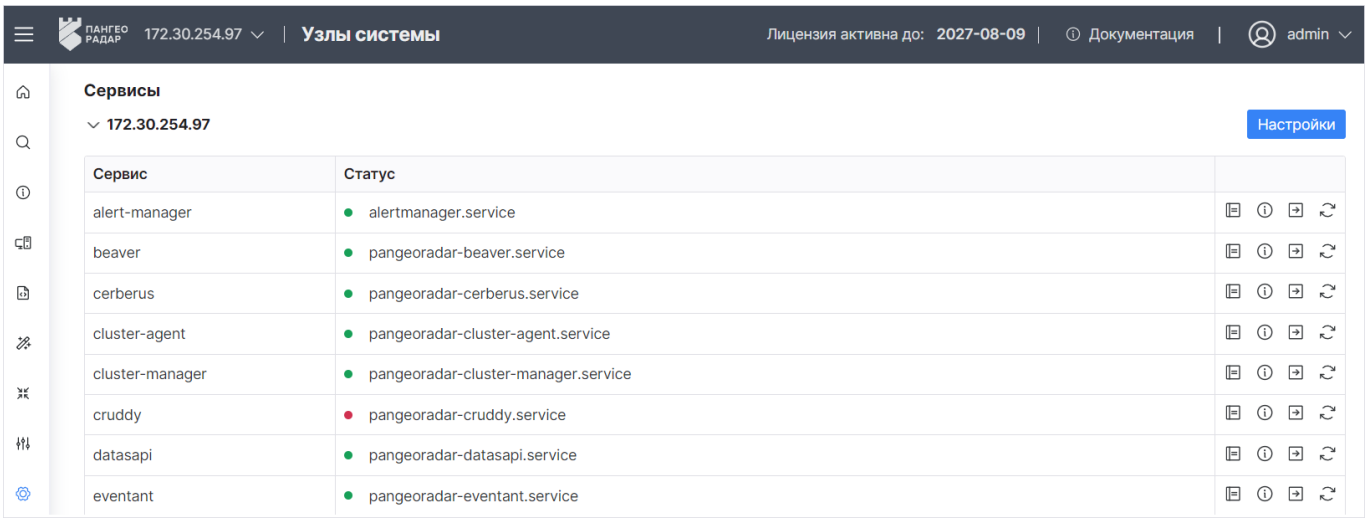



**Рис. 114 – Блок "Сервисы"**

В графе **Сервис** отображается наименование сервиса.

В графе **Статус** отображается наименование соответствующей службы и ее текущее состояние:

- (зеленый) – сервис работает в штатном режиме;
- (красный) – сервис не отвечает.

При настройке узлов доступны следующие операции над сервисами:

| **Кнопка** | **Действие** |
|---|---|
| | Просмотр журнала сервиса |
| | Просмотр статуса сервиса |
| | Переустановка сервиса на узле |
| | Перезапуск сервиса на узле |
| **Настройки** | Открывает форму просмотра узла (см. «Рис. 111») |

### 10.1.4.1 Просмотр журнала сервиса

Для просмотра журнала работы сервиса нажмите кнопку . Откроется окно "Логи сервиса" (см. «Рис. 115»).


**Рис. 115 – Пример журнала работы сервиса**

### 10.1.4.2 Просмотр статуса сервиса

Для просмотра подробной информации о текущем состоянии сервиса нажмите кнопку . Откроется окно "Статус сервиса" (см. «Рис. 116»).

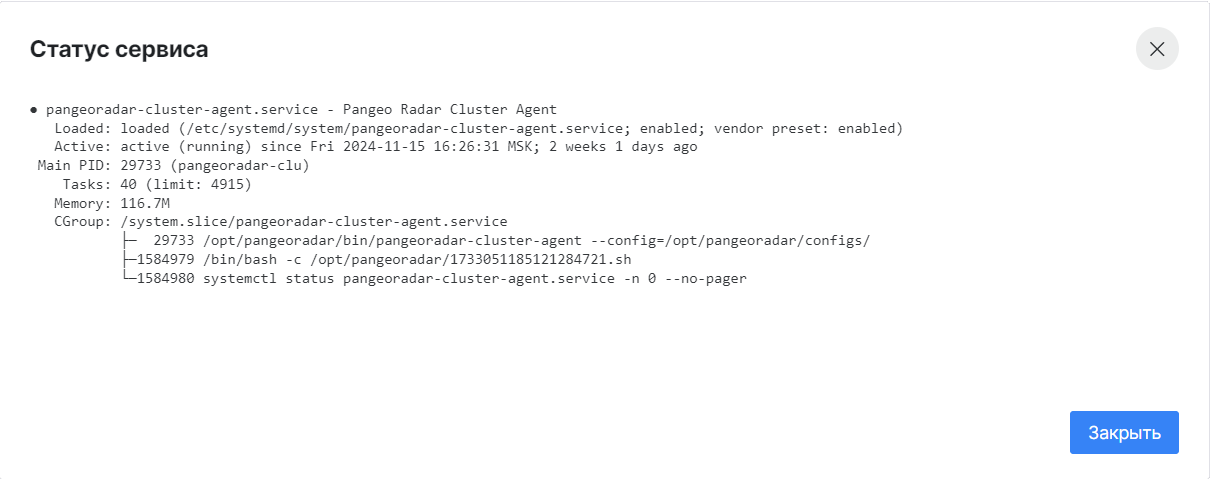



**Рис. 116 – Пример статуса сервиса**

#### 10.1.4.3 Переустановка и перезапуск сервиса

Переустановка и перезапуск сервиса может потребоваться в случае, если сервис не отвечает.

Для переустановки сервиса нажмите кнопку .

Для переустановки сервиса нажмите кнопку .

## 10.2 API ключи

Для межсервисного взаимодействия и для обращения в **Платформу Радар** из сторонних решений посредством публичного API, используются доверенные ключи API.

В платформе предустановлен ключ API с наименованием `global_api_key`. Данный ключ по умолчанию используется для межсервисного взаимодействия и при выполнении запросов, с полным набором прав, от сторонних решений.

**Внимание!** *После удаления* `global_api_key` *может быть утеряна работоспособность платформы. Не рекомендуется его удалять.*

Работа с ключами API включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление API ключа».
2. «Удаление API ключа».

Для работы с ключами API перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **API ключи** (см. «Рис. 117»).

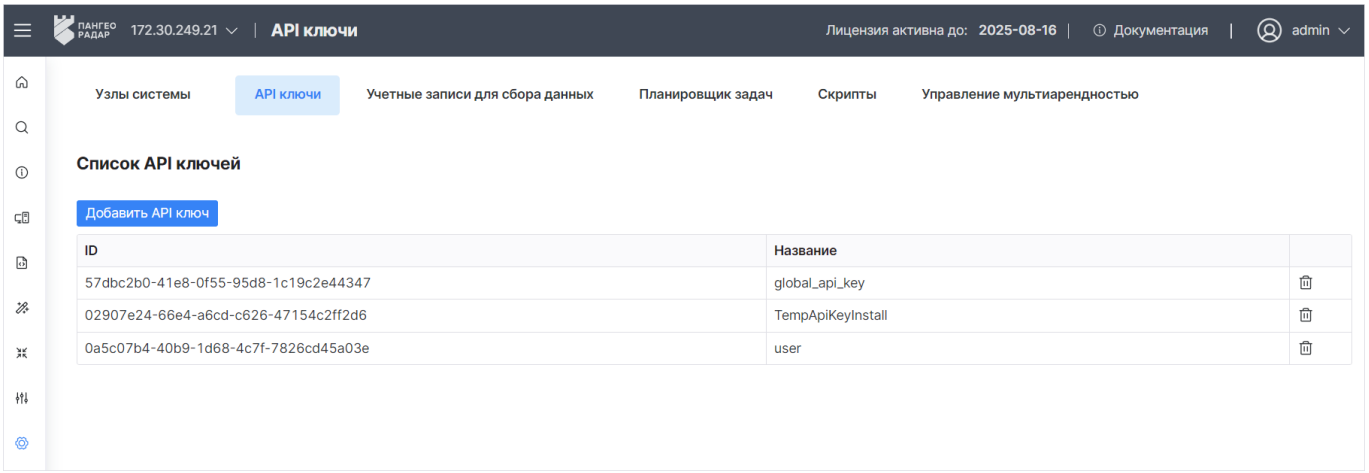



**Рис. 117 – Раздел "Кластер". Вкладка "API ключи"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **ID** – идентификатор API ключа. Данный ID используется при выполнении запросов;
- **Название** – наименование ключа API.

## 10.2.1 Добавление API ключа

1. Нажмите кнопку **Добавить API ключ**. Откроется окно "Добавить API ключ" (см. «Рис. 118»).

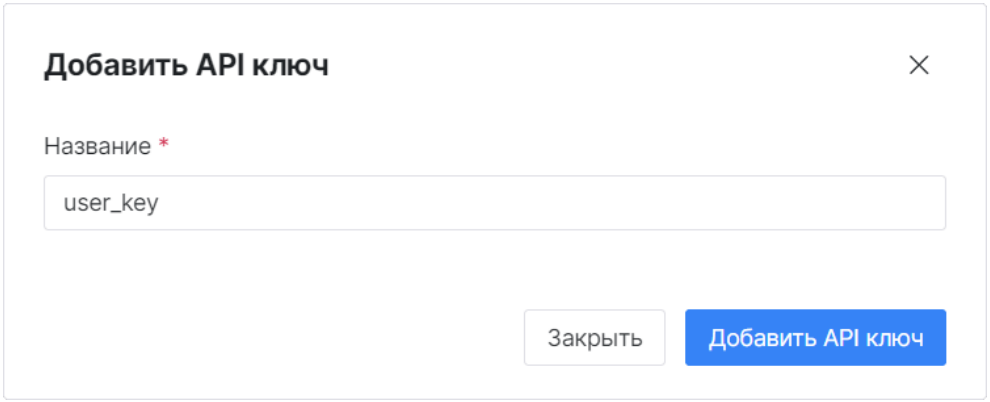



**Рис. 118 – Окно "Добавить API ключ"**

2. В поле **Название** укажите наименование ключа API.
3. Нажмите кнопку **Добавить API ключ**.

## 10.2.2 Удаление API ключа

1. В строке нужного ключа нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 10.3 Учетные записи для сбора данных

Учетные записи используются для сбора данных с хостов и активов при выполнении следующих процессов:

- Обнаружение хостов;
- Обнаружение сервисов;
- Сбор данных;
- Реализации API-взаимодействия с лог-коллектором.

Для учетной записи можно выбрать один или несколько протоколов взаимодействия, по которому (-ым) учетная запись будет обращаться к активу. Поддерживаются следующие протоколы:

- `wmi` – используется для получения данных с помощью Windows Management Instrumentation. Доступен для Windows-активов;
- `rpc` – позволяет программе на одном компьютере вызвать функцию на другом компьютере так, будто эта функция находится на первом компьютере;
- `ssh` – позволяет производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений;
- `winrm` – позволяет производить удалённое управление компьютерами, получать информацию о них и исполнять команды на них. Доступен для Windows-активов.

  ***Примечание***: *для взаимодействия по winrm необходимой включить WinRM на активе. Для этого:*

  *Убедитесь, что WinRM работает:* `# Get-Service WinRM`

  *Выполните быструю настройку:* `#winrm quickconfig`

  *Выполните команды:* `# winrm set winrm/config/service/Auth '@{Basic="true"}'`

  `# winrm set winrm/config/service '@{AllowUnencrypted="true"}'`

Работа с учетными записями для сбора данных включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление учетной записи для сбора данных».
2. «Удаление учетной записи для сбора данных».

Для работы с учетными записями для сбора данных перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Учетные записи для сбора данных** (см. «Рис. 119»).

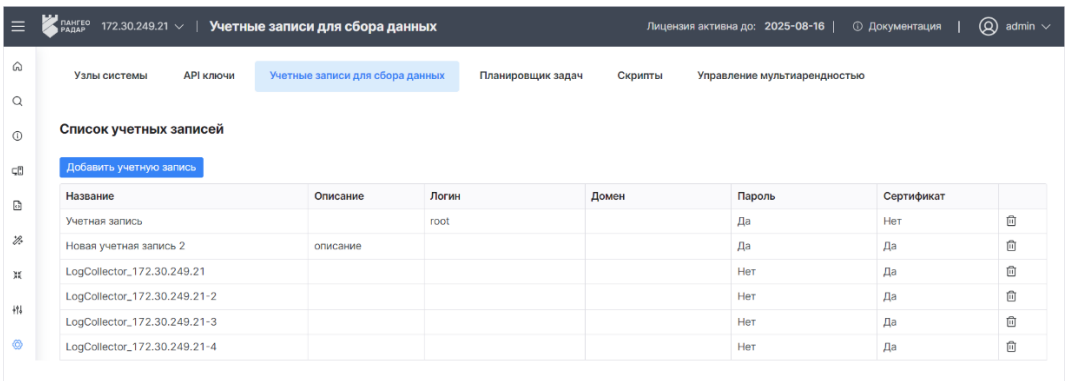



**Рис. 119 – Раздел "Кластер". Вкладка "Учетные записи для сбора данных"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Название** –наименование учетной записи для сбора данях;
- **Описание** –дополнительные сведения об учетной записи для сбора данных;
- **Домен** –домен, в котором собираются данные;
- **Пароль** –используется ли пароль для авторизации учетной записи: да, нет;
- **Сертификат** – используется ли сертификат для авторизации учетной записи: да, нет.

### 10.3.1 Добавление учетной записи для сбора данных

1. Нажмите кнопку **Добавить учетную запись**. Откроется окно "Добавить учетную запись" (см. «Рис. 120»).

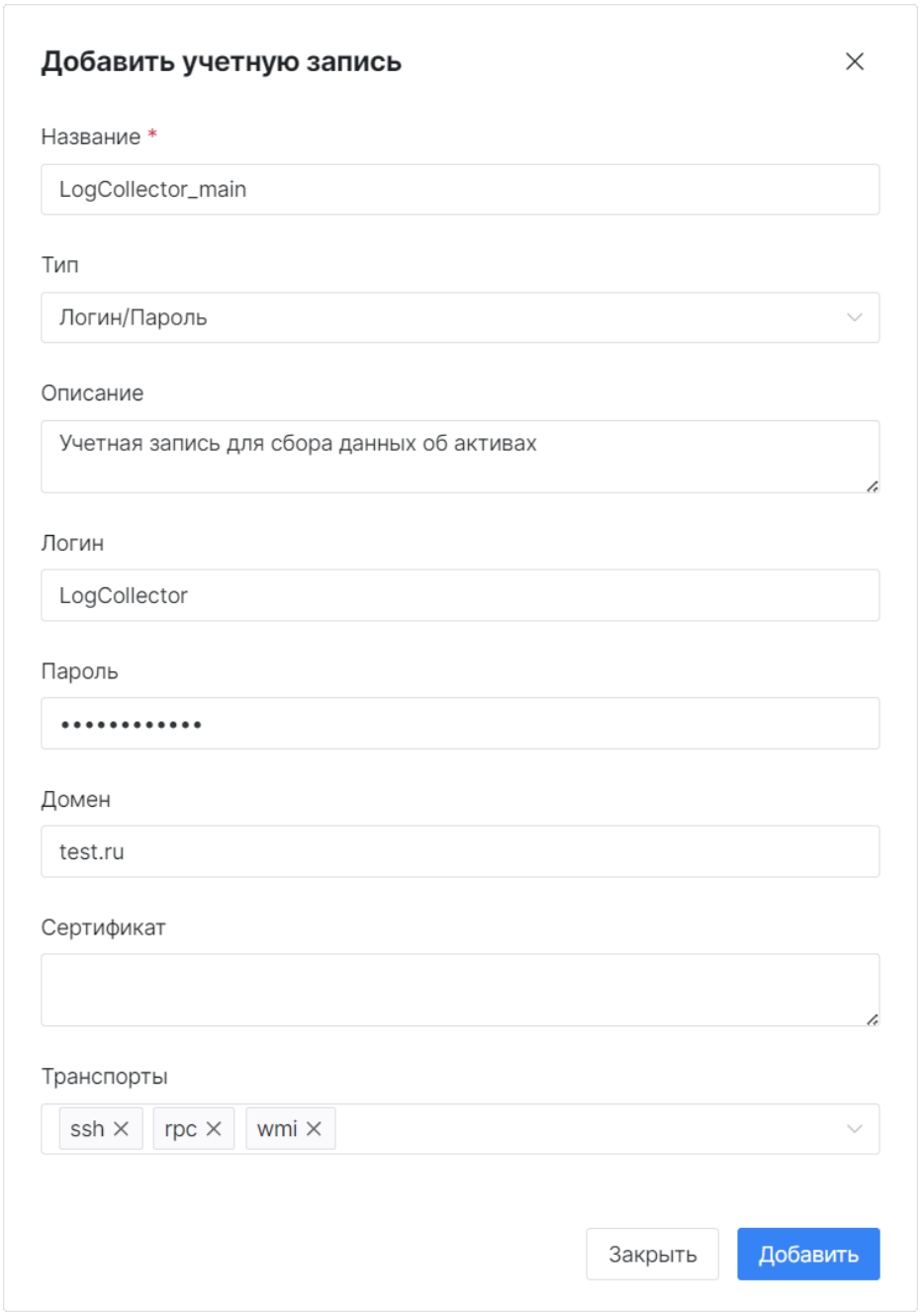



**Рис. 120 – Окно "Добавить учетную запись"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
    - в поле **Название** укажите наименование учетной записи;
    - в поле **Тип** выберите способ авторизации учетной записи: Пароль, Логин/Пароль или Сертификат.;
    - в поле **Логин** укажите уникальное имя учетной записи;
    - в поле **Пароль** укажите пароль от учетной записи;
    - в поле **Домен** укажите домен, в котором будет выполняться сбор данных;
    - в поле **Сертификат** укажите хэш значение сертификата от учетной записи;
    - в поле **Транспорты** из выпадающего списка выберите протокол взаимодействия, по которому учетная запись будет обращаться к активу.
3. Нажмите кнопку **Добавить**.

### 10.3.2 Удаление учетной записи для сбора данных

1. Выберите нужную учетную запись на вкладке "Учетные записи для сбора данных" и нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 10.4 Планировщик задач

В **Платформе Радар** реализован инструмент по управлению и организации периодических задач кластера. Инструмент позволяет эффективно распределить ресурсы кластера для достижения поставленных целей.

Для реализации механизма используются CRON-выражения. Подсказу по CRON-выражениям см. на **сайте**.

Работа с планировщиком задач включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление задачи в планировщик».
2. «Быстрое редактирование (быстрая смена статусов задач)».
3. «Редактирование задачи».
4. «Просмотр журнала выполнения задачи».
5. «Удаление задачи».

Управление задачами планировщика выполняется в разделе **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Планировщик задач** (см. «Рис. 121»).

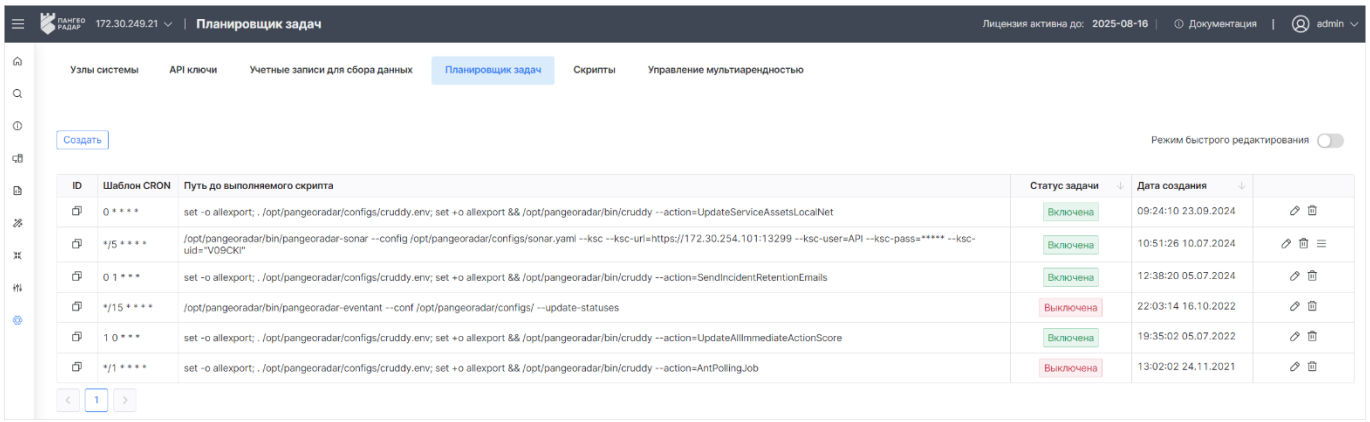



**Рис. 121 – Раздел "Кластер". Вкладка "Планировщик задач"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Шаблон CRON** – CRON-выражение, описывающее периодичность задачи;
- **Путь до выполняемого скрипта** – команда на bash, которая исполняется при выполнении задачи планировщика;
- **Статус задачи**. Задача может находиться в следующих статусах:
  - **Включена** – задача ожидает выполнения;
  - **Выполняется** – задача выполняется в данный момент;
  - **Выключена** – выполнение задачи приостановлено.
- **Дата создания** – дата и время создания задачи планировщика.

### 10.4.1 Добавление задачи в планировщик

1. Нажмите кнопку **Создать**. Откроется окно **Создание задачи** (см. «Рис. 122»).

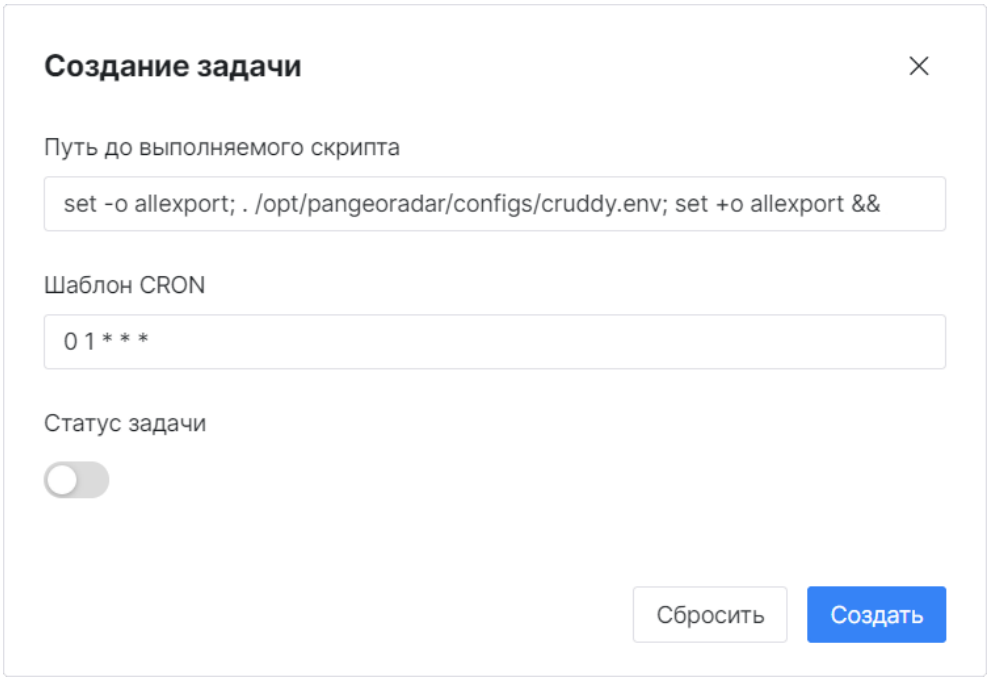



**Рис. 122 – Окно "Создание задачи"**

2. Укажите в окне следующую информацию:

- в поле **Путь до выполняемого скрипта** укажите bash команду, которая будет исполняться при запуске задачи;
- в поле **Шаблон CRON** укажите CRON-выражение;
- в поле **Статус задачи** включите/выключите выполнение задачи.

3. Нажмите кнопку **Создать**.

### 10.4.2 Быстрое редактирование (быстрая смена статусов задач)

1. Включите переключатель **Режим быстрого редактирования**. На вкладке **Планировщик задач** появится возможность менять статусы задач (см. «Рис. 123»).

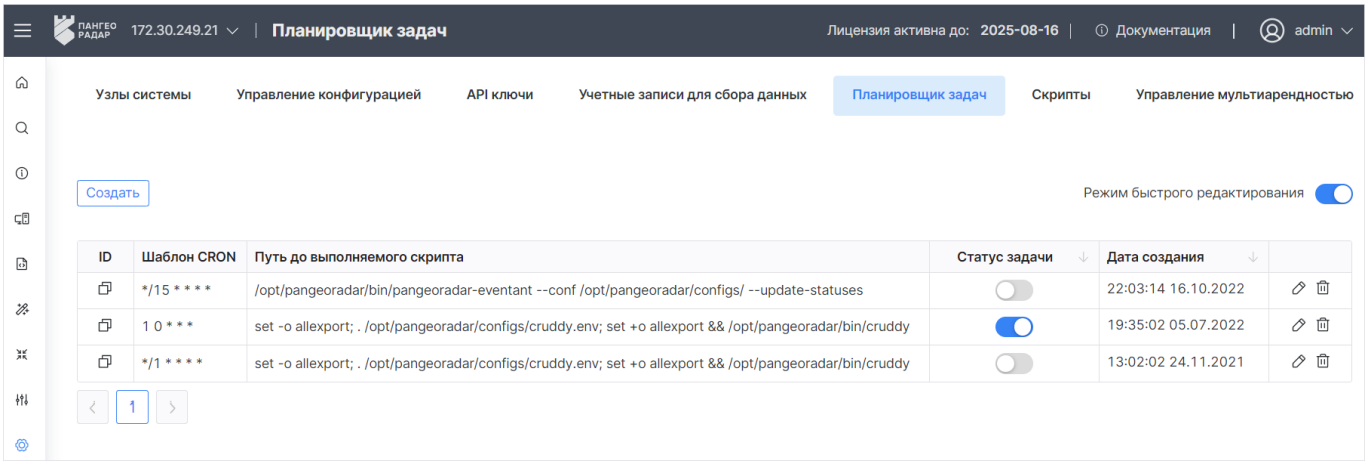



**Рис. 123 – Режим быстрого редактирования**

2. Измените статусы задач включив/выключив соответствующие переключатели.

### 10.4.3 Редактирование задачи

1. Выберите нужную задачу из списка на вкладке "Планировщик задач" и нажмите кнопку .
2. Измените информацию о задаче.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 10.4.4 Просмотр журнала выполнения задачи

Выберите нужную задачу из списка на вкладке "Планировщик задач" и нажмите кнопку . Откроется журнал выполнения задачи (см. «Рис. 124»).

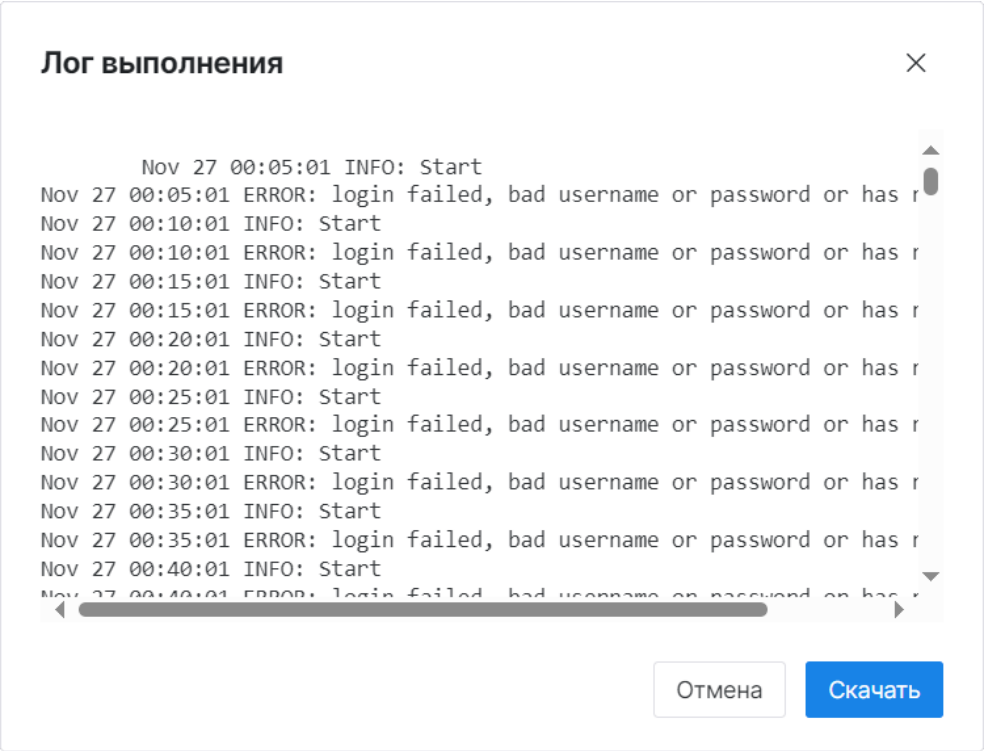



**Рис. 124 – Окно "Лог выполнения"**

При необходимости можно скачать журнал в формате `.txt` нажав на соответствующую кнопку.

### 10.4.5 Удаление задачи

1. Выберите нужную задачу из списка на вкладке "Планировщик задач" и нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 10.5 Скрипты

Для реализации функции установки/обновления сервисов и ролей **Платформы Радар** используются скрипты, написанные на `bash`.

В платформе используется ряд предустановленных скриптов для выполнения основных задач.

**Внимание!** *Не рекомендуется вносить в скрипты изменения без консультации со службой технической поддержки*.

Исполнение скриптов выполняется в процессе настройки узлов кластера (см. раздел «Исполнение скриптов на удаленном хосте»).

Работа со скриптами включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление скрипта».
2. «Выставление связи скрипта с серверными ролями и/или с сервисами».
3. «Редактирование скрипта».
4. «Удаление скрипта».

Для работы со скриптами перейдите **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Скрипты** (см. «Рис. 125»).

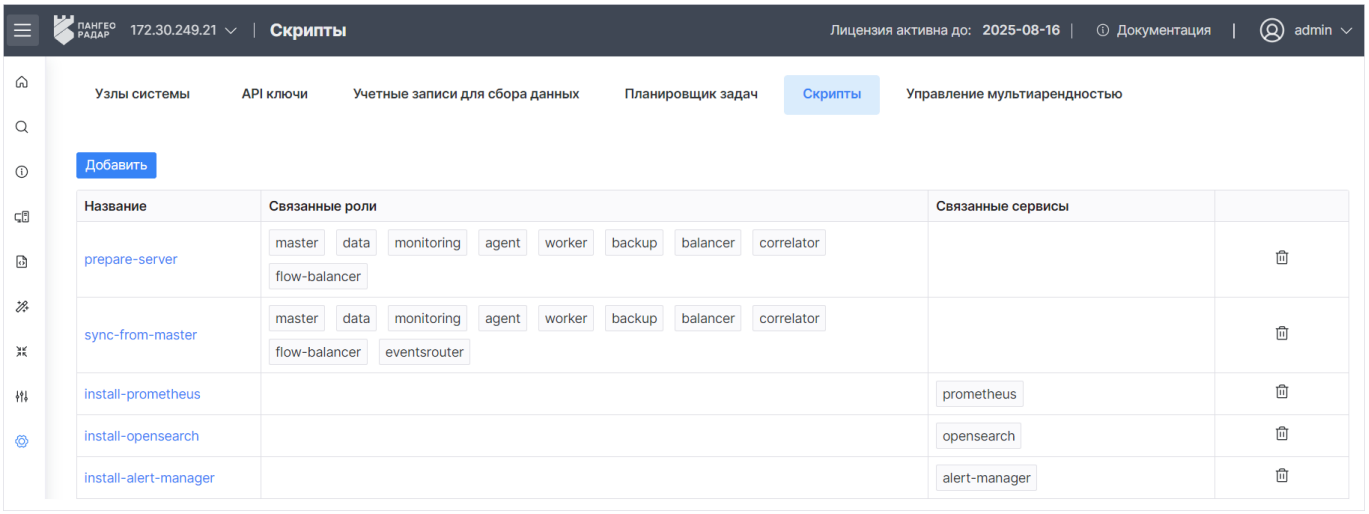



**Рис. 125 – Раздел "Кластер". Вкладка "Скрипты"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Название** – название скрипта;
- **Связанные роли** – список серверных ролей платформы, на работу которых влияет выполнение скрипта;
- **Связанные сервисы** – список сервисов платформы, на работу которых влияет выполнение скрипта.

## 10.5.1 Добавление скрипта

1. Нажмите кнопку **Добавить**. Откроется окно "Добавление скрипта" (см. «Рис. 126»).

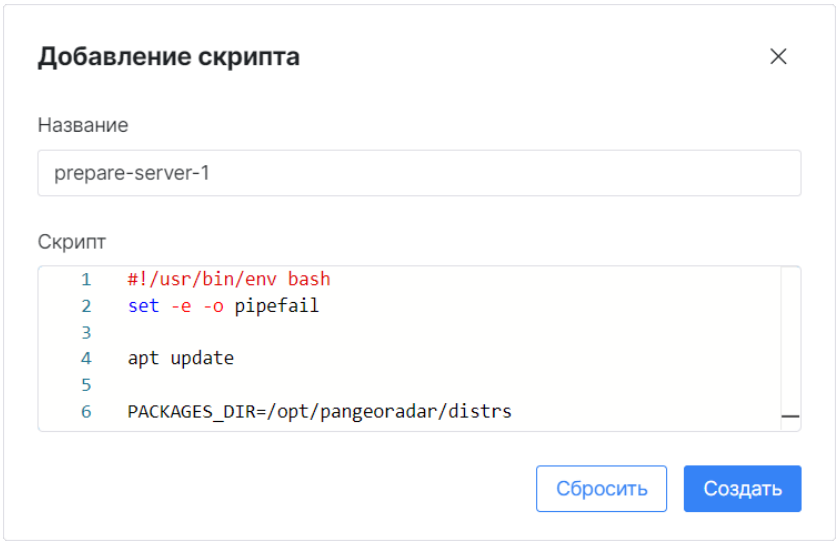



**Рис. 126 – Окно "Добавление скрипта"**

2. Укажите в окне информацию о скрипте:
   - в поле **Название** укажите уникальное наименование скрипта;
   - в поле **Скрипт** укажите тело скрипта на `bash`.
3. Нажмите кнопку **Создать**.

### 10.5.2 Выставление связи скрипта с серверными ролями и/или с сервисами

1. Выберите нужный скрипт из списка на вкладке "Скрипты" и нажмите кнопку . Откроется форма "Редактирование скрипта" (см. «Рис. 127»).

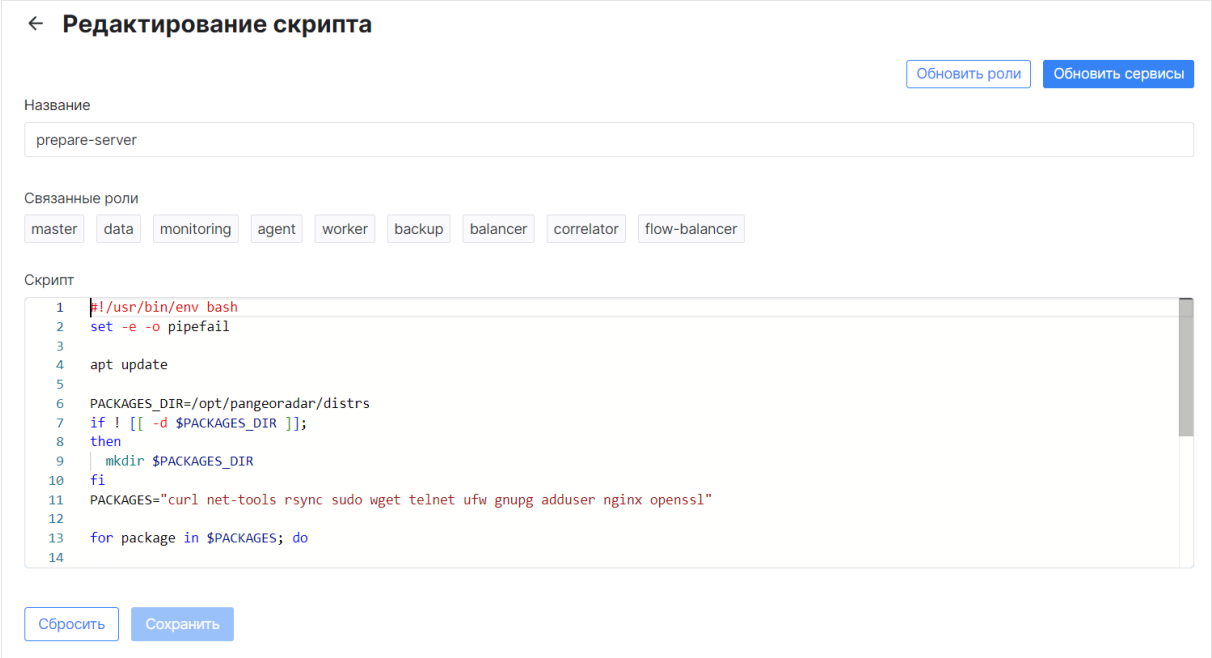



**Рис. 127 – Окно "Редактирование скрипта"**

2. Для настройки связи скрипта с серверными ролями платформы выполните следующие действия:
   - нажмите кнопку **Обновить роли**. Откроется окно "Связанные роли" (см. «Рис. 128»);

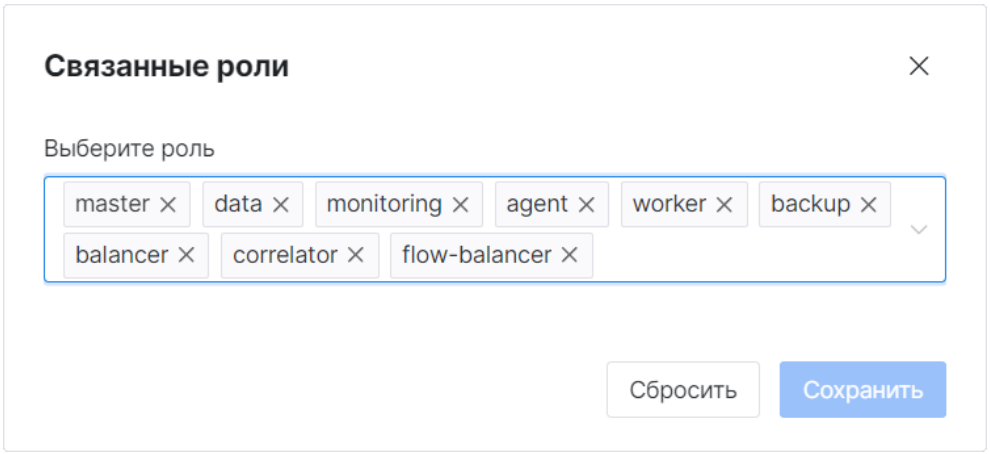



**Рис. 128 – Окно "Связанные роли"**

   - в поле **Выберите роль** из выпадающего списка выберите серверные роли;
   - нажмите кнопку **Сохранить**.
3. Для настройки связи скрипта с сервисами платформы выполните следующие действия:
   - нажмите кнопку **Обновить сервисы**. Откроется окно "Связанные сервисы" (см. «Рис. 129»);

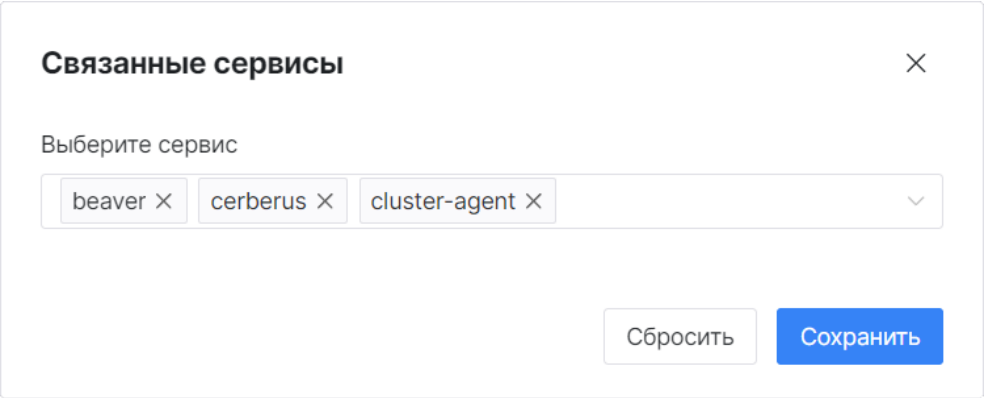



**Рис. 129 – Окно "Связанные сервисы"**

- в поле **Выберите сервисы** из выпадающего списка выберите сервисы;
- нажмите кнопку **Сохранить**.

4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 10.5.3 Редактирование скрипта

1. Найдите нужный скрипт в списке на вкладке "Скрипты" и нажмите кнопку .
2. Измените информацию о скрипте.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 10.5.4 Удаление скрипта

1. Найдите нужный скрипт в списке на вкладке "Скрипты" и нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

## 10.6 Управление мультиарендностью

Особенность архитектуры **Платформы Радар** позволяет работать в инфраструктуре мультитенант или мультиарендность.

Экземпляры платформы устанавливаются на инстансы, которые делятся на основной и подчиненные.

Основной инстанс может быть только один. Обычно через веб-интерфейс платформы основного инстанса, выполняется добавление подчиненных инстансов.

Работа с инстансами включает в себя следующие процессы:

1. «Добавление подчиненного инстанса».
2. «Изменение адреса авторизации подчиненного инстанса».
3. «Переключение между инстансами».
4. «Редактирование подчиненного инстанса».
5. «Удаление инстанса».

Управления инстансами выполняется в разделе **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Управление мультиарендностью** (см. «Рис. 130»).

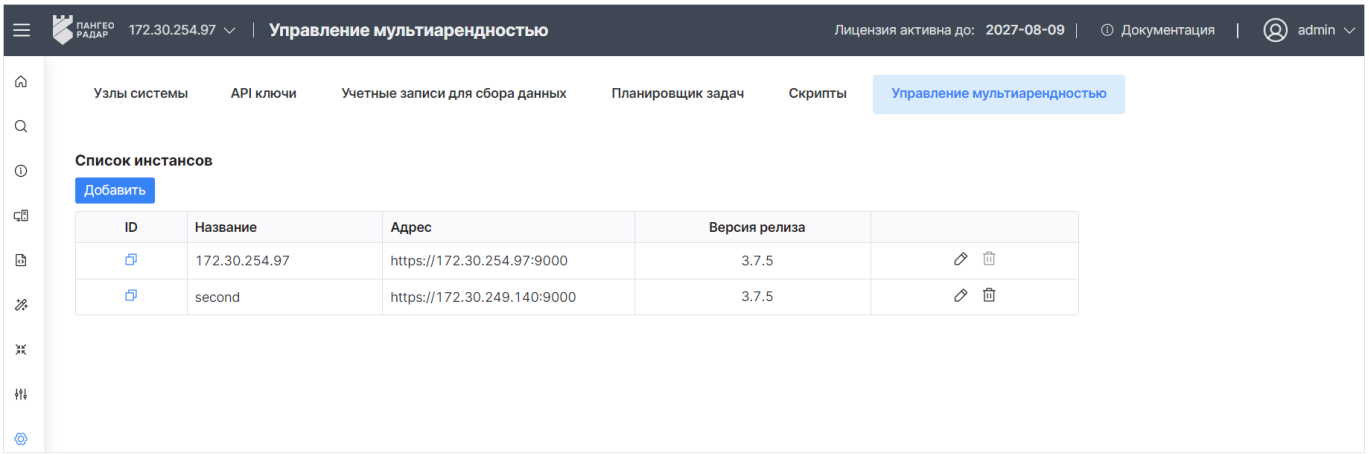



**Рис. 130 – Раздел "Кластер". Вкладка "Управление мультиарендностью"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Название** – название инстанса;
- **Адрес** – IP-адрес инстанса;
- **Версия релиза** – версия **Платформы Радар**, установленная на инстансе.

### 10.6.1 Добавление подчиненного инстанса

1. Нажмите кнопку **Добавить**. Откроется окно "Добавление инстанса" (см. «Рис. 131»).

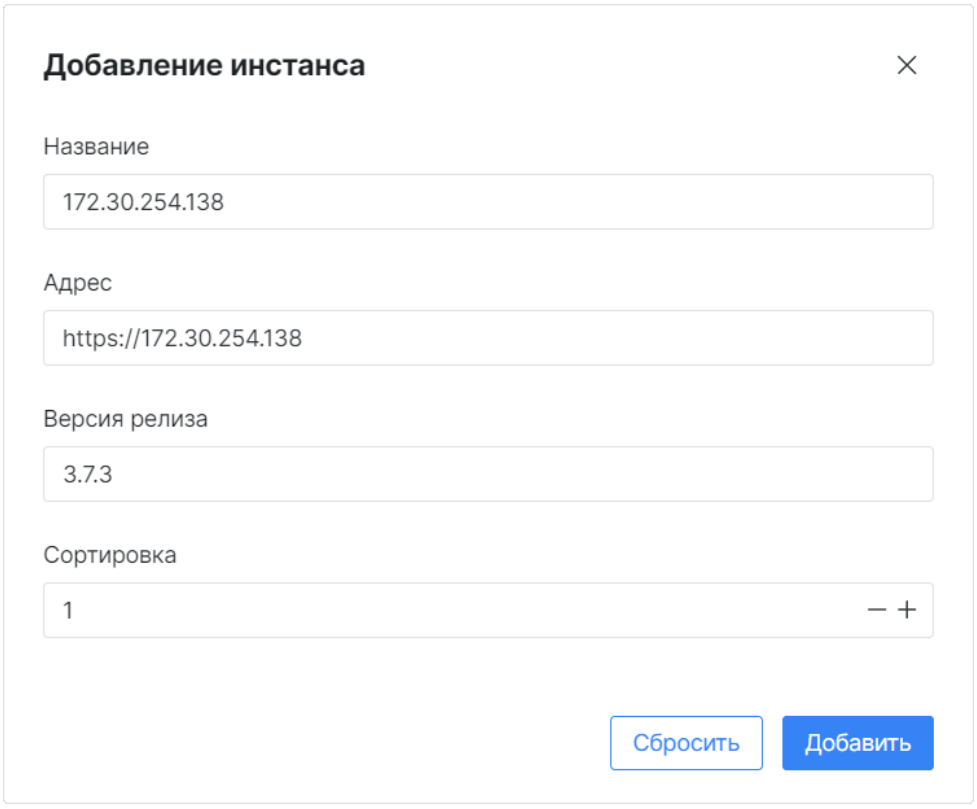



**Рис. 131 – Окно "Добавление инстанса"**

2. Укажите в окне информацию об инстансе:
    - в поле **Название** укажите наименование инстанса. Данное наименование будет отображаться при переключении между инстансами.

- в поле **Адрес** укажите IP-адрес и при необходимости порт инстанса, на котором установлен экземпляр платформы;
- в поле **Версия** релиза укажите номер установленной на инстансе версии платформы;
- в поле **Сортировка** укажите порядковый номер инстанса. При переключении инстансов список будет формироваться в соответствии с заданной сортировкой.

3. Нажмите кнопку **Добавить**.

### 10.6.2 Изменение адреса авторизации подчиненного инстанса

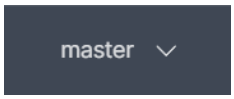
1. Перейдите в веб-интерфейс подчиненного инстанса.
2. Перейдите в раздел **Администрирование → Кластер →** вкладка **Управление конфигурацией**.
3. В свойствах **DNS** измените **Адрес сервиса авторизации** на url-адрес управляющего инстанса в формате `https://<ip-адрес управляющего инстанса>:8180`.

### 10.6.3 Переключение между инстансами

После добавления инстанса и изменения его адреса авторизации появится возможность переключиться на другой инстанс через веб-интерфейс управляющего инстанса.

Для этого в шапке сайта нажмите на кнопку с наименованием инстанса и из выпадающего списка выберите подчиненный инстанс.

Пример кнопки с наименованием инстанса:




### 10.6.4 Редактирование подчиненного инстанса

1. Найдите нужный инстанс в списке на вкладке "Управление мультиарендностью" и нажмите кнопку .
2. Измените информацию об инстансе.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 10.6.5 Удаление инстанса

1. Найдите нужный инстанс в списке на вкладке "Управление мультиарендностью" и нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

# 11. Управление конфигурацией

Раздел **Администрирование → Управление конфигурацией** предоставляет администраторам единую точку доступа ко всем параметрам платформы. Параметры, заданные в данном разделе, будут применены для всех пользователей платформы. Настройки выполняются на следующих вкладках:

- **Общие** – настройка общих параметров платформы. Подробнее см. разделы:
  - Руководство оператора, раздел «Основные параметры»;
  - «Настройка платформы для работы в DNS инфраструктуре».
- **Оповещения** – на вкладке выполняются следующие настройки:
  - настройка автоматических оповещений по задержкам в обработке инцидентов операторами. Подробнее см. Руководство оператора, раздел «Оповещение по задержкам»;
  - настройка SMTP-рассылок. Подробнее см. раздел «Настройка оповещений».
- **Активы** – настройка политик идентификации активов. Подробнее см. Руководство оператора, раздел «Настройки идентификации активов»;
- **Дополнительные поля** – настройка дополнительных полей, которые можно добавить к инцидентам. Подробнее см. Руководство оператора, раздел «Дополнительные поля;
- **Интеграции** – настройка экземпляров интеграций со сторонними системами. Подробнее см. Руководство оператора, раздел «Интеграции;
- **Локальные сети** – настройка локальных сетей. Подробнее см. раздел «Локальные сети»;
- **Параметры сервисов** – настройка параметров сервисов. Подробнее см. раздел «Параметры сервисов».

# 12. Репутационные списки

Репутационные списки предназначены для обогащения событий данными. Репутационные списки можно сформировать, указав индикаторы компрометации.

Индикатор компрометации это наблюдаемый в сети или на конкретном устройстве сущность (или активность), который с большой долей вероятности указывает на несанкционированный доступ к системе (то есть её компрометацию).

В качестве индикатора компрометации в репутационных списках могут выступать следующие данные:

- Домен-URL;
- IP;
- SSL хэш;
- Хэш файл.

Репутационные списки делятся на системные и пользовательские. Системные создаются автоматически по результатам работы сервиса **Ti**.

Управление репутационными списками выполняется в разделе **Администрирование → Репутационные списки**. Пример раздела приведен на «Рис. 132».

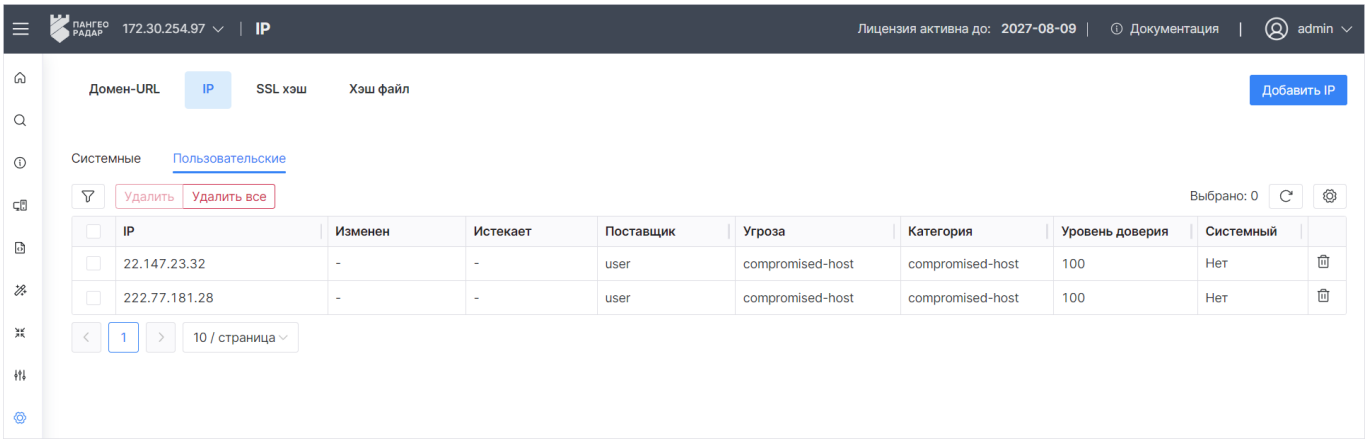



**Рис. 132 – Раздел "Репутационные списки". Вкладка "IP"**

В разделе информация разделена по соответствующим вкладкам. В общем случае в разделе отображается следующая информация:

- **Домен**, **IP**, **SSL** – индикатор компрометации. Отображаемый индикатор формируется в зависимости от выбранной вкладки;
- **Изменен** – дата и время изменения сведений об индикаторе компрометации;
- **Истекает** – дата и время устаревания индикатора компрометации. Например, если владелец сайта обнаруживает взлом и устраняет уязвимость, индикатор, который указывал на вредоносный домен неделю назад, может потерять свою актуальность;

- **Поставщик** – наименование поставщика, который предоставляет сведения об индикаторе компрометации. Например, **Alien Vault**, **Kaspersky** (подробнее см. раздел «Источники IOC»). Если указано значение `user`, то это значит, что индикатор добавлен пользователем;
- **Угроза** – наименование угрозы;
- **Категория** – наименование категории, к которой относится угроза;
- **Уровень доверия** – это рейтинг индикатора компрометации, который рассчитывается с учётом характеристик источника данных и самого индикатора. Также при определении уровня доверия к индикатору учитывается **актуальность индикатора с течением времени**;
- **Системный** – добавлены ли сведения об индикаторе безопасности системой: да, нет;
- **URL** (только для вкладки **Домен**) – адрес URL скомпрометированного домена;
- **Алгоритмы хэширования MD5, SHA1, SHA256.** (только для вкладки **Хэш файл**) – значение индикатора компрометации по соответствующему алгоритму хэширования.

## 12.1 Добавление индикатора компрометации "Домен-URL"

1. Перейдите на вкладку "Домен-URL" и нажмите кнопку **Добавить домен-URL**. Откроется окно "Создание домена-URL" (см. «Рис. 133»).

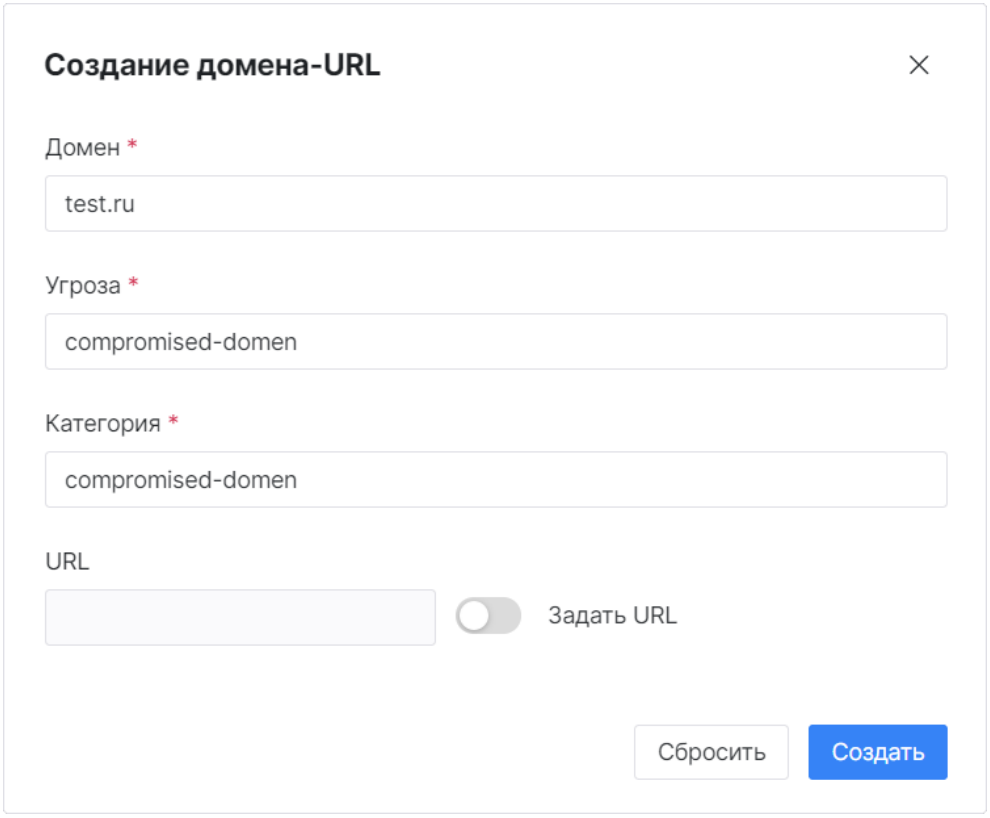



**Рис. 133 – Окно "Создание домена-URL"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
    - в поле **Домен** укажите скомпрометированный домен;

- в поле **Угроза** укажите наименование потенциальной угрозы, которая может возникнуть в результате компрометации домена;
- в поле **Категория** укажите категорию, к которой относится угроза;
- в поле **URL** при необходимости включите переключатель **Задать URL** и укажите значение скомпрометированного URL домена.

3. Нажмите кнопку **Создать**.

## 12.2 Добавление индикатора компрометации "IP"

1. Перейдите на вкладку "IP" и нажмите кнопку **Добавить IP**. Откроется окно "Создание IP записи" (см. «Рис. 134»).

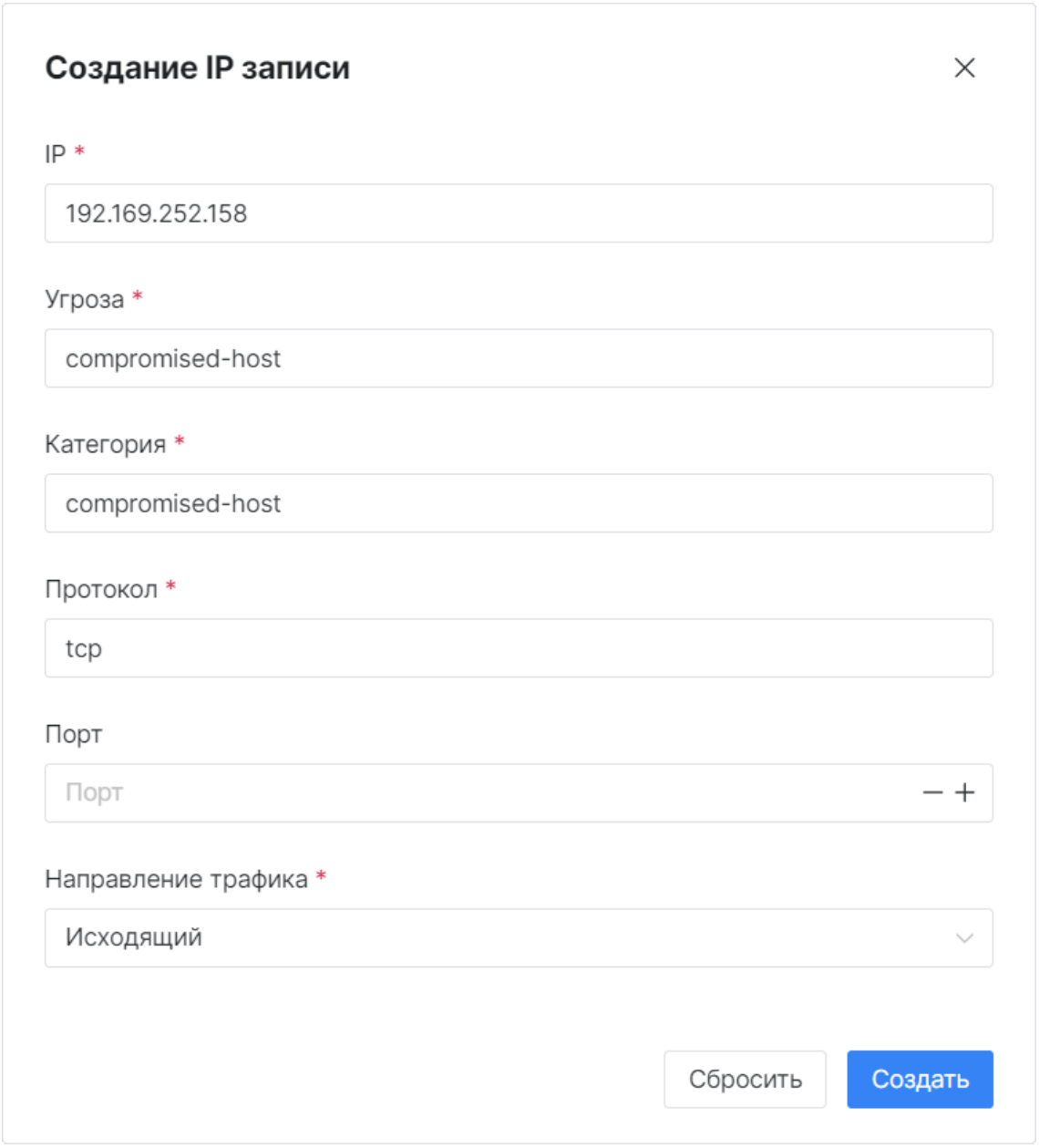



**Рис. 134 – Окно "Создание IP записи"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **IP** укажите скомпрометированный IP-адрес;

- в поле **Угроза** укажите наименование потенциальной угрозы, которая может возникнуть в результате компрометации IP-адреса;
- в поле **Категория** укажите категорию, к которой относится угроза;
- в поле **Протокол** укажите протокол соединения с IP-адресом;
- в поле **Порт** при необходимости укажите конкретный порт, на котором произошла компрометация;
- в поле **Направление трафика** из выпадающего списка выберите направление потока данных.

3. Нажмите кнопку **Создать**.

## 12.3 Добавление индикатора компрометации "SSL хэш"

1. Перейдите на вкладку "SSL хэш" и нажмите кнопку **Добавить ssl-хэш**. Откроется окно "Создание ssl-хэша" (см. «Рис. 135»).

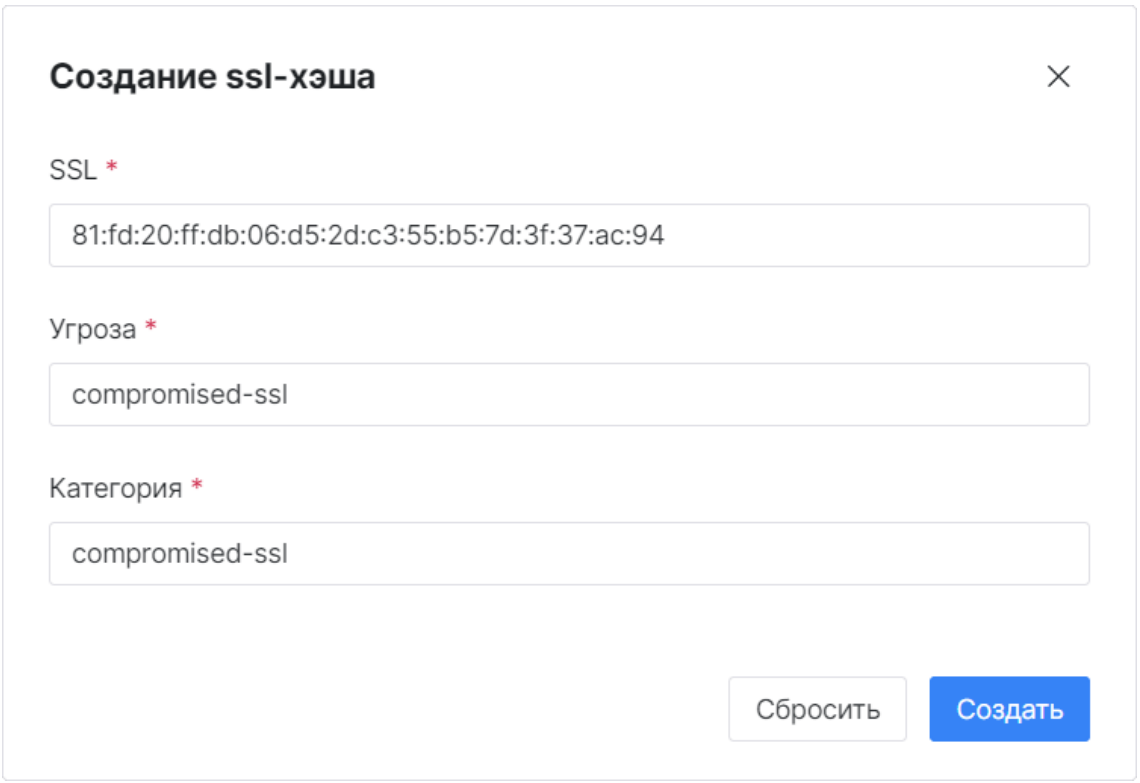



**Рис. 135 – Окно "Создание ssl-хэша"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **SSL** укажите хэш значение скомпрометированного SSL-сертификата;
   - в поле **Угроза** укажите наименование потенциальной угрозы, которая может возникнуть в результате компрометации сертификата;
   - в поле **Категория** укажите категорию, к которой относится угроза.
3. Нажмите кнопку **Создать**.

## 12.4 Добавление индикатора компрометации "Хэш файл"

1. Перейдите на вкладку "SSL хэш" и нажмите кнопку **Добавить хэш файл**. Откроется окно "Создать пользовательский файл" (см. «Рис. 136»).

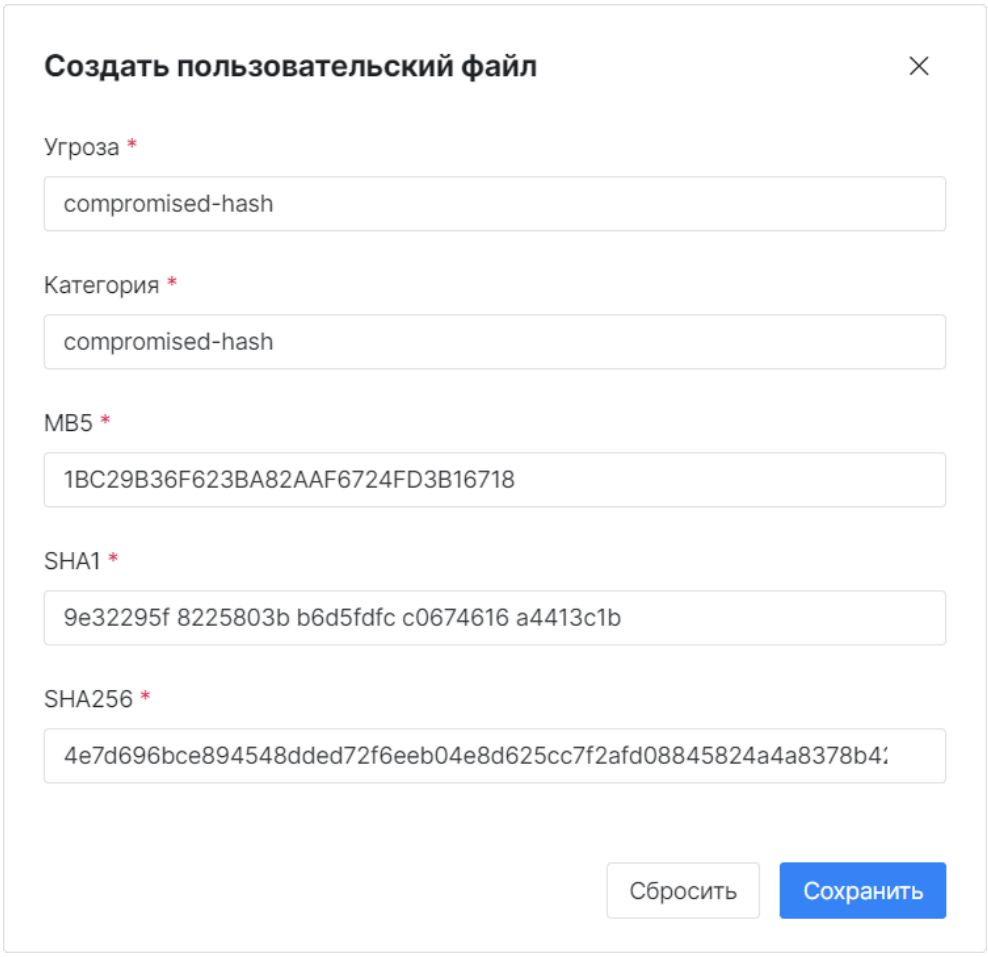



**Рис. 136 – Окно "Создать пользовательский файл"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **Угроза** укажите наименование потенциальной угрозы, которая может возникнуть в результате компрометации файла;
   - в поле **Категория** укажите категорию, к которой относится угроза.
   - в поле **MD5** укажите хэш значение скомпрометированного файла по алгоритму "MD5";
   - в поле **SHA1** укажите хэш значение скомпрометированного файла по алгоритму "SHA1";
   - в поле **SHA256** укажите хэш значение скомпрометированного файла по алгоритму "SHA256";
3. Нажмите кнопку **Создать**.

## 12.5 Удаление индикатора компрометации

1. Перейдите на нужную вкладку: "Домен-URL", "IP", "SSL хэш", "Хэш файл".

2. Выберите тип индикатора компрометации: системный или пользовательский.
3. В строке нужного индикатора компрометации нажмите кнопку  .
4. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

# 13. Источники IOC

**Источники IOC** – это поставщики индикаторов компрометации, которые используются при работе репутационных списков (см. раздел «Управление конфигурацией»).

Индикатор компрометации (IOC) является свидетельством того, что кто-то мог создать брешь в сети организации. Эти данные экспертизы не просто указывают на потенциальную угрозу. Они сигнализируют, что уже произошла атака, например проникновение вредоносных программ, компрометация учетных сведений или кража данных.

Индикаторами компрометации могут выступать, например, IP-адрес или доменное имя узла, на котором зарегистрирована подозрительная активность, хеш-сумма вредоносного файла.

Источники IOC собирают информацию об индикаторах компрометации из открытых баз данных, которые предоставляются такими компаниями как **Alien Vault**, **Kaspersky** и т.д. Затем передают полученные сведения в репутационные списки.

Источники IOC делятся на системные и пользовательские.

Системные источники IOC необходимы для корректной работы платформы, поэтому их нельзя изменить или удалить.

При настройке пользовательских источников IOC можно настроить формат сопоставления данных. Это необходимо для корректной передачи индикаторов компрометации в репутационные списки. Формат сопоставления может быть настроен, как и для стандартной формы (обычно это CSV файл), так и для формы с дополнительными параметрами.

Поскольку базы данных постоянно обновляются, **Платформа Радар** позволяет настроить периодичность получения индикаторов компрометации.

Работа с источниками IOC включает в себя следующие процессы:

1. «Создание источника IOC».
2. «Просмотр источника IOC».
3. «Редактирование источника IOC».
4. «Изменение состояния источника IOC».
5. «Запуск и остановка источников IOC».
6. «Настройка периода запуска источников IOC».
7. «Удаление источников IOC».

Для работы с источниками IOC перейдите **Администрирование → Источники IOC** (см. «Рис. 137»).

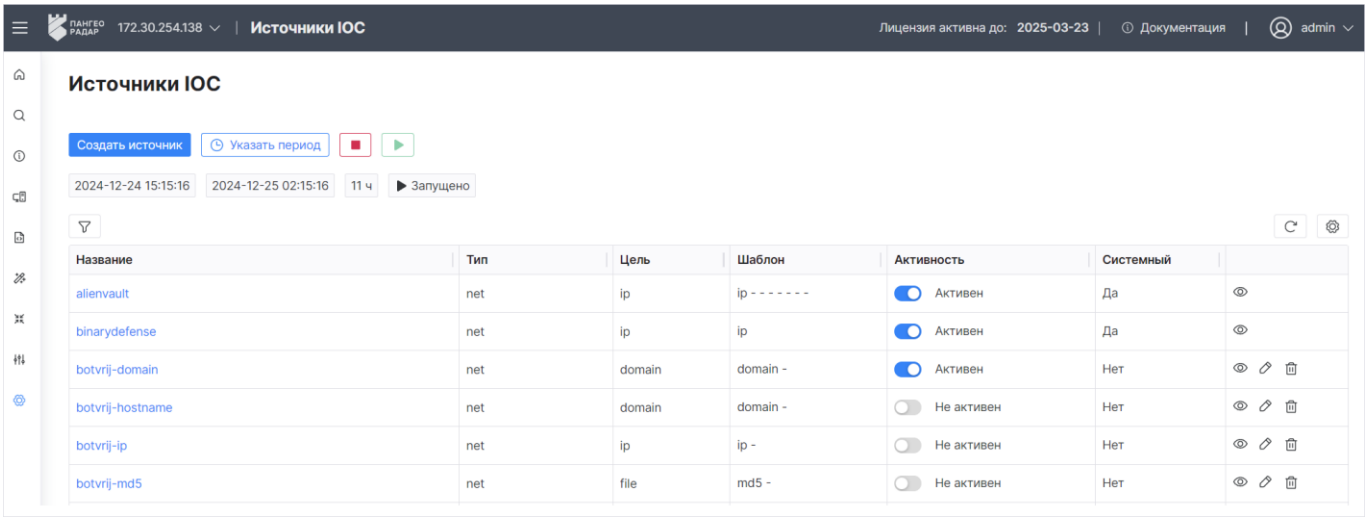



**Рис. 137 – Раздел "Источники IOC"**

В разделе отображается следующая информация:

- **Название** – наименование источника IOC в платформе;
- **Тип** – тип источника компрометации. По умолчанию в платформе доступен тип "NET" (аномалии трафика);
- **Цель** – потенциальная цель атаки: IP-адрес, доменное имя узла, хеш-сумма файла;
- **Шаблон** – шаблон, по которому будут извлекаться данные из открытых баз данных и передаваться в репутационные списки;
- **Активность** – состояние источника, которое показывает используется ли источник для передачи индикаторов компрометации в репутационные списки. Может принимать следующие значения: Активен, Не активен;
- **Системный** – является ли источник системным: да, нет.

При работе с источниками IOC доступны следующие элементы управления:

| Кнопка | Действие |
|---|---|
|  | просмотр информации об источнике IOC |
|  | редактирование источника IOC |
|  | удаление источника IOC |
|  | запустить все активные источники для получения/обновления индикаторов компрометации |
|  | остановить получение/обновление индикаторов компрометации всеми активными источниками |
| **Указать период** | настроить период автоматического запуска и остановки всех активных источников для получения/обновления индикаторов компрометации |
| **Создать источник** | создание пользовательского источника IOC |

## 13.1 Создание источника IOC

1. Нажмите кнопку **Создать**. Откроется форма "Создать источник" (см. «Рис. 138»).

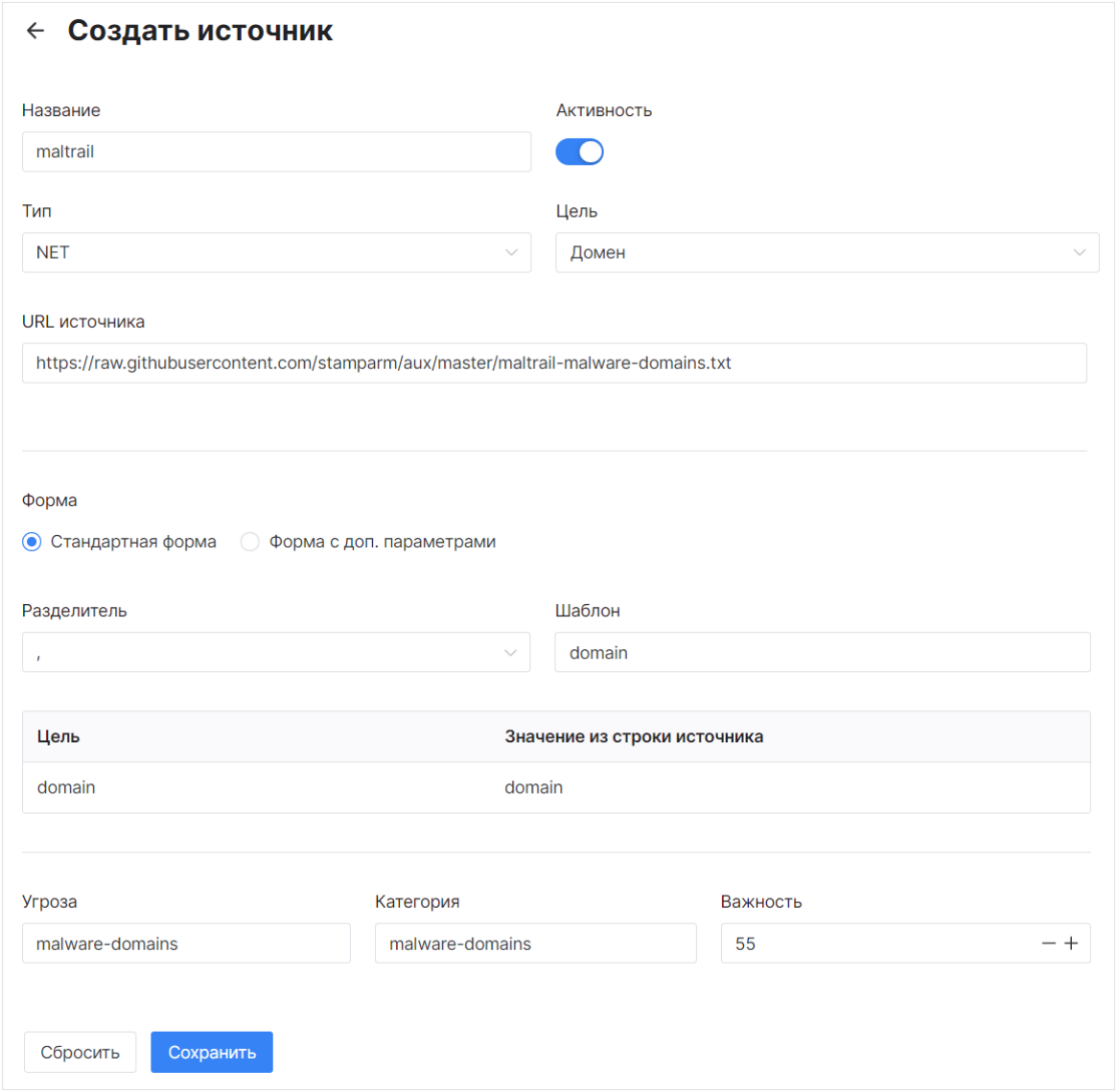



**Рис. 138 – Форма "Создать источник"**

2. Укажите в окне информацию об источнике:

   - в поле **Название** укажите наименование источника в платформе. В разделе «Управление конфигурацией» наименование источника будет отображать в графе **Поставщик**;
   - установите переключатель **Активность** в положение "Включен" если необходимо использовать источник для передачи индикаторов компрометации в репутационные списки;
   - в поле **Тип** из выпадающего списка выберите тип источника IOC;
   - в поле **Цель** из выпадающего списка выберите потенциальную цель атаки;
   - в поле **URL источника** укажите адрес, на котором располагается база данных индикаторов компрометации;

- в зависимости от указанной базы данных индикаторов компрометации, настройте параметры сопоставления данных при передаче в репутационные списки:
  - для стандартной формы (см. пункт 3);
  - для формы с дополнительными параметрами (см. пункт 4).
- в поле **Угроза** укажите наименование потенциальной угрозы, которая может возникнуть в результате компрометации;
- в поле **Категория** укажите категорию, к которой относится угроза;
- в поле **Важность** укажите числовой показатель важности угрозы. Данный показатель будет учитываться в процессе создания инцидента и будет влиять на показатель "срочность инцидента"

3. Для стандартной формы исходника индикаторов компрометации укажите следующие данные:
   - в поле **Разделитель** из выпадающего списка выберите способ разделения колонок исходника;
   - в поле **Шаблон** укажите шаблон, по которому будут извлекаться значения из строки источника. Например, шаблон `ip - - - - - -` будет означать, что будет извлекаться параметр IP-адрес из первой колонки.
4. Для нестандартной формы исходника индикаторов компрометации в поле **Форма** выберите вариант "Форма с доп. параметрами". На форме создания источника IOC появятся дополнительные поля для заполнения (см. «Рис. 139»).

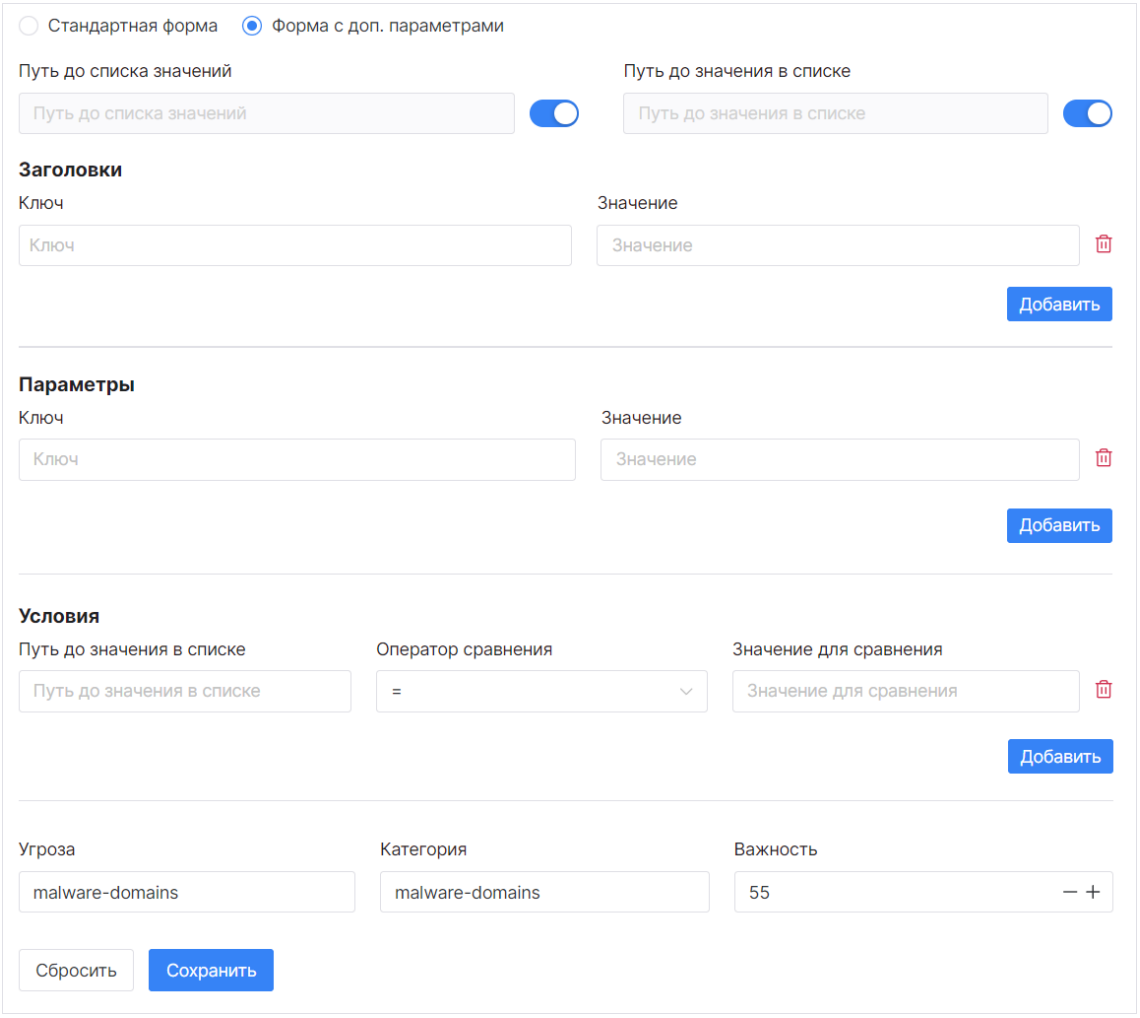



**Рис. 139 – Форма "Создать источник". Настройка формы исходника с доп. параметрами**

Укажите на форме следующую информацию:

- При необходимости укажите путь до исходника со списком значений индикаторов компрометации и соответствующий путь до значения в списке. Для этого активируйте соответствующие переключатели и укажите нужные пути;
- Добавьте и укажите необходимо количество пар "Ключ-Значение" для сопоставления **заголовков** и **параметров** из списка значений индикаторов компрометации;
- Добавьте и настройте необходимое количество условий сравнения для значений в списке:
    - в поле **Путь до значения** укажите путь до значения в списке значений индикаторов компрометации;
    - в поле **Оператор сравнения** выберите один из операторов, по которому будет выполняться сравнение: "равно", "не равно";
    - в поле **Значение для сравнения** укажите значение, с которым будет выполняться сравнение значения из списка.

5. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 13.2 Просмотр источника IOC

Для просмотра источника IOC нажмите по ссылке с наименованием источника или кнопку в соответствующей строке (см. «Рис. 140»).

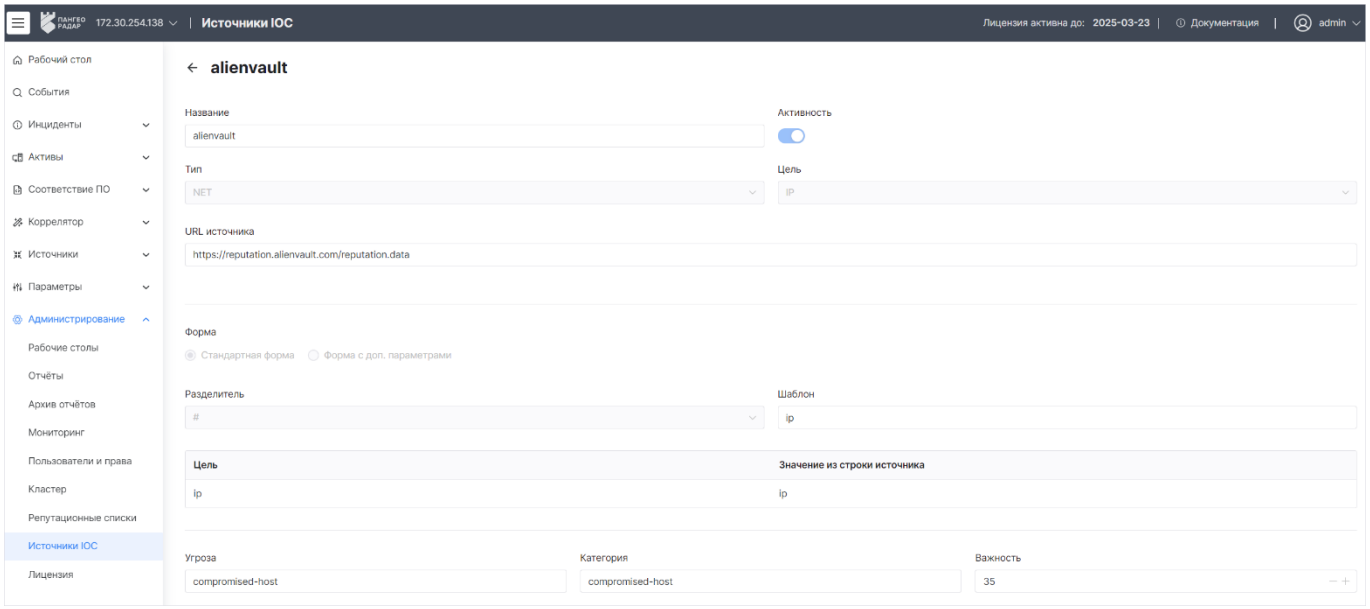



**Рис. 140 – Форма "Просмотр источника IOC"**

Набор данных, отображаемых на форме просмотра источника IOC, аналогичен данным, которые указываются при его создании.

## 13.3 Редактирование источника IOC

1. В строке нужного источника IOC нажмите кнопку .
2. Измените информацию об источнике IOC.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 13.4 Изменение состояния источника IOC

Состояние источника показывает используется ли источник для передачи индикаторов компрометации в репутационные списки. Может принимать следующие значения:

- Активен – источник передает индикаторы компрометации в репутационные списки
- Не активен – не передает.

Изменение состояния источника IOC можно выполнить следующими способами:

**Способ 1**. Используйте переключатель в графе **Активен** на основной странице раздела.

**Способ 2**. Используйте переключатель **Активность** на формах создания/редактирования источника IOC.

## 13.5 Запуск и остановка источников IOC

Процедура запуска источников IOC служит для получения/обновления индикаторов компрометации из исходников.

Для запуска процесса нажмите кнопку .

Для остановки процесса нажмите кнопку .

Текущее состояние процесса отображается на основной странице раздела над таблицей со списком источников IOC (см. «Рис. 140»).

## 13.6 Настройка периода запуска источников IOC

Чтобы не обновлять информацию об индикаторах компрометации вручную, платформа позволяет настроить периодичность запуска данного процесса.

Для этого выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Указать период**. Откроется окно "Изменение периода запуска" (см. «Рис. 141»).

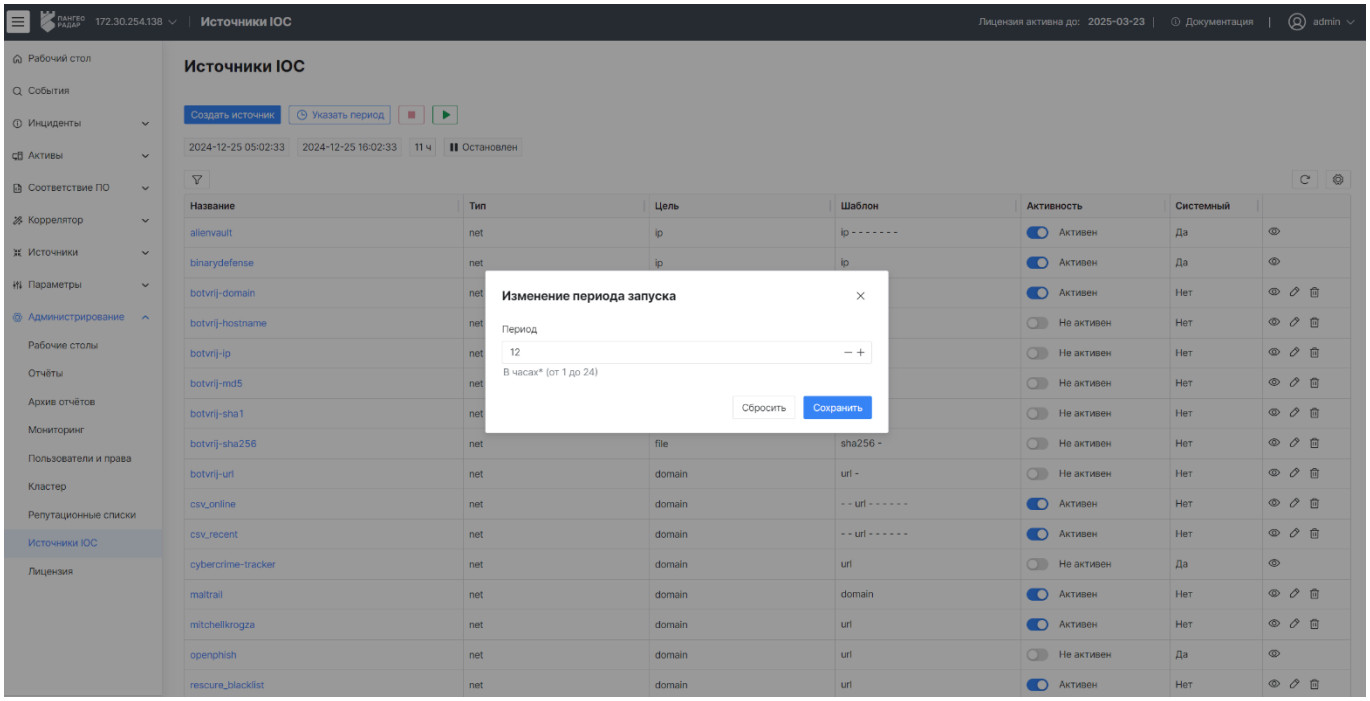



**Рис. 141 – Окно "Изменение периода запуска"**

2. В окне укажите количество часов (от 1-го до 24-х), по истечении которых будет запускаться процесс получения/обновления источников компрометации.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 13.7 Удаление источников IOC

1. В строке нужного источника нажмите кнопку .
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.

# 14. Лицензия

Раздел интерфейса **Лицензия** предназначен для просмотра параметров лицензии и повторной активации лицензии.

Пример раздела приведен на «Рис. 142».

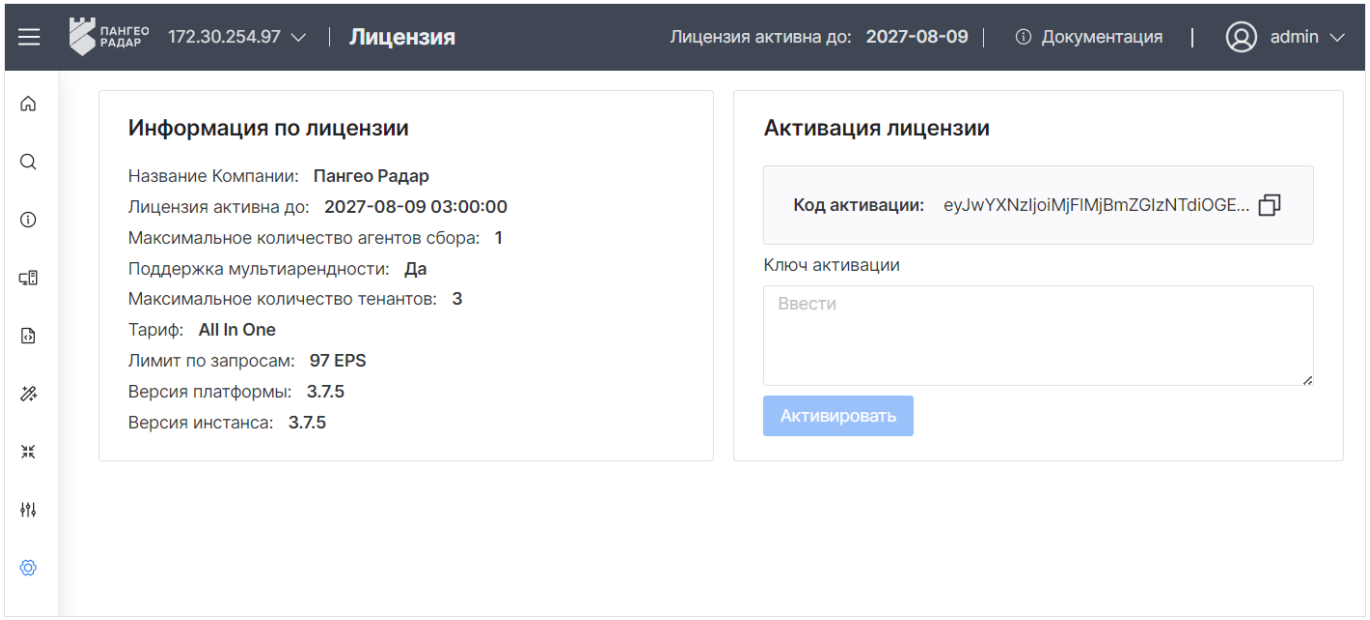



**Рис. 142 – Раздел "Лицензия"**

В блоке **Информация по лицензии** отображается следующая информация:

- **Название компании** – наименование компании, которой выдана лицензия;
- **Лицензия активна до** –- срок активности лицензии, по истечении которого, если не будет получена новая лицензия, не будет доступен интерфейс **Платформы Радар**, за исключением текущего раздела;
- **Максимальное количество агентов сбора** – максимальное количество агентов сбора журналов с источников;
- **Поддержка мультиарендности** – включена ли в состав лицензии поддержка режима мультиарендности: да, нет.
- **Максимальное количество тенантов** – максимальное количество экземпляров **Платформы Радар**, которые можно установить в режиме мультиарендности;
- **Тариф** – наименование тарифа;
- **Лимит по запросам** – ограничение по количеству запросов в EPS;
- **Версия платформы** – версия платформы, активированная по данной лицензии;
- **Версия инстанса** – версия экземпляра платформы, установленного на данном инстансе.

В блоке **Активация лицензии** выполняется повторная активация лицензии:

1. Скопируйте код активации. Для этого достаточно кликнуть по соответствующему полю. Рекомендуется сохранить скопированный код в текстовый файл.

2. Перейдите в личный кабинет клиентского портала **Платформы Радар** (см. «Рис. 143»).

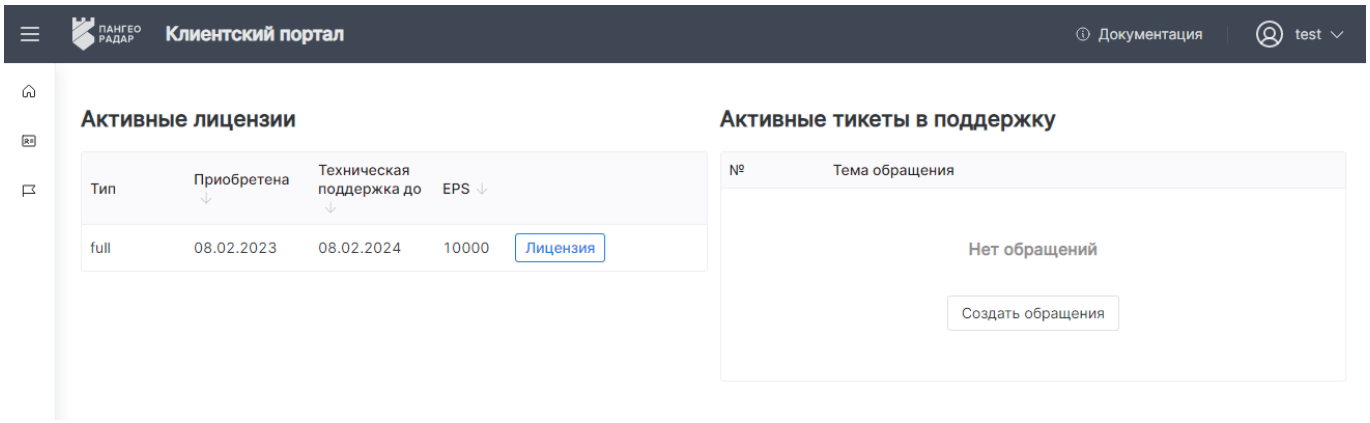



**Рис. 143 -- Клиентский портал Платформы Радар**

3. Нажмите кнопку **Создать обращение**.
4. В обращении опишите причину и вставьте ранее скопированный код активации.
5. Дождитесь ответа от службы технической поддержки **Платформы Радар** по результатам которого вам будет выдан Ключ активации.
6. В разделе "Лицензия" (см. «Рис. 142») укажите ключ активации в соответствующем поле и нажмите кнопку **Активировать**.

# 15. Сообщения

**Платформа Радар** поддерживает обмен сообщений между пользователями платформы.

Например, при изменении информации об инцидентах или активах можно **написать ответственному**. Сообщения, отправленные подобным образом, отображаются в разделе **Сообщения**. Доступна возможность написать другому пользователю, из данного раздела.

Работа с сообщениями включает в себя следующие процессы:

- «Создание сообщения»;
- «Просмотр сообщения»;
- «Ответ на сообщение»;
- «Отметить сообщения прочитанными»;
- «Отметить прочитанные сообщения как непрочитанные»;
- «Экспорт сообщений»;
- «Удаление сообщений».

Для работы с сообщениями нажмите на наименование учетной записи в правом верхнем углу и выберите пункт **Сообщения**. Откроется страница "Сообщения" (см. «Рис. 144»).

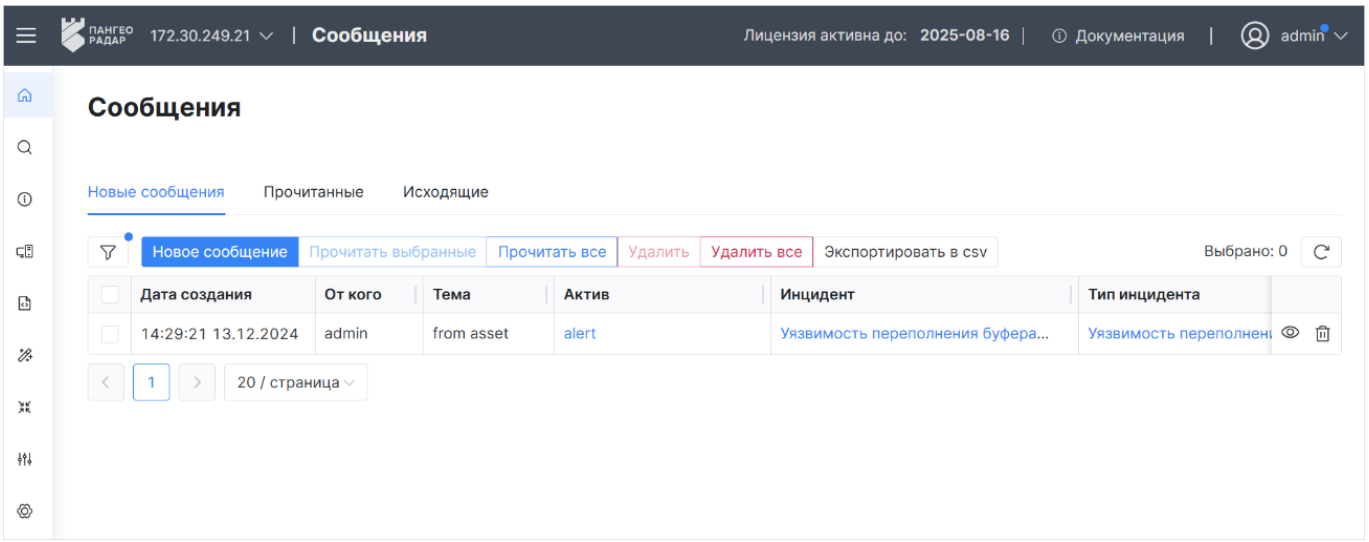



**Рис. 144 – Раздел "Сообщения"**

**Примечание**: *если есть непрочитанные сообщения, то рядом с учетной записью появится индикатор* 🔵.

Сообщения в разделе разделены по следующим вкладкам:

- **Новые сообщения** – список новых сообщений;
- **Прочитанные** – список прочитанных сообщений;
- **Исходящие** – список исходящих сообщений.

На вкладках отображается следующая информация:

- **Дата создания** – дата и время создания сообщения;

- **От кого/Кому** – адресант/адресат сообщения;
- **Тема** – тема сообщения;
- **Актив** – наименование актива, при изменении информации о котором было создано сообщение. По ссылке откроется страница просмотра актива;
- **Инцидент** – наименование инцидента, при изменении информации о котором было создано сообщение. По ссылке откроется страница просмотра инцидента;
- **Тип инцидента** – наименование типа инцидента. По ссылке откроется страница просмотра типа инцидента.

## 15.1 Создание сообщения

1. Нажмите кнопку **Новое сообщение**. Откроется окно "Новое сообщение" (см. «Рис. 145»)

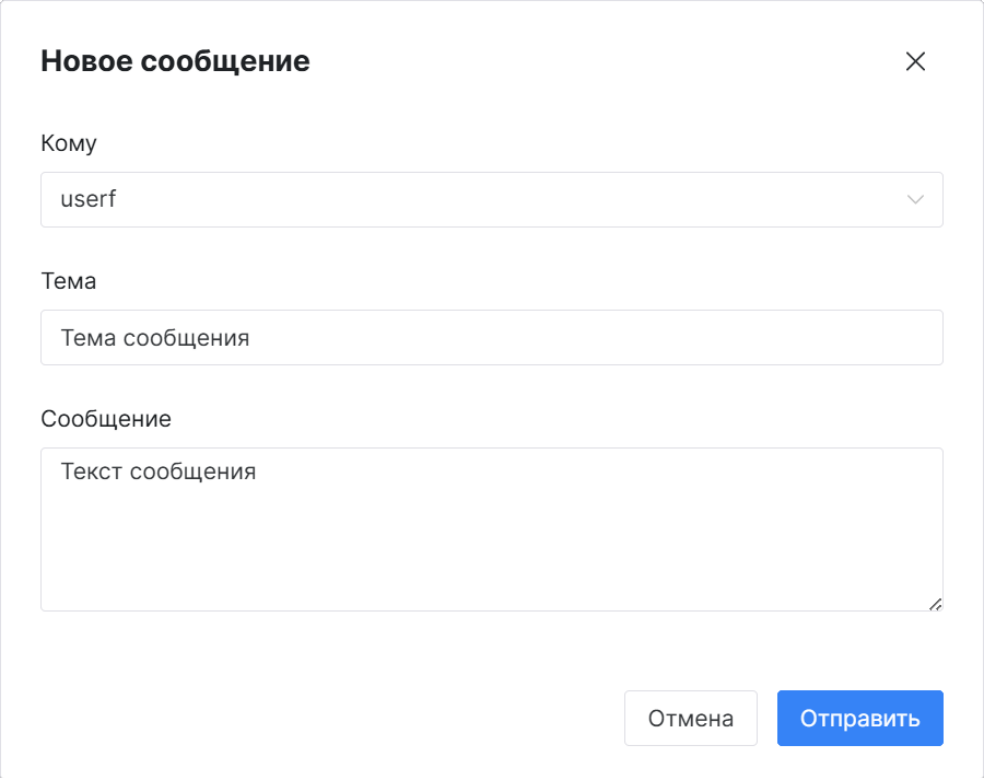



**Рис. 145 – Окно "Новое сообщение"**

2. Укажите в окне следующую информацию:
    - в поле **Кому** из выпадающего списка выберите адресата сообщения;
    - в поле **Тема** укажите тему сообщения;
    - в поле **Сообщение** укажите текст сообщения.
3. Нажмите кнопку **Отправить**.

## 15.2 Просмотр сообщения

1. В строке нужного сообщения нажмите кнопку . Откроется окно "Просмотр сообщения" (см. «Рис. 146»).

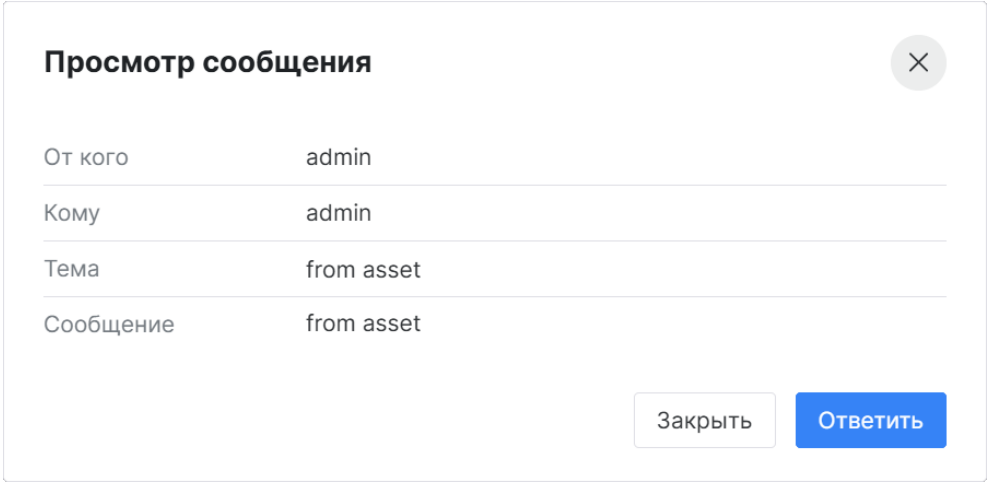



**Рис. 146 – Окно "Просмотр сообщения"**

2. Если сообщение было просмотрено из вкладки "Новые сообщения", то оно сменит статус на "прочитано" и автоматически переместиться на соответствующую вкладку.

## 15.3 Ответ на сообщение

1. Откройте сообщение на просмотр (см. «Рис. 146») и нажмите кнопку **Ответить**. Откроется окно "Новое сообщение" (см. «Рис. 145»).
2. Укажите в окне необходимую информацию и нажмите кнопку **Отправить**.

## 15.4 Отметить сообщения прочитанными

Действие выполняется на вкладке **Новые сообщения**.

Чтобы отметить все новые сообщения прочитанными, нажмите кнопку **Прочитать все**.

Чтобы отметить конкретные сообщения прочитанными, установите нужные флаги и нажмите кнопку **Прочитать выбранные**.

## 15.5 Отметить прочитанные сообщения как непрочитанные

Действие выполняется на вкладке **Прочитанные**.

Чтобы отметить все прочитанные сообщения не прочитанными, нажмите кнопку **Пометить все непрочитанным**.

Чтобы отметить конкретные сообщения непрочитанными, установите нужные флаги и нажмите кнопку **Пометить выбранные как непрочитанные**.

## 15.6 Экспорт сообщений

1. Перейдите на нужную вкладку.
2. Нажмите на кнопку **Экспортировать в csv**.
3. Будет сформирован документ в формате .csv.
4. Нажмите кнопку **Скачать** и укажите путь для сохранения файла.

## 15.7 Удаление сообщений

Для удаления сообщения нажмите кнопку  в соответствующей строке.

Для удаление всех сообщений с выбранной вкладки нажмите кнопку **Удалить все**.

Для удаления конкретных сообщений, установите нужные флаги и нажмите кнопку **Удалить**.

# 16. Профиль пользователя

В разделе пользователю доступны следующие действия:

- «Изменение информации о своей учетной записи»;
- «Изменение пароля»;
- «Подключение аутентификатора»;
- «Выход из всех сессий»;
- «Просмотр журнала изменений учетной записи»;
- «Настройка оповещений»;
- «Просмотр истории действий в платформе».

Для перехода в профиль пользователя нажмите на наименование учетной записи в правом верхнем углу и выберите пункт **Профиль**. Откроется страница "Профиль" (см. «Рис. 147»).

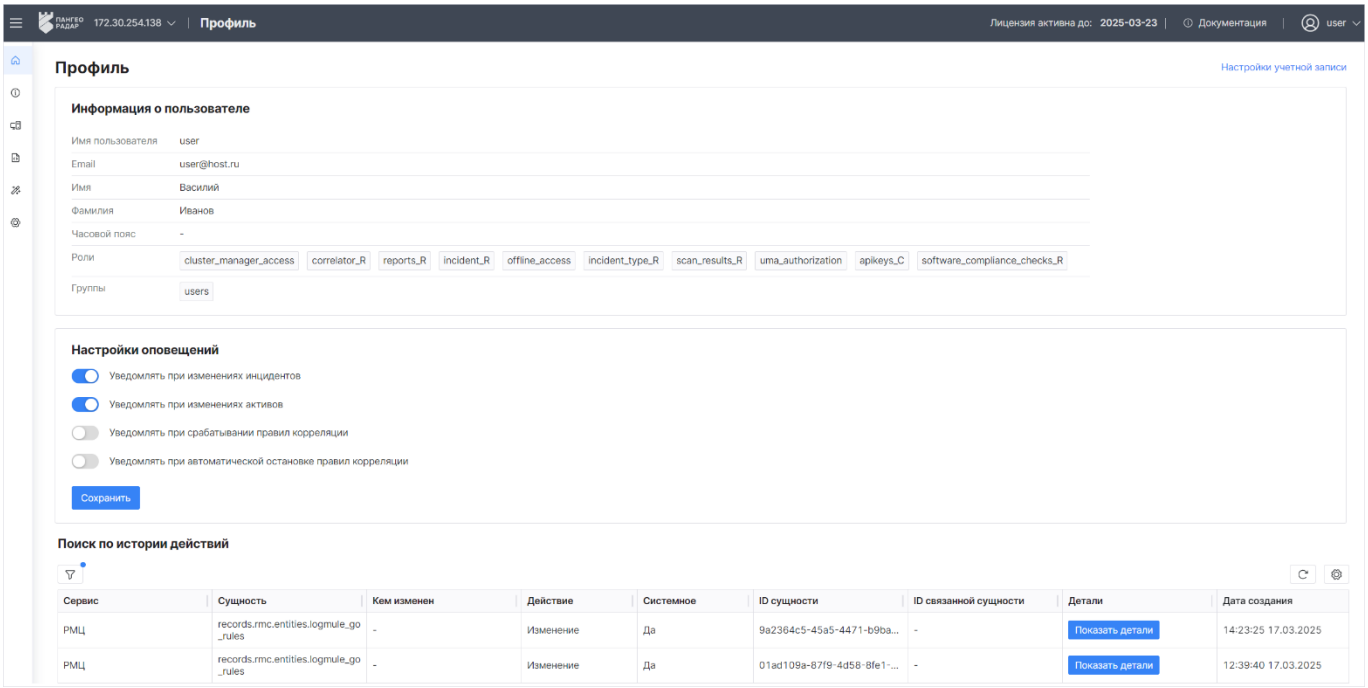



**Рис. 147 – Раздел "Профиль"**

Информация в разделе отображается в следующих блоках:

- **Информация о пользователе** – в блоке отображаются персональные данные пользователя:
  - логин для входа в платформу;
  - адрес электронной почты;
  - имя пользователя;
  - фамилия пользователя;
  - часовой пояс;
  - список ролей, которые назначены пользователю;

- список групп, в которые добавлен пользователь.

- **Настройка оповещений** – в блоке выполняется настройка оповещений;
- **Поиск по истории действий** – в блоке выполняется поиск и просмотр истории действий в платформе.

## 16.1 Изменение информации о своей учетной записи

1. Перейдите в профиль пользователя.
2. Нажмите кнопку **Настройки учетной записи**. Откроется форма "Изменение учетной записи" (см. «Рис. 148»).

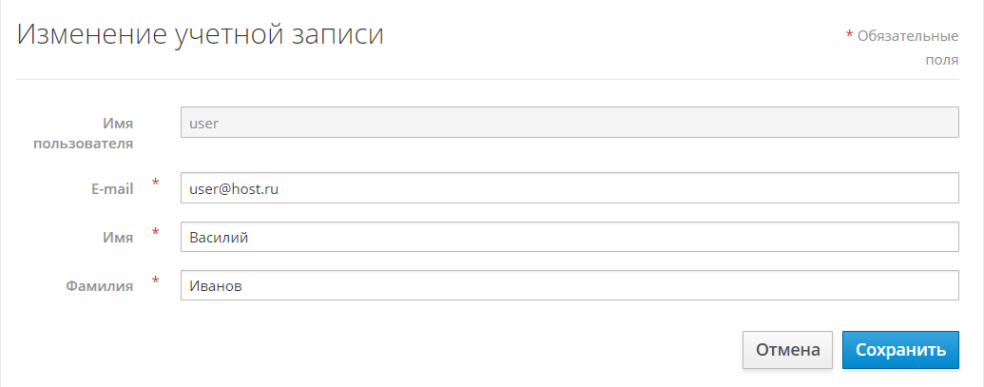



**Рис. 148 – Форма "Изменение учетной записи"**

3. Укажите в окне следующую информацию:
   - в поле **E-mail** измените адрес электронной почты;
   - в полях **Имя** и **Фамилия** измените соответствующие данные пользователя.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 16.2 Изменение пароля

1. Перейдите в профиль пользователя.
2. Нажмите кнопку **Настройки учетной записи** и перейдите в раздел **Пароль**. Откроется форма "Смена пароля" (см. «Рис. 149»).


**Рис. 149 – Форма "Смена пароля"**

3. Укажите в окне следующую информацию:

- в поле **Пароль** укажите текущий пароль;
- в полях **Новый пароль** и **Подтверждение пароля** укажите новый пароль.

4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 16.3 Подключение аутентификатора

1. Перейдите в профиль пользователя.
2. Нажмите кнопку **Настройки учетной записи** и перейдите в раздел **Аутентификатор**. Откроется форма "Смена пароля" (см. «Рис. 150»).

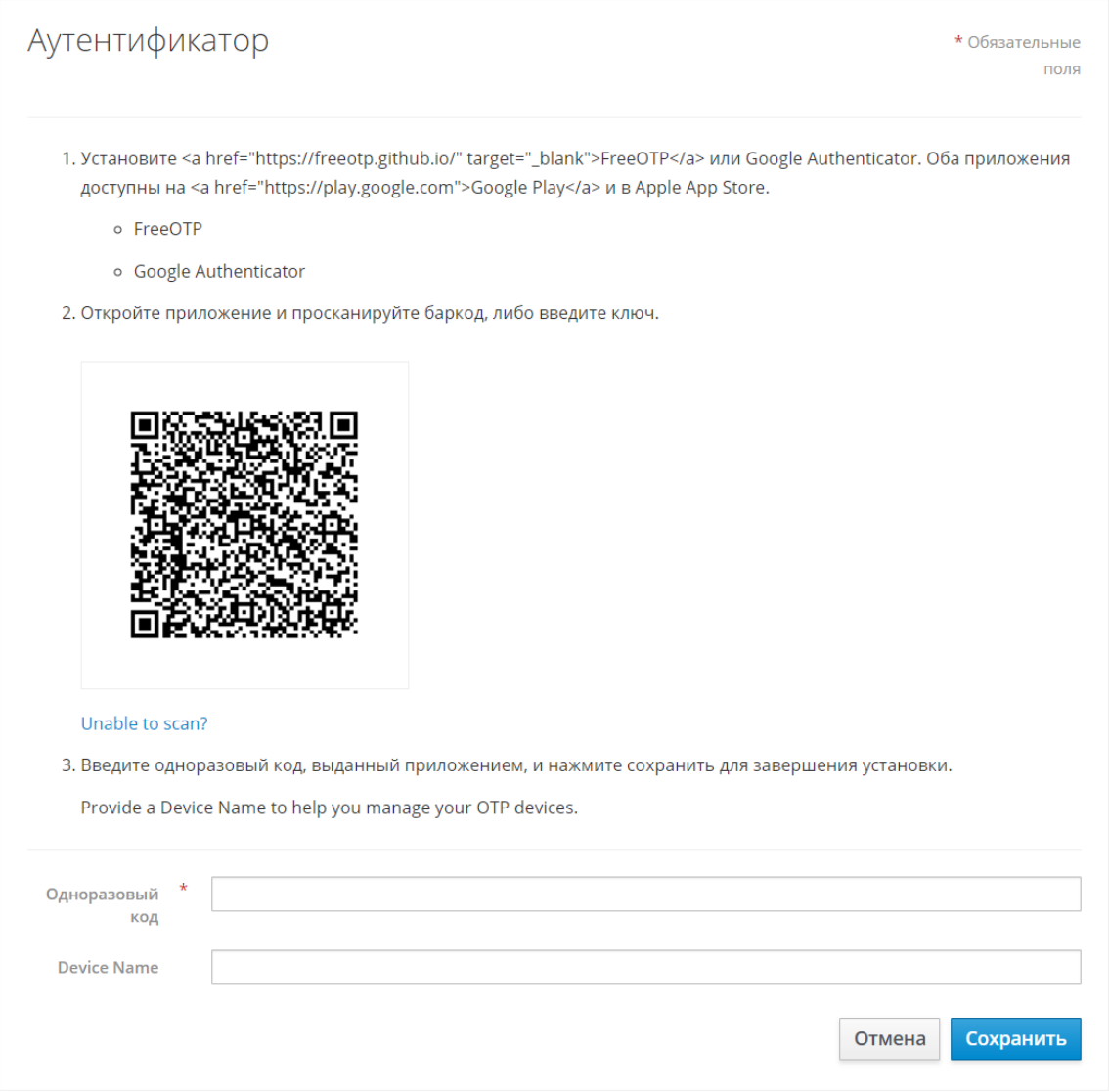



**Рис. 150 – Форма "Аутентификатор"**

3. Выполните инструкцию, указанную на форме.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 16.4 Выход из всех сессий

1. Перейдите в профиль пользователя.

2. Нажмите кнопку **Настройки учетной записи** и перейдите в раздел **Сессии**. Откроется страница "Сессии" (см. «Рис. 151»).

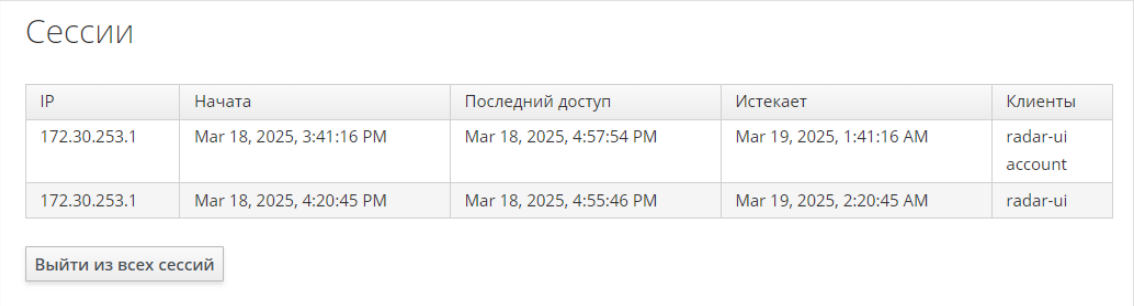



**Рис. 151 – Страница "Сессии"**

3. Нажмите кнопку **Выйти из всех сессий**.

## 16.5 Просмотр журнала изменений учетной записи

1. Перейдите в профиль пользователя.
2. Нажмите кнопку **Настройки учетной записи** и перейдите в раздел **Журнал**. Откроется страница "Лог учетной записи" (см. «Рис. 152»).

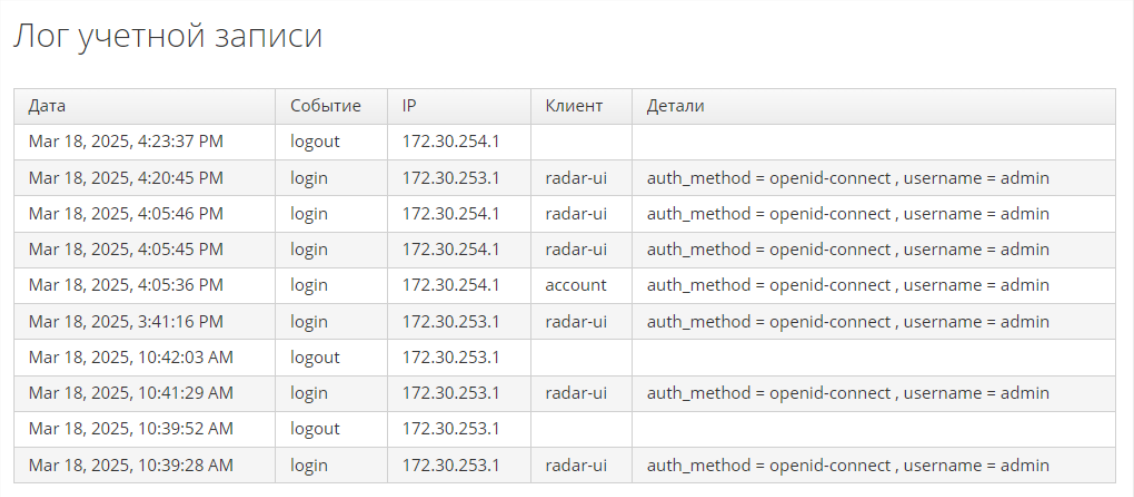



**Рис. 152 – Страница "Лог учетной записи"**

На странице отображается следующая информация:

- **Дата** – дата и время события;
- **Событие** – тип события;
- **IP** – IP-адрес, с которого выполнено событие;
- **Клиент** – наименование сервиса;
- **Детали** – детали события.

## 16.6 Настройка оповещений

1. Перейдите в профиль пользователя.
2. В блоке **Настройка оповещений** включите/выключите уведомления о следующих событиях:

- изменение инцидентов;
- изменение активов;
- произошла "сработка" правила корреляции;
- произошла автоматическая остановка правила корреляции.

3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

## 16.7 Просмотр истории действий в платформе

Пример блока **Поиск по истории действий** приведен на «Рис. 153».

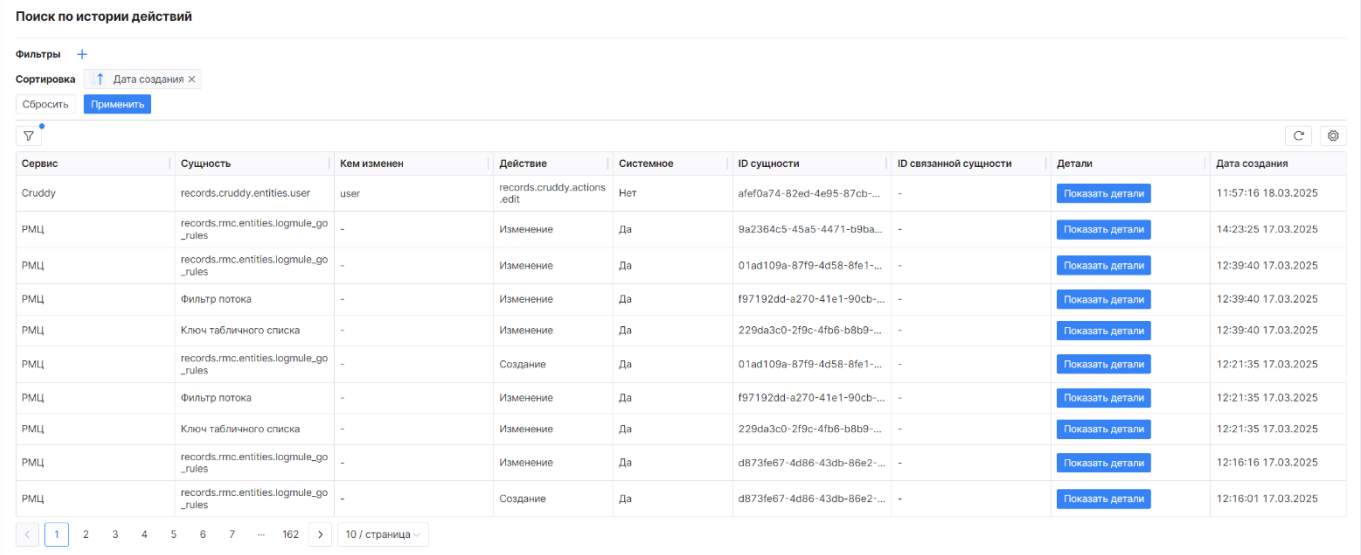



**Рис. 153 – Блок "Поиск по истории действий"**

В блоке отображается следующая информация:

- **Сервис** – наименование сервиса, в котором было выполнено действие;
- **Сущность** – наименование сущности, над которой было выполнено действие;
- **Кем изменен** – логин пользователя, выполнившего действие. Если пользователь не указан, то действие было выполнено платформой;
- **Действие** – описание выполненного действия;
- **Системное** – признак, выполнено ли действие платформой: Да, Нет;
- **ID сущности** – идентификатор сущности, над которой было выполнено действие;
- **ID связанной сущности** – идентификатор связанной сущности;
- **Дата создания** – дата и время создания записи о выполненном действии.

По кнопке **Детали** можно посмотреть подробную информацию о действии (см. «Рис. 154»).

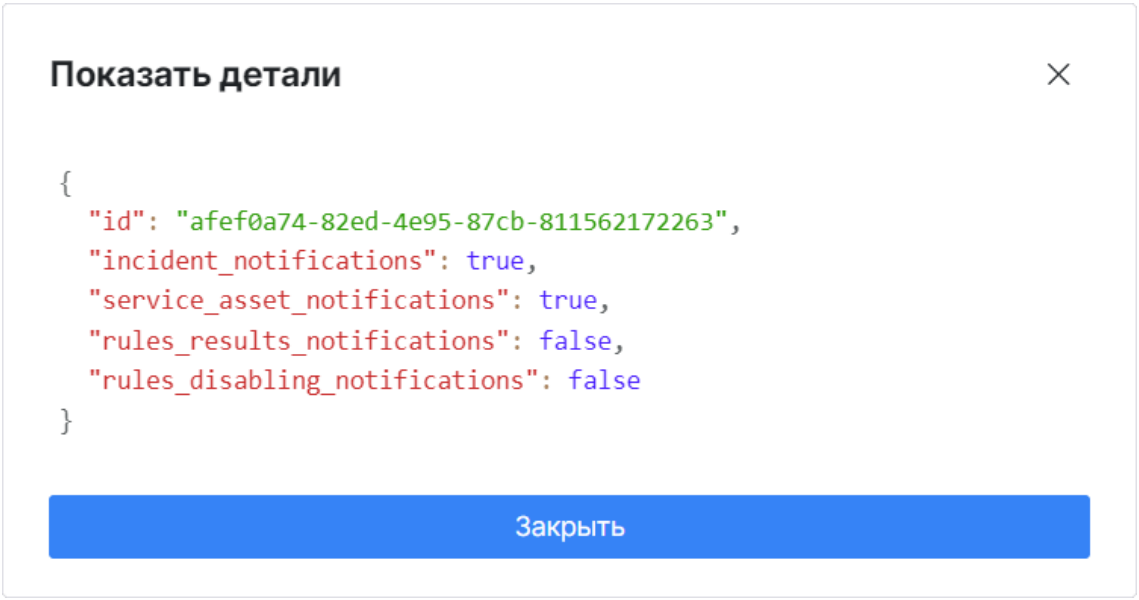



**Рис. 154 – Окно "Показать детали"**

# 17. Дополнительные задачи администратора

## 17.1 Диагностика состояния Платформы Радар

### 17.1.1 Общие данные

Диагностика состояния **Платформы Радар** осуществляется с помощью специального скрипта диагностики. Скрип диагностики *cluster_diagnostic.sh* обеспечивает проверку состояния всех сервисов и компонентов **Платформы Радар**. Скрипт проводит диагностику установок как на один сервер, так и распределенную (кластер).

В случае обнаружения ошибок скрипт собирает данные диагностики, относящие к данному сервису и окружению узла, на котором обнаружены ошибки работы, при этом не собирая данные с других узлов кластера или узлов, не относящихся к проблеме.

Скрипт не собирает данные диагностики, относящиеся к работе лог-коллектора, как Linux так и Windows.

### 17.1.2 Параметры командной строки скрипта

- `-h` - вывести список доступных параметров;
- `--diag` - собрать данные диагностики по всем сервисам и узлам кластера **Платформы Радар**;
- `--open-err` - выгрузить в архив ошибки парсинга. В случае использования ключа --diag данные так же выгружаются;
- `--export-rule` - экспортирует активные правила корреляци;
- `--export-prometheus`- экспортирует данные диагностики в архив;
- `--encrypted` - шифрование архива данных диагностики;
- `--diag-data` - сбор данных диагностики с data nodes;
- `--diag-master` - сбор данных диагностики с master node;
- `--diag-monitoring` - сбор данных диагностики с monitoring;
- -`-diag-worker` - сбор данных диагностики с worker nodes;
- `--diag-infra` - сбор данных диагностики с infra node;
- `--diag-balancer` - сбор данных диагностики с balancer node;
- `--diag-correlator` - сбор данных диагностики с correlator nodes;
- `--diag-eventsrouter` - сбор данных диагностики с eventsrouter nodes.

### 17.1.3 Перечень сведений, выгружаемых скриптом диагностики

Сервисы:

- статус сервиса (*systemctl status*);
- журнал работы (*journalctl*);

- доступность портов.

Дополнительные журналы по сервисам (ролям):

- Data - Журналы работы ноды (`/var/log/opensearch/`)
- Data - Ошибки парсинга и нормализации (при использовании соответствующих параметров)
- Worker - Журналы работы и ошибки
- Correlator - Журналы работы (без журналов работы правил корреляции)
- Веб-сервер - Журналы доступа и ошибки
- Master (База данных) - Журналы работы и ошибки

С узла с ролью MASTER:

- Доступность серверов и их IP адреса
- Список ролей и их IP адреса
- Контрольные суммы установленных пакетов **Платформы радар**
- Параметры настройки **Платформы Радар**
- Шаблоны файлов конфигурации **Платформы Радар**
- SSH список известных хостов (`known_hosts`)
- Состояние (размер очереди) уведомлений правил корреляции
- Открытые ключи доступа SSH (закрытые ключи не затрагиваются)

Окружение для всех узлов:

- Информация о используемом процессоре
- Информация об оперативной памяти и ее использовании
- Файлы конфигурации сервисов **Платформы Радар**
- Файлы конфигурации системы (`/etc/`)
- Журналы работы (`journalctl`)
- Список активных процессов
- Версию операционной системы
- Журнал установки компонентов **Платформы Радар**
- Список примонтированных устройств и файловой системе
- Историю выполняемых команд
- Журналы установки пакетов (APT, DPKG)
- Список установленных пакетов
- Текущие маршруты (`route`)
- Настройки сети

- Доступную память
- Информацию о дисковом пространстве и именах дисков
- Журналы авторизации
- Информация о настройках окружения (`env`)
- Ошибки работы скрипта диагностики (в случае использования параметра --diag)
- Список подключенных репозиториев Debian (`etc/apt/sources.list`)
- Настройки ядра Linux (`sysctl`)
- Список запланированных задач (`Cron`)

### 17.1.4 Сбор диагностической информации при установке на один сервер

**Платформа Радар** позволяет выгрузить всю необходимую диагностическую информацию при установке на один сервер.

Для сбора диагностической информации необходимо выполнить команду:

```
/opt/pangeoradar/support_tools/diagnostics/aio_diagnostic.sh --diag
```

По окончанию выполнения данной команды на экран будет выведена информация об имени архива с диагностической информацией и его месторасположении.

## 17.2 Установка сертификата TLS для Nginx с помощью MS CA

Если в организации используется собственный корпоративный удостоверяющий центр, его можно использовать для выпуска сертификата веб-сервера **Платформы Радар**.

В данном примере рассмотрен выпуск сертификата с использованием Microsoft Certification Authority.

### 17.2.1 Выпуск сертификата

Сначала необходимо создать файл закрытого ключа. Для этого необходимо запустить утилиту openssl и указать имя создаваемого файла, а также используемый алгоритм шифрования:

```
# openssl genrsa -out pangeo_custom.key -aes256 2048
```

в результате на экран будет выведено следующее сообщение:

```
Generating RSA private key, 4096 bit long modulus
.....................++
.....................................................................................+
+
e is 65537 (0x10001)
Enter pass phrase for pangeo_custom.key:
Verifying - Enter pass phrase for pangeo_custom.key:
```

После появления приглашения Enter `pass phrase for radar_custom.key` следует ввести пароль для файла закрытого ключа (дважды). Пароль необходимо запомнить.

В текущем каталоге необходимо создать файл `openssl.cnf` и записать в него следующие данные:

Значения полей: **countryName_default**, **stateOrProvinceName_default**, **localityName_default**, **0.organizationName_default**, **organizationalUnitName_default**, **commonName_default**, **emailAddress_default**, **DNS.0**, **IP.0** необходимо заполнить самостоятельно в соответствии с параметрами инсталляции и инфраструктуры. После внесения изменений файл необходимо сохранить.

Пример:

```
[ req ]
req_extensions = v3_req
distinguished_name = req_distinguished_name
promt = yes

[ req_distinguished_name ]
countryName = Country Name (2 letter code)
countryName_default = RU

stateOrProvinceName = State or Province Name (full name)
stateOrProvinceName_default = Moscow

localityName = Locality Name (eg, city)
localityName_default = Moscow

0.organizationName = Organization Name (eg, company)
0.organizationName_default = Pangeo

organizationalUnitName = Organizational Unit Name (eg, section)
organizationalUnitName_default = ITSec

commonName = Common Name (eg, your name or your server\'s hostname)
commonName_default = radar-353-aio.test.lab

emailAddress = Email Address
emailAddress_default = support@pangeoradar.ru

[ v3_req ]
basicConstraints = critical, CA:true
#basicConstraints = CA:false
#keyUsage = nonRepudiation, digitalSignature, keyEncipherment
subjectAltName = @alt_names

[ alt_names ]
DNS.0 = radar-353-aio.test.lab

IP.0 = 192.168.2.147
```

Необходимо сгенерировать запрос на подпись сертификата, выполнив следующую команду:

```
# openssl req -new -key radar_custom.key -out cert_request.csr -config openssl.cnf
```

В процессе выполнения команда запросит ввод пароля, указанного в шаге 1.

После создания файла запроса `cert_request.csr` необходимо зайти в веб-интерфейс УЦ MS CA и перейти по ссылке "*Request a certificate*":

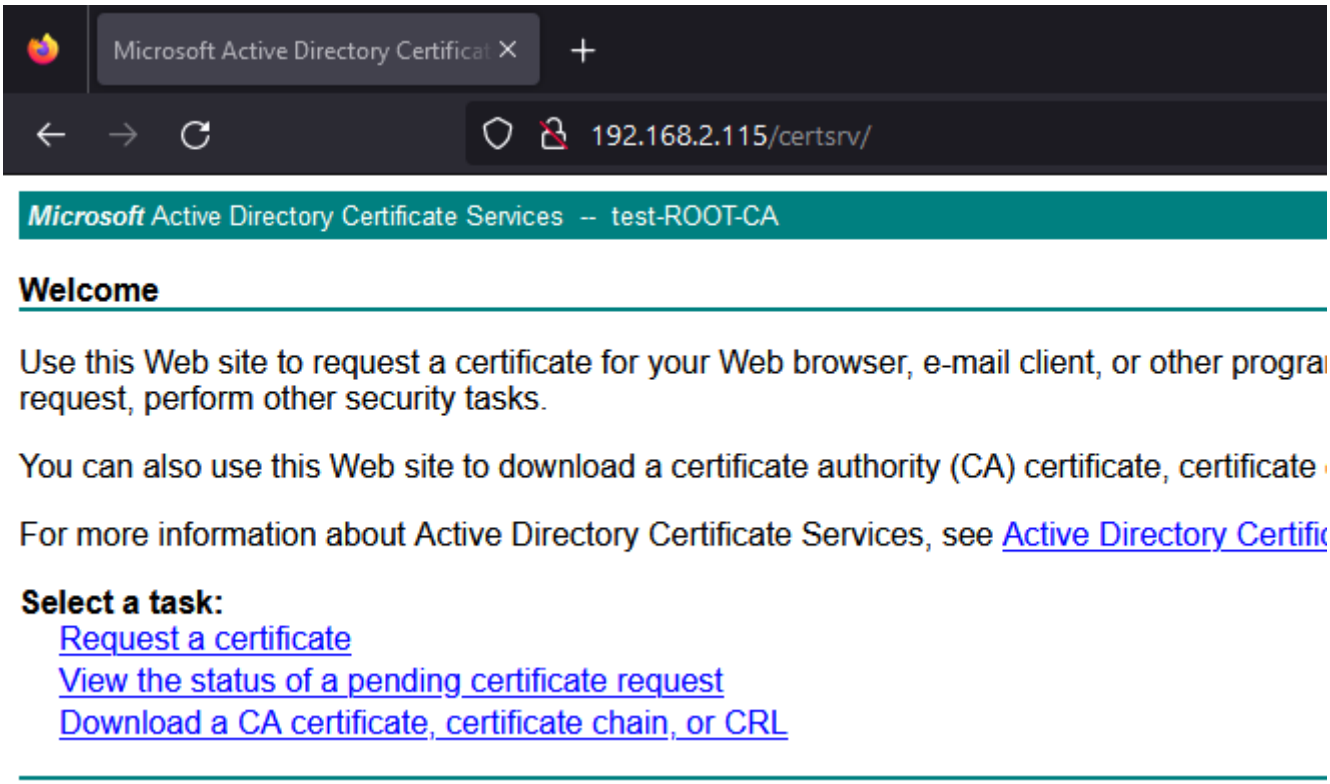



**Рис. 155 – Веб-интерфейс УЦ MS CA**

На следующем этапе необходимо выбрать "*advanced certificate request*":

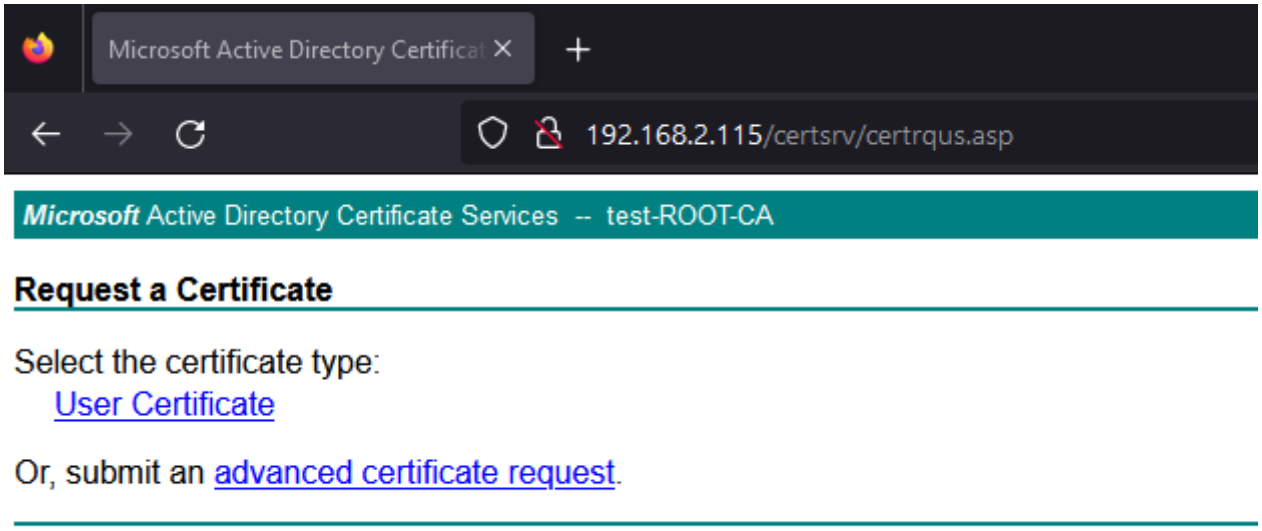



**Рис. 156 – advanced certificate request**

В поле "**Saved Request**" необходимо скопировать содержимое файла `request.csr`, для поля "**Certificate Template**" выбрать тип "**Web Server**". Нажать кнопку "**Submit**".

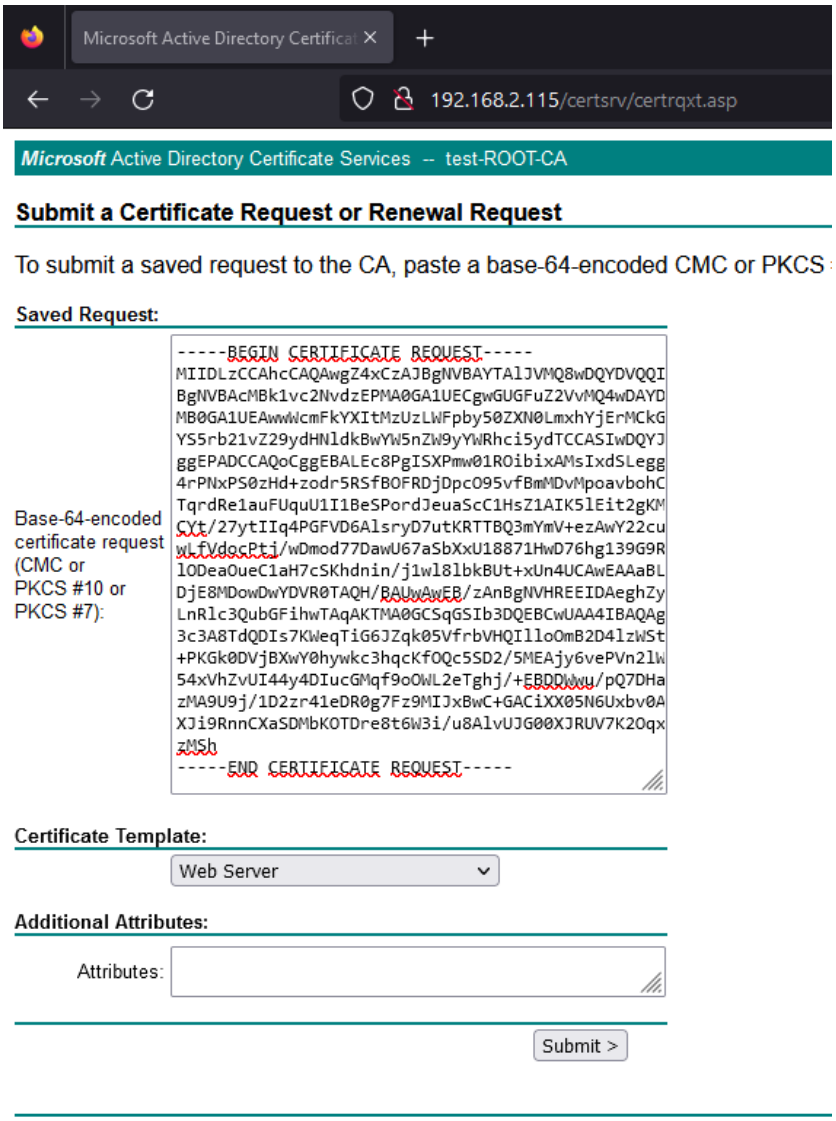



**Рис. 157 – Submit certificate request**

После успешного выпуска необходимо скачать сертификат ("*Download certificate*") и загрузить файл на сервер, где функционирует служба Nginx.

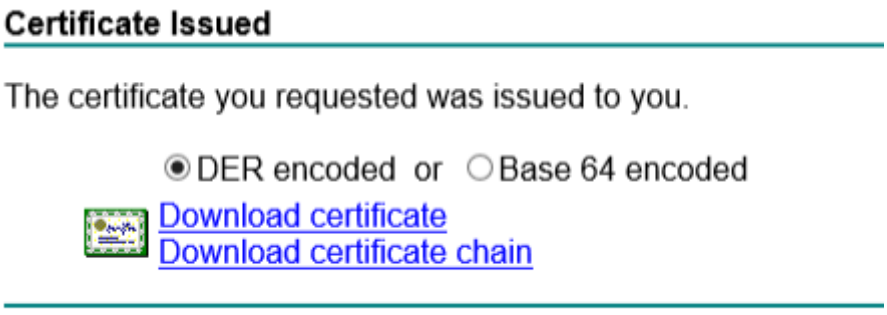



**Рис. 158 – Выгрузка сертификата**

### 17.2.2 Установка сертификата

К моменту установки сертификата в наличии должны быть следующие файлы (пример):

- `pangeo_custom.key` (файл закрытого ключа);

- `pangeo_custom.cer` (файл сертификата).

Далее:

1. Сконвертируйте файл *.cer в* .crt.

   Если сертификат скачивался в формате DER:

   ```
   openssl x509 -inform DER -in pangeo_custom.cer -out pangeo_custom.crt
   ```

   Если сертификат скачивался в формате PEM (Base64):

   ```
   openssl x509 -inform PEM -in pangeo_custom.cer -out pangeo_custom.crt
   ```

2. Далее удалите пароль для файла закрытого ключа (команда потребует ввод пароля):

   ```
   openssl rsa -in pangeo_custom.key -out pangeo_custom_unencrypted.key
   ```

3. Затем, файлы `pangeo_custom.crt` и `pangeo_custom_unencrypted.key` скопируйте в директорию /opt/pangeoradar/certs/:

   ```
   # cp pangeo_custom_unencrypted.key /opt/pangeoradar/certs/
   # cp pangeo_custom.crt /opt/pangeoradar/certs/
   # chmod 644 /opt/pangeoradar/certs/pangeo_custom_unencrypted.key
   # chmod 644 /opt/pangeoradar/certs/pangeo_custom.crt
   ```

4. В разделе ***Кластер - Управление конфигурацией*** выбрать Nginx и указать использование нестандартных сертификатов, выполните сохранение и применение настроек:

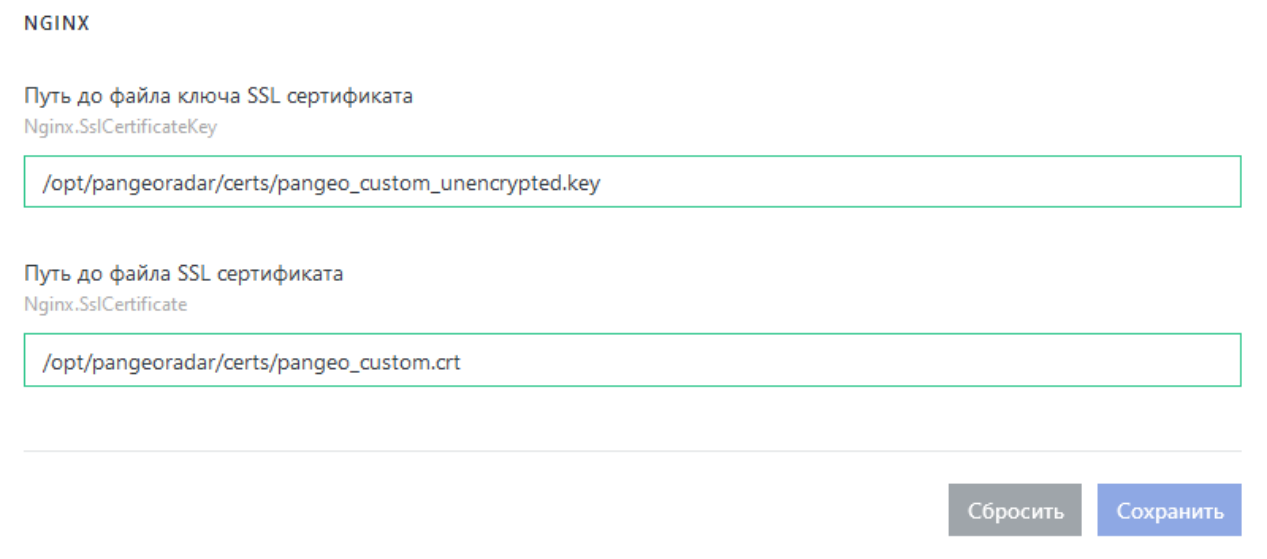



**Рис. 159 – Кластер. Управление конфигурацией «NGINX»**

5. Для подмены сертификата в Keycloak отредактируйте файл шаблона `/opt/pangeoradar/bin/service_config_templates/ui.nginx.tmpl`, раскомментировав вторую секцию конфигурации:

```
server {
      location /fonts  {
            alias /opt/pangeoradar/bin/dist/fonts;
      }
      location / {
            proxy_pass http://{{.Ui.Ip}}:{{ .Ui.Port }};
      }{{ if .DNS.DomainName | IsDomain }}
      server_name {{ .DNS.UiDomain}};{{ end }}
{{ if .DNS.DomainName | IsIp }}    listen 443 ssl default_server;{{ else }}
listen 443 ssl;{{ end }}
      ssl on;
      ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
      ssl_prefer_server_ciphers on;
      ssl_certificate {{ .Nginx.SslCertificate }};
      ssl_certificate_key {{ .Nginx.SslCertificateKey }};
}

server {
      location /fonts  {
            alias /opt/pangeoradar/bin/dist/fonts;
      }
      location / {
            proxy_pass http://127.0.0.1:{{ .Ui.Port }};
      }
      listen 8080 ssl default_server;
      ssl on;
      ssl_protocols TLSv1.2 TLSv1.3;
      ssl_prefer_server_ciphers on;
      ssl_certificate {{ .Nginx.SslCertificate }};
      ssl_certificate_key {{ .Nginx.SslCertificateKey }};

}
```

6. Перезапустите службу Nginx и проверьте результат:

```
# systemctl restart nginx
```

На этом, установка сертификата веб-интерфейса завершена. Для Grafana на порте 6630/TCP сертификат будет заменен автоматически.

## 17.3 Список доступных таймзон

**Таблица 4 – Список доступных таймзон**

| | | |
|---|---|---|
| Africa/Abidjan | America/Indiana/Winamac | Asia/Ho_Chi_Minh |
| Africa/Accra | America/Indianapolis | Asia/Hong_Kong |
| Africa/Addis_Ababa | America/Inuvik | Asia/Hovd |
| Africa/Algiers | America/Iqaluit | Asia/Irkutsk |
| Africa/Asmara | America/Jamaica | Asia/Istanbul |
| Africa/Asmera | America/Jujuy | Asia/Jakarta |
| Africa/Bamako | America/Juneau | Asia/Jayapura |
| Africa/Bangui | America/Kentucky/Louisville | Asia/Jerusalem |
| Africa/Banjul | America/Kentucky/Monticello | Asia/Kabul |
| Africa/Bissau | America/Knox_IN | Asia/Kamchatka |
| Africa/Blantyre | America/Kralendijk | Asia/Karachi |
| Africa/Brazzaville | America/La_Paz | Asia/Kashgar |

| | | |
|---|---|---|
| Africa/Bujumbura | America/Lima | Asia/Kathmandu |
| Africa/Cairo | America/Los_Angeles | Asia/Katmandu |
| Africa/Casablanca | America/Louisville | Asia/Khandyga |
| Africa/Ceuta | America/Lower_Princes | Asia/Kolkata |
| Africa/Conakry | America/Maceio | Asia/Krasnoyarsk |
| Africa/Dakar | America/Managua | Asia/Kuala_Lumpur |
| Africa/Dar_es_Salaam | America/Manaus | Asia/Kuching |
| Africa/Djibouti | America/Marigot | Asia/Kuwait |
| Africa/Douala | America/Martinique | Asia/Macao |
| Africa/El_Aaiun | America/Matamoros | Asia/Macau |
| Africa/Freetown | America/Mazatlan | Asia/Magadan |
| Africa/Gaborone | America/Mendoza | Asia/Makassar |
| Africa/Harare | America/Menominee | Asia/Manila |
| Africa/Johannesburg | America/Merida | Asia/Muscat |
| Africa/Juba | America/Metlakatla | Asia/Nicosia |
| Africa/Kampala | America/Mexico_City | Asia/Novokuznetsk |
| Africa/Khartoum | America/Miquelon | Asia/Novosibirsk |
| Africa/Kigali | America/Moncton | Asia/Omsk |
| Africa/Kinshasa | America/Monterrey | Asia/Oral |
| Africa/Lagos | America/Montevideo | Asia/Phnom_Penh |
| Africa/Libreville | America/Montreal | Asia/Pontianak |
| Africa/Lome | America/Montserrat | Asia/Pyongyang |
| Africa/Luanda | America/Nassau | Asia/Qatar |
| Africa/Lubumbashi | America/New_York | Asia/Qyzylorda |
| Africa/Lusaka | America/Nipigon | Asia/Rangoon |
| Africa/Malabo | America/Nome | Asia/Riyadh |
| Africa/Maputo | America/Noronha | Asia/Saigon |
| Africa/Maseru | America/North_Dakota/Beulah | Asia/Sakhalin |
| Africa/Mbabane | America/North_Dakota/Center | Asia/Samarkand |
| Africa/Mogadishu | America/North_Dakota/New_Salem | Asia/Seoul |
| Africa/Monrovia | America/Ojinaga | Asia/Shanghai |
| Africa/Nairobi | America/Panama | Asia/Singapore |
| Africa/Ndjamena | America/Pangnirtung | Asia/Srednekolymsk |
| Africa/Niamey | America/Paramaribo | Asia/Taipei |
| Africa/Nouakchott | America/Phoenix | Asia/Tashkent |
| Africa/Ouagadougou | America/Port | au |
| Africa/Porto | Novo | America/Port_of_Spain |
| Africa/Sao_Tome | America/Porto_Acre | Asia/Tel_Aviv |
| Africa/Timbuktu | America/Porto_Velho | Asia/Thimbu |
| Africa/Tripoli | America/Puerto_Rico | Asia/Thimphu |
| Africa/Tunis | America/Punta_Arenas | Asia/Tokyo |
| Africa/Windhoek | America/Rainy_River | Asia/Tomsk |
| America/Adak | America/Rankin_Inlet | Asia/Ujung_Pandang |
| America/Anchorage | America/Recife | Asia/Ulaanbaatar |
| America/Anguilla | America/Regina | Asia/Ulan_Bator |
| America/Antigua | America/Resolute | Asia/Urumqi |
| America/Araguaina | America/Rio_Branco | Asia/Ust |
| America/Argentina/Buenos_Aires | America/Rosario | Asia/Vientiane |

| | | |
|---|---|---|
| America/Argentina/Catamarca | America/Santa_Isabel | Asia/Vladivostok |
| America/Argentina/ComodRivadavia | America/Santarem | Asia/Yakutsk |
| America/Argentina/Cordoba | America/Santiago | Asia/Yangon |
| America/Argentina/Jujuy | America/Santo_Domingo | Asia/Yekaterinburg |
| America/Argentina/La_Rioja | America/Sao_Paulo | Asia/Yerevan |
| America/Argentina/Mendoza | America/Scoresbysund | Atlantic/Azores |
| America/Argentina/Rio_Gallegos | America/Shiprock | Atlantic/Bermuda |
| America/Argentina/Salta | America/Sitka | Atlantic/Canary |
| America/Argentina/San_Juan | America/St_Barthelemy | Atlantic/Cape_Verde |
| America/Argentina/San_Luis | America/St_Johns | Atlantic/Faeroe |
| America/Argentina/Tucuman | America/St_Kitts | Atlantic/Faroe |
| America/Argentina/Ushuaia | America/St_Lucia | Atlantic/Jan_Mayen |
| America/Aruba | America/St_Thomas | Atlantic/Madeira |
| America/Asuncion | America/St_Vincent | Atlantic/Reykjavik |
| America/Atikokan | America/Swift_Current | Atlantic/South_Georgia |
| America/Atka | America/Tegucigalpa | Atlantic/St_Helena |
| America/Bahia | America/Thule | Atlantic/Stanley |
| America/Bahia_Banderas | America/Thunder_Bay | Australia/ACT |
| America/Barbados | America/Tijuana | Australia/Adelaide |
| America/Belem | America/Toronto | Australia/Brisbane |
| America/Belize | America/Tortola | Australia/Broken_Hill |
| America/Blanc | Sablon | America/Vancouver |
| America/Boa_Vista | America/Virgin | Australia/Currie |
| America/Bogota | America/Whitehorse | Australia/Darwin |
| America/Boise | America/Winnipeg | Australia/Eucla |
| America/Buenos_Aires | America/Yakutat | Australia/Hobart |
| America/Cambridge_Bay | America/Yellowknife | Australia/LHI |
| America/Campo_Grande | Antarctica/Casey | Australia/Lindeman |
| America/Cancun | Antarctica/Davis | Australia/Lord_Howe |
| America/Caracas | Antarctica/DumontDUrville | Australia/Melbourne |
| America/Catamarca | Antarctica/Macquarie | Australia/NSW |
| America/Cayenne | Antarctica/Mawson | Australia/North |
| America/Cayman | Antarctica/McMurdo | Australia/Perth |
| America/Chicago | Antarctica/Palmer | Australia/Queensland |
| America/Chihuahua | Antarctica/Rothera | Australia/South |
| America/Coral_Harbour | Antarctica/South_Pole | Australia/Sydney |
| America/Cordoba | Antarctica/Syowa | Australia/Tasmania |
| America/Costa_Rica | Antarctica/Troll | Australia/Victoria |
| America/Creston | Antarctica/Vostok | Australia/West |
| America/Cuiaba | Arctic/Longyearbyen | Australia/Yancowinna |
| America/Curacao | Asia/Aden | Brazil/Acre |
| America/Danmarkshavn | Asia/Almaty | Brazil/DeNoronha |
| America/Dawson | Asia/Amman | Brazil/East |
| America/Dawson_Creek | Asia/Anadyr | Brazil/West |
| America/Denver | Asia/Aqtau | CET |
| America/Detroit | Asia/Aqtobe | CST6CDT |
| America/Dominica | Asia/Ashgabat | Canada/Atlantic |
| America/Edmonton | Asia/Ashkhabad | Canada/Central |

| | | |
|---|---|---|
| America/Eirunepe | Asia/Atyrau | Canada/Eastern |
| America/El_Salvador | Asia/Baghdad | Canada/Mountain |
| America/Ensenada | Asia/Bahrain | Canada/Newfoundland |
| America/Fort_Nelson | Asia/Baku | Canada/Pacific |
| America/Fort_Wayne | Asia/Bangkok | Canada/Saskatchewan |
| America/Fortaleza | Asia/Barnaul | Canada/Yukon |
| America/Glace_Bay | Asia/Beirut | Chile/Continental |
| America/Godthab | Asia/Bishkek | Chile/EasterIsland |
| America/Goose_Bay | Asia/Brunei | Cuba |
| America/Grand_Turk | Asia/Calcutta | EET |
| America/Grenada | Asia/Chita | EST |
| America/Guadeloupe | Asia/Choibalsan | EST5EDT |
| America/Guatemala | Asia/Chongqing | Egypt |
| America/Guayaquil | Asia/Chungking | Eire |
| America/Guyana | Asia/Colombo | Etc/GMT |
| America/Halifax | Asia/Dacca | Etc/GMT+0 |
| America/Havana | Asia/Damascus | Etc/GMT+1 |
| America/Hermosillo | Asia/Dhaka | Etc/GMT+10 |
| America/Indiana/Indianapolis | Asia/Dili | Etc/GMT+11 |
| America/Indiana/Knox | Asia/Dubai | Etc/GMT+12 |
| America/Indiana/Marengo | Asia/Dushanbe | Etc/GMT+2 |
| America/Indiana/Petersburg | Asia/Famagusta | Etc/GMT+3 |
| America/Indiana/Tell_City | Asia/Gaza | Etc/GMT+4 |
| America/Indiana/Vevay | Asia/Harbin | Etc/GMT+5 |
| America/Indiana/Vincennes | Asia/Hebron | Etc/GMT+6 |
| Europe/Amsterdam | GB | Etc/GMT+7 |
| Europe/Andorra | GB-Eire | Etc/GMT+8 |
| Europe/Astrakhan | GMT | Etc/GMT+9 |
| Europe/Athens | GMT+0 | Etc/GMT-0 |
| Europe/Belfast | GMT-0 | Etc/GMT-1 |
| Europe/Belgrade | GMT0 | Etc/GMT-10 |
| Europe/Berlin | Greenwich | Etc/GMT-11 |
| Europe/Bratislava | HST | Etc/GMT-12 |
| Europe/Brussels | Hongkong | Etc/GMT-13 |
| Europe/Bucharest | Iceland | Etc/GMT-14 |
| Europe/Budapest | Indian/Antananarivo | Etc/GMT-2 |
| Europe/Busingen | Indian/Chagos | Etc/GMT-3 |
| Europe/Chisinau | Indian/Christmas | Etc/GMT-4 |
| Europe/Copenhagen | Indian/Cocos | Etc/GMT-5 |
| Europe/Dublin | Indian/Comoro | Etc/GMT-6 |
| Europe/Gibraltar | Indian/Kerguelen | Etc/GMT-7 |
| Europe/Guernsey | Indian/Mahe | Etc/GMT-8 |
| Europe/Helsinki | Indian/Maldives | Etc/GMT-9 |
| Europe/Isle_of_Man | Indian/Mauritius | Etc/GMT0 |
| Europe/Istanbul | Indian/Mayotte | Etc/Greenwich |
| Europe/Jersey | Indian/Reunion | Etc/UCT |
| Europe/Kaliningrad | Iran | Etc/UTC |
| Europe/Kiev | Israel | Etc/Universal |

| | | |
|---|---|---|
| Europe/Kirov | Jamaica | Etc/Zulu |
| Europe/Lisbon | Japan | Pacific/Norfolk |
| Europe/Ljubljana | Kwajalein | Pacific/Noumea |
| Europe/London | Libya | Pacific/Pago_Pago |
| Europe/Luxembourg | MET | Pacific/Palau |
| Europe/Madrid | MST | Pacific/Pitcairn |
| Europe/Malta | MST7MDT | Pacific/Pohnpei |
| Europe/Mariehamn | Mexico/BajaNorte | Pacific/Ponape |
| Europe/Minsk | Mexico/BajaSur | Pacific/Port_Moresby |
| Europe/Monaco | Mexico/General | Pacific/Rarotonga |
| Europe/Moscow | NZ | Pacific/Saipan |
| Europe/Nicosia | NZ | CHAT |
| Europe/Oslo | Navajo | Pacific/Tahiti |
| Europe/Paris | PRC | Pacific/Tarawa |
| Europe/Podgorica | PST8PDT | Pacific/Tongatapu |
| Europe/Prague | Pacific/Apia | Pacific/Truk |
| Europe/Riga | Pacific/Auckland | Pacific/Wake |
| Europe/Rome | Pacific/Bougainville | Pacific/Wallis |
| Europe/Samara | Pacific/Chatham | Pacific/Yap |
| Europe/San_Marino | Pacific/Chuuk | Poland |
| Europe/Sarajevo | Pacific/Easter | Portugal |
| Europe/Saratov | Pacific/Efate | ROC |
| Europe/Simferopol | Pacific/Enderbury | ROK |
| Europe/Skopje | Pacific/Fakaofo | Singapore |
| Europe/Sofia | Pacific/Fiji | Turkey |
| Europe/Stockholm | Pacific/Funafuti | UCT |
| Europe/Tallinn | Pacific/Galapagos | US/Alaska |
| Europe/Tirane | Pacific/Gambier | US/Aleutian |
| Europe/Tiraspol | Pacific/Guadalcanal | US/Arizona |
| Europe/Ulyanovsk | Pacific/Guam | US/Central |
| Europe/Uzhgorod | Pacific/Honolulu | US/East |
| Europe/Vaduz | Pacific/Johnston | US/Eastern |
| Europe/Vatican | Pacific/Kiritimati | US/Hawaii |
| Europe/Vienna | Pacific/Kosrae | US/Indiana |
| Europe/Vilnius | Pacific/Kwajalein | US/Michigan |
| Europe/Volgograd | Pacific/Majuro | US/Mountain |
| Europe/Warsaw | Pacific/Marquesas | US/Pacific |
| Europe/Zagreb | Pacific/Midway | US/Pacific |
| Europe/Zaporozhye | Pacific/Nauru | US/Samoa |
| Europe/Zurich | Pacific/Niue | UTC |

## 17.4 Настройка интеграции со службой Active Directory

В **Платформе Радар** предусмотрена возможность использования доменных учетных записей посредством интеграции с Active Directory.

Для настройки интеграции необходимо:

- указать адрес LDAP сервера;
- указать аккаунт и пароль для поиска по LDAP в настройках KeyCloak.

Если на контроллере(ах) домена LDAP ранее не настраивался, то необходимо установить **Microsoft Identity Management for UNIX Role Service** (см. «Рис. 160»).

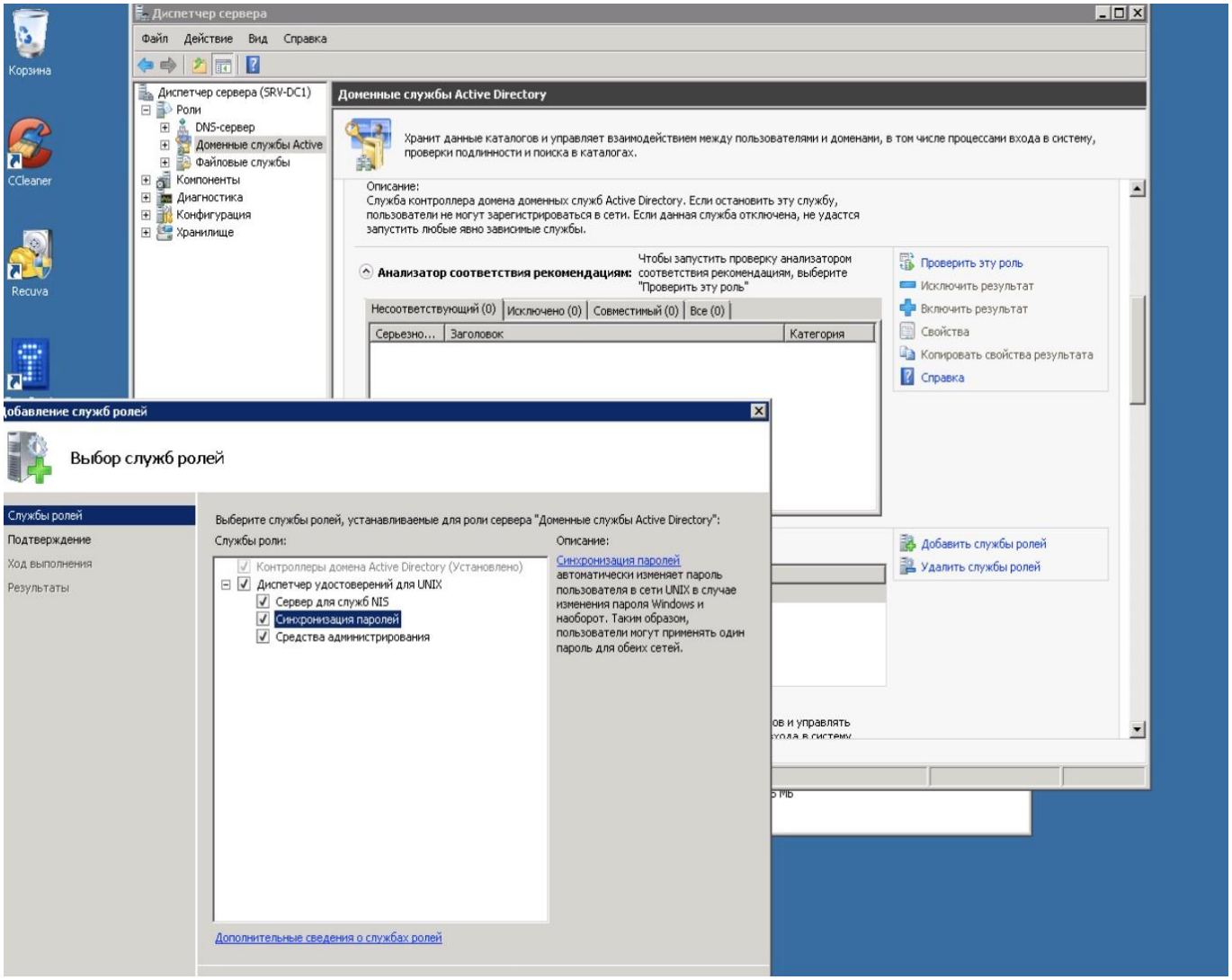



**Рис. 160 – Выбор служб ролей в Microsoft Identity Management for UNIX Role Service**

**Примечание:** *данная настройка необходима на контроллерах домена под управлением Windows Server 2008 и ниже. На контроллерах домена под управлением Windows Server 2012 и выше установка* ***Microsoft Identity Management for UNIX Role Service*** *не требуется.*

### 17.4.1 Настройка LDAP

**Примечание**: *начиная с версии 4.0.0 настройку LDAP можно выполнить в разделе платформы* ***Администрирование → Пользователи и роли →*** *вкладка* ***LDAP****.*

После установки службы перейдите в KeyCloak и начните настройку LDAP, выполнив следующие действия:

1. Откройте консоль администрирования **KeyCloak** (*https://<адрес Платформы Радар>:8180*),выберите "**Administration Console**" и перейдите в пункт меню "**Федерация пользователей**" (см. «Рис. 161»).
2. Откройте список "**Добавить поставщика**" (см. «Рис. 161»).

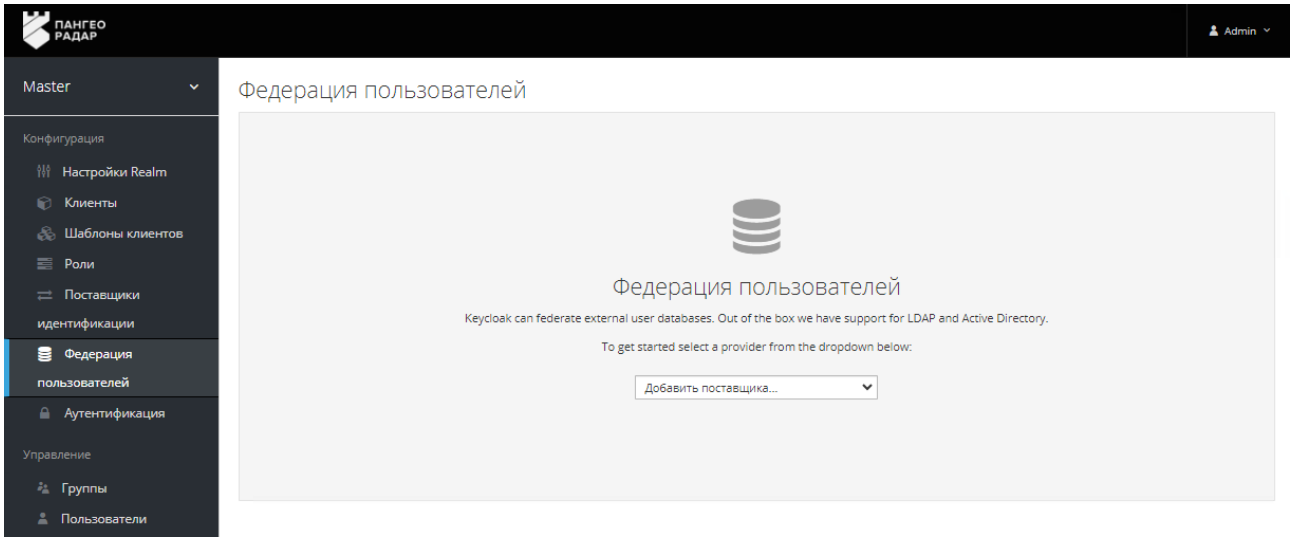



**Рис. 161 – Консоль администрирования KeyCloak, раздел меню "Федерация пользователей", список "Добавить поставщика"**

3. В открывшемся списке "**Добавить поставщика**" выберите раздел "**LDAP**" и заполните поля на вкладке "**Требуемые настройки**" (см. «Рис. 162»).

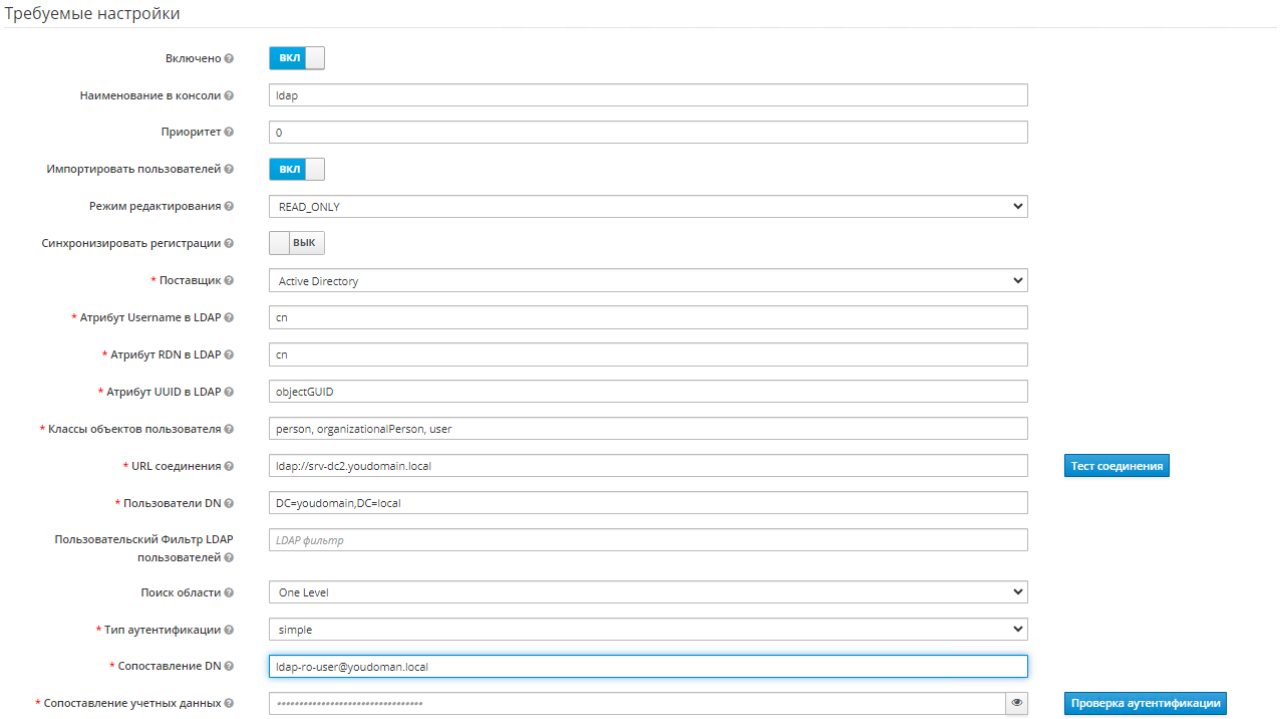



**Рис. 162 - Заполнение данных по LDAP**

Следующие поля обязательны для заполнения:

- **Включено** - значение ВКЛ (устанавливается по умолчанию);
- **Наименование в консоли** - ldap (устанавливается по умолчанию);

- **Приоритет** - 0 (устанавливается по умолчанию);
- **Импортировать пользователей** - значение ВКЛ (устанавливается по умолчанию);
- **Режим редактирования** - READ_ONLY (выбрать из списка);
- **Синхронизировать регистрации** - значение ВЫК (устанавливается по умолчанию);
- **Поставщик** - указать Active Directory;
- **Атрибут Username в LDAP** - указать sAMAccountName или cn;
- **Атрибут RDN в LDAP** - значение cn (установлено по умолчанию);
- **Атрибут UUID в LDAP** - значение objectGUID (установлено по умолчанию);
- **Классы объектов пользователя** - значения person, organizationPerson, user (установлены по умолчанию);
- **URL соединения** - указать IP-адрес сервера Active Directory, например - ldap://srv-dc2.youdomain.local ;
- **Пользователи DN** - в соответствии с примером DC=youdomain,DC=local;
- **Пользовательский Фильтр LDAP пользователей** - оставить пустым, если не требуется фильтрация списка пользователей;
- **Поиск области** - выберите One level;
- **Тип аутентификации** - выбрать Simple;
- **Сопоставление DN** - указать системный аккаунт в Active Director для чтения данных из LDAP (например, ldap-ro-user@youdoman.local) ;
- **Сопоставление учетных данных** - пароль системного аккаунта.

4. При необходимости можно протестировать введенные параметры LDAP, нажав кнопки "**Тест соединения**" и "**Проверка аутентификации**" (см. «Рис. 162»).
5. Для сохранения введённых настроек LDAP нажмите кнопку "**Сохранить**", расположенную в самом низу экрана.

После сохранения отобразятся кнопки синхронизации пользователей. Нажмите кнопку "**Синхронизировать всех пользователей**", чтобы загрузить список пользователей:


**Рис. 163 – Синхронизация пользователей**

Если синхронизация пользователей не произошла, то для определения причины сбоя в первую очередь надо смотреть лог плагина `/opt/wildfly/standalone/log/keycloak.log`. В логе следует просмотреть события, зафиксированные в момент нажатия тестовых кнопок или кнопок синхронизации пользователей.

## 17.5 Настройка оповещений

Сервис **Toller** предназначен для формирования уведомлений от **Платформы Радар** и пересылки сформированных уведомлений пользователям и администраторам.

### 17.5.1 Конфигурация сервиса

Конфигурация сервиса выполняется в разделе «Управление конфигурацией».

Доступные настройки сервиса **Toller**:

| **Параметр** | **Описание** |
|---|---|
| Отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД | Опция, которая позволяет пропустить проверку сертификата при безопасном соединении. Возможные значения:<br>- true – опция включена;<br>- false – опция выключена. |
| Использовать TLS шифрование | Опция, которая позволяет включить TLS шифрование. Возможные значения:<br>- true – опция включена;<br>- false – опция выключена. |
| Режим отладки | Опция, которая позволяет использовать сервис в режиме отладки. Возможные значения:<br>- true – опция включена;<br>- false – опция выключена. |
| ID инстанса | Идентификатор инстанса на котором располагается сервис |
| IP адрес сервиса | IP-адрес инстанса на котором располагается сервис |
| Порт сервиса | Порт для обращения к сервису. По умолчанию 6699 |
| Протокол обращения к сервису | Протокол, по которому должно выполняться обращение к сервису. Возможные значения:<br>- http;<br>- https. |
| Адрес WebHook для Slack | Уникальный URL, предоставляемый Slack, который позволяет внешним приложениям или службам отправлять сообщения в конкретный канал в рабочей области Slack |
| Включить Slack | Опция, включающая поддержку внешней системы Slack. Возможные значения:<br>- true – опция включена;<br>- false – опция выключена. |
| SMTP адрес | Адрес SMTP сервера |
| SMTP default to | Порт SMTP сервера, по умолчанию |
| Включить SMTP | Опция, включающая отправку сообщений через SMTP сервер. Возможные значения:<br>- true – опция включена;<br>- false – опция выключена. |
| SMTP поле "от кого" | Наименование адресанта оповещений при использовании SMTP |
| SMTP Identity | Способ аутентификации на SMTP сервере |
| SMTP пароль | Пароль для аутентификации на SMTP сервере |
| SMTP порт | Порт для аутентификации на SMTP сервере |
| SMTP имя пользователя | Имя пользователя для аутентификации на SMTP сервере |

### 17.5.2 Настройка пользователей

Для настройки получения уведомлений от **Платформы Радар** конкретными пользователями необходимо указать необходимый адрес электронной почты при создании/редактировании пользователя (см. раздел «Пользователи»).

### 17.5.3 Настройка оповещений о работе сервисов

Для настройки оповещений о работе сервисов необходимо сделать следующее (все действия необходимо выполнять под привилегированным пользователем):

1. Произвести настройку службы *node_exporter*. Расположение конфигурационного файла: `/etc/systemd/system/node_exporter.service`;

   В конец строки ExecStart добавить `--collector.systemd`;

   После чего конфигурационный файл должен выглядеть следующим образом:

   ```
   [Unit]
   Description=Node Exporter
   Wants=network-online.target
   After=network-online.target

   [Service]
   User=node_exporter
   Group=node_exporter
   Type=simple
   ExecStart=/opt/pangeoradar/node_exporter/node_exporter --web.listen-
   address=":9101" --collector.systemd

   [Install]

   WantedBy=multi-user.target
   ```

2. Далее необходимо выполнить команду `sudo systemctl daemon-reload`
3. После чего, перезапустить службу node_exporter командой `sudo service node_exporter restart`

Оповещения будут отправляться на адрес, указанный в параметре SmtpDefaultTo" конфигурационного файла `/opt/pangeoradar/configs/pangeoradar-toller.yaml`.

## 17.6 Резервное копирование

Ниже представлен один из способов работы со снятием резервных копий индексов OpenSearch путем архивирования индексов. Важно помнить, что для корректной работы потребуется *curator* версии старше 5.0.

### 17.6.1 Архивирование индексов

В файле `/etc/opensearch/opensearch.yml` прописан путь до файлового репозитория:

`path.repo: /opt/opensearch/snapshots`

Если такой строки нет, необходимо прописать и перезагрузить OpenSearch.

Далее необходимо создать репозиторий, в котором будут размещены снапшоты:

```
mkdir -p /opt/opensearch/snapshots/repository
curl -k -XPUT 'https://localhost:9200/_snapshot/repository' -H 'Content-Type:
application/json' -d '{
    "type": "fs",
    "settings": {
        "location": "repository",
        "compress": true
    }
}'
```

Также необходимо создать ещё один репозиторий с именем "*recovery*", который понадобится для восстановления индексов:

```
mkdir -p /opt/opensearch/snapshots/recovery
curl -k -XPUT 'https://localhost:9200/_snapshot/recovery' -H 'Content-Type:
application/json' -d '{
    "type": "fs",
    "settings": {
        "location": "recovery",
        "compress": true
    }
}'
```

Далее представлен пример скрипта для архивирования индексов.

Логика работы скрипта описана в комментариях. Не забудьте поправить значения переменных, если ваши настройки будут отличаться от дефолтных.

```
#!/bin/bash

DAYS=31 #Количество дней, от текущей даты, старше которого индексы будут
архивироваться
SNAPSHOT_DIRECTORY="/opt/opensearch/snapshots"
BACKUP_DIR="/opt/opensearch/opensearch_backup"
REPOSITORY="repository"
LOG="/var/log/opensearch/opensearch_backup.log"
DATE=`date`
```

Продолжение на следующей странице:

```
#Проверим существование папки для архивов и если нет, создадим её
if ! [ -d $BACKUP_DIR ]; then
  mkdir -p $BACKUP_DIR
fi

#Получаем массив индексов, которые старше $DAYS
INDICES=`curator_cli --config /etc/opensearch/curator-config.yml --host localhost
--port 9200 show_indices --filter_list
"[{\"filtertype\":\"age\",\"source\":\"creation_date\",\"direction\":\"older\",\"u
nit\":\"days\",\"unit_count\":\"$DAYS\"},{\"filtertype\":\"kibana\",\"exclude\":\"
True\"},{\"filtertype\":\"pattern\",\"kind\":\"regex\",\"value\":\"elastalert_stat
us\",\"exclude\":\"True\"}]"`

#Проверим, не пустой ли список
TEST_INDICES=`echo $INDICES | grep -q -i "error" && echo 1 || echo 0`

if [ $TEST_INDICES == 1 ]
then
  echo "$DATE Не найдено индексов для обработки" >> $LOG
  exit
else
# Составляем цикл для каждого индекса в массиве $INDICES
for i in $INDICES
  do
    # Создаём снапшот для индекса $i
    curator_cli --config /etc/opensearch/curator-config.yml --timeout 600 --host
localhost --port 9200 snapshot --repository $REPOSITORY --filter_list
"{\"filtertype\":\"pattern\",\"kind\":\"regex\",\"value\":\"$i\"}"

    # Заносим в переменную имя снапшота для индекса $i
    SNAPSHOT=`curator_cli --config /etc/opensearch/curator-config.yml --host
localhost --port 9200 show_snapshots --repository $REPOSITORY`

    # Архивируем папку репозитория и складываем архив в хранилище
    cd $SNAPSHOT_DIRECTORY/$REPOSITORY && tar cjf $BACKUP_DIR"/"$i".tar.bz" ./*

    # Удаляем snapshot
    curator_cli --config /etc/opensearch/curator-config.yml --host localhost --
port 9200 delete_snapshots --repository $REPOSITORY --filter_list
"{\"filtertype\":\"pattern\",\"kind\":\"regex\",\"value\":\"$SNAPSHOT\"}"

    # Удаляем индекс
    curator_cli --config /etc/opensearch/curator-config.yml --host localhost --
port 9200 delete_indices --filter_list
"{\"filtertype\":\"pattern\",\"kind\":\"regex\",\"value\":\"$i\"}"

    # Очищаем папку репозитория
    rm -rf $SNAPSHOT_DIRECTORY/$REPOSITORY/*
  done
fi
```

### 17.6.2 Удаление устаревших архивов

Ниже представлен скрипт для удаления устаревших архивов индексов.

```
#!/bin/bash

# Удаление бекапов старше $DAYS дней
# ВАЖНО! В имени файла архива может быть только один знак "-" перед датой. Дата должна быть в формате "yyyy.mm.dd".
# Например: aaa_bbb.ccc-yyyy.mm.dd.tar.bz

DAYS=91
BACKUP_DIR="/opt/opensearch/opensearch_backup"

#Определяем пороговую дату для удаления архивов
THRESHOLD=$(date -d "$DAYS days ago" +%Y%m%d)

#echo "THRESHOLD=$THRESHOLD"

FILES=`ls -1 $BACKUP_DIR`

TODELETE=`for i in $FILES; do echo $i | awk -F- '{printf "%s\n",$2 ;}' | awk -F. '{printf "%s%s%s \n",$1,$2,$3 ;}' | sed "s/$/$i/"; done`

echo -e "$TODELETE" |\
while read DATE FILE
  do
     [[ $DATE -le $THRESHOLD ]] && rm -rf $BACKUP_DIR/$FILE
  done
```

Как правило, удалять устаревшие копии необходимо регулярно, и обычно это делается в периоды наименьшей нагрузки на сервер. Вы можете задать команду на запуск выше представленного скрипта как задачу планировщика (cron).

### 17.6.3 Восстановление индексов из архива

Ниже представлен скрипт для восстановления индекса из архива. Скрипт принимает первым аргументом путь до архива.

```
#!/bin/bash

#Зададим переменные
ARCHIVE=$1
BACKUP_DIR="/opt/opensearch/opensearch_backup"
RECOVERY_DIR="/opt/opensearch/snapshots/recovery/"

# На всякий случай очищаем папку репозитория
rm -rf $RECOVERY_DIR/*

# Разархивируем индекс в папку репозитория
tar xjf $BACKUP_DIR/$ARCHIVE -C $RECOVERY_DIR

# Заносим в переменную $SNAPSHOT имя снапшота в репозитории
SNAPSHOT=`curl -s -XGET "localhost:9200/_snapshot/recovery/_all?pretty" | jq '.snapshots[0].snapshot' | sed 's/\"//g'`
```

Продолжение на следующей странице

```
# Восстанавливаем индекс из снапшота
curl -XPOST "localhost:9200/_snapshot/recovery/$SNAPSHOT/_restore?pretty"

# Нужно выставить небольшую задержку, чтобы Opensearch не ругался на удаление
восстанавливаемого снапшота
sleep 30

# Удалим снапшот из репозитория
curl -XDELETE "localhost:9200/_snapshot/recovery/$SNAPSHOT?pretty"

# Очистим папку репозитория
rm -rf $RECOVERY_DIR/*
```

## 17.6.4 Утилиты для снятия резервной копии PostgreSQL

### 17.6.4.1 Утилита pg_dumpall

Утилита *pg_dumpall* реализует резервное копирование всего экземпляра (кластера или инстанса) базы данных без указания конкретной базы данных на инстансе. По принципу схожа с *pg_dump*. Добавим, что только утилиты *pg_dump* и *pg_dumpall* предоставляют возможность создания логической копии данных, остальные утилиты, рассматриваемые в этой статье, позволяют создавать только бинарные копии.

```
# pg_dumpall > /tmp/instance.bak
```

Чтобы сразу сжать резервную копию экземпляра базы данных, нужно передать вывод на архиватор *gzip*:

```
# pg_dumpall | gzip > /tmp/instance.tar.gz
```

Ниже приведены параметры, с которыми может вызываться утилита *pg_dumpall*:

**-d <*имябд*>, --*dbname=имябд*** — имя базы данных.

**-h <сервер>, --host=сервер** — имя сервера.

**-p <порт>, --port=порт** — TCP-порт, на который принимаются подключения.

**-U <пользователь>, --username=пользователь** — имя пользователя для подключения.

**-w, --no-password** — деактивация требования ввода пароля.

**-W, --password** — активация требования ввода пароля.

**-role=<имя роли>** — роль, от имени которой генерируется резервная копия.

**-a, --data-only** — создание резервной копии без схемы данных.

**-c, --clean** — добавление операторов DROP перед операторами CREATE.

**-f <*имяфайла*>, --*file=имяфайла*** — активация направления вывода в указанный файл.

**-g, --globals-only** — выгрузка глобальных объектов без баз данных.

**-o, --oids** — выгрузка идентификаторов объектов (OIDs) вместе с данными таблиц.

**-O, --no-owner** — деактивация генерации команд, устанавливающих принадлежность объектов, как в исходной базе данных.

**-r, --roles-only** — выгрузка только ролей без баз данных и табличных пространств.

**-s, --schema-only** — выгрузка только схемы без самих данных.

**-S <имя*пользователя*>, --*superuser=имя*пользователя** — привилегированный пользователь, используемый для отключения триггеров.

**-t, --tablespaces-only** — выгрузка табличных пространства без баз данных и ролей.

**-v, --verbose** — режим подробного логирования.

**-V, --version** — вывод версии утилиты pg_dumpall.

#### 17.6.4.2 Утилита pg_restore

Утилита позволяет восстанавливать данные из резервных копий. Например, чтобы восстановить только определенную БД (в нашем примере zabbix), нужно запустить эту утилиту с параметром *-d*:

```
# pg_restore -d zabbix /tmp/zabbix.bak
```

Чтобы этой же утилитой восстановить определенную таблицу, нужно использовать ее с параметром *-t*:

```
# pg_restore -a -t history /tmp/zabbix.bak
```

Также утилитой pg_restore можно восстановить данные из бинарного или архивного файла. Соответственно:

```
# pg_restore -Fc zabbix.bak
# pg_restore -Ft zabbix.tar
```

При восстановлении можно одновременно создать новую базу:

```
# pg_restore -Ft -C zabbix.tar
```

Восстановить данные из дампа также возможно при помощи *psql*:

```
# psql zabbix < /tmp/zabbix.dump
```

Если для подключения нужно авторизоваться, вводим следующую команду:

```
# psql -U zabbix -W zabbix < /tmp/zabbix.dump
```

Ниже приведен синтаксис утилиты *pg_restore*.

**-h <сервер>, --host=сервер** — имя сервера, на котором работает база данных.

**-p <порт>, --port=порт** — TCP-порт, через базу данных принимает подключения.

**-U <пользователь>, --username=пользователь** — имя пользователя для подключения.

**-w, --no-password** — деактивация требования ввода пароля.

**-W, --password** — активация требования ввода пароля.

**-role=<имя роли>** — роль, от имени которой выполняется восстановление резервная копия.

**<имя_файла>** — расположение восстанавливаемых данных.

**-a, --data-only** — восстановление данных без схемы.

**-c, --clean** — добавление операторов DROP перед операторами CREATE.

**-C, --create** — создание базы данных перед запуском процесса восстановления.

**-d <имябд>, *--dbname=имябд*** — имя целевой базы данных.

**-e, --exit-on-error** — завершение работы в случае возникновения ошибки при выполнении SQL-команд.

**-f <имя*файла*>, *--file=имя*файла** — файл для вывода сгенерированного скрипта.

**-F <формат>, --format=формат** — формат резервной копии. Допустимые форматы:

- p, plain — формирует текстовый SQL-скрипт;
- c, custom — формирует резервную копию в архивном формате;
- d, directory — формирует копию в directory-формате;
- t, tar — формирует копию в формате tar.

**-I <индекс>, --index=индекс** — восстановление только заданного индекса.

**-j <число-заданий>, --jobs=число-заданий** — запуск самых длительных операций в нескольких параллельных потоках.

**-l, --list** — активация вывода содержимого архива.

**-L <файл-список>, --use-list=файл-список** — восстановление из архива элементов, перечисленных в файле-списке в соответствующем порядке.

**-n <пространство_имен>, --schema=схема** — восстановление объектов в указанной схеме.

**-O, --no-owner** — деактивация генерации команд, устанавливающих владение объектами по образцу исходной базы данных.

**-P <имя-функции(тип-аргумента[, …])>, --function=имя-функции(тип-аргумента[, …])** — восстановление только указанной функции.

**-s, --schema-only** — восстановление только схемы без самих данных.

**-S <пользователь>, --superuser=пользователь** — учетная запись привилегированного пользователя, используемая для отключения триггеров.

**-t <таблица>, --table=таблица** — восстановление определенной таблицы.

**-T <триггер>, --trigger=триггер** — восстановление конкретного триггера.

**-v, --verbose** — режим подробного логирования.

**-V, --version** — вывод версии утилиты pg_restore.

#### 17.6.4.3 Утилита pg_basebackup

Утилитой *pg_basebackup* можно выполнять резервное копирования работающего кластера баз данных PostgreSQL. Результирующий бинарный файл можно использовать для репликации или восстановления на определенный момент в прошлом. Утилита создает резервную копию всего экземпляра базы данных и не дает возможности создавать слепки данных отдельных сущностей. Подключение pg_basebackup к PostgreSQL выполняется при помощи протокола репликации с полномочиями суперпользователя или с правом REPLICATION.

Для выполнения резервного копирования локальной базы данных достаточно передать утилите *pg_basebackup* параметр *-D*, обозначающий директорию, в которой будет сохранена резервная копия:

```
# pg_basebackup -D /tmp
```

Чтобы создать сжатые файлы из табличных пространств, добавим параметры *-Ft* и *-z*:

```
# pg_basebackup -D /tmp -Ft -z
```

То же самое, но со сжатием bzip2 и для экземпляра базы с общим табличным пространством:

```
# pg_basebackup -D /tmp -Ft | bzip2 > backup.tar.bz2
```

Ниже приведен синтаксис утилиты *pg_basebackup.*

**-d <строка*подключения*>, *--dbname=строка*подключения** — определение базы данных в виде строки для подключения.

**-h <сервер>, --host=сервер** — имя сервера с базой данных.

**-p <порт>, --port=порт** — TCP-порт, через базу данных принимает подключения.

**-s <интервал>, --status-interval=интервал** — количество секунд между отправками статусных пакетов.

**-U <пользователь>, --username=пользователь** — установка имени пользователя для подключения.

**-w, --no-password** — отключение запроса на ввод пароля.

**-W, --password** — принудительный запрос пароля.

**-V, --version** — вывод версии утилиты *pg_basebackup*.

**-?, --help** — вывод справки по утилите pg_basebackup.

**-D каталог, --pgdata=каталог** — директория записи данных.

**-F <формат>, --format=формат** — формат вывода. Допустимые варианты:

- p, plain — значение для записи выводимых данных в текстовые файлы;
- t, tar — значение, указывающее на необходимость записи в целевую директорию в формате tar.

**-r <скорость*передачи*>, *--max-rate=скорость*передачи** — предельная скорость передачи данных в Кб/с.

**-R, --write-recovery-conf** — записать минимальный файл *recovery.conf* в директорию вывода.

**-S <имя*слота*>, *--slot=имя*слота** — задание слота репликации при использовании WAL в режиме потоковой передачи.

**-T <каталог_1=каталог_2>, --tablespace-mapping=каталог_1=каталог_2** — активация миграции табличного пространства из одного каталога в другой каталог при копировании.

**--xlogdir=каталог_xlog** — директория хранения журналов транзакций.

**-X <метод>, --xlog-method=метод** — активация вывода файлов журналов транзакций WAL в резервную копию на основе следующих методов:

- f, fetch — включение режима сбора файлов журналов транзакций при окончании процесса копирования;
- s, stream — включение передачи журнала транзакций в процессе создания резервной копии.

**-z, --gzip** — активация gzip-сжатия результирующего tar-файла.

**-Z <уровень>, --compress=уровень** — определение уровня сжатия механизмом gzip.

**-c , --checkpoint=fast|spread** — активация режима реперных точек.

**-l <метка>, --label=метка** — установка метки резервной копии.

**-P, --progress** — активация в вывод отчета о прогрессе.

**-v, --verbose** — режим подробного логирования.

## 17.7 Резервное копирование пользовательского контента

Для выполнения резервного копирования пользовательского контента необходимо выполнить экспорт необходимых сущностей.

**Платформа Радар** позволяет выполнить массовый экспорт, как и всех сущностей, так и выбранных. Экспорт выполняется посредством механизмов, предоставляемых боковой панелью и универсальными таблицами (подробнее см. раздел «Интерфейс платформы»).

Для восстановления пользовательского контента необходимо выполнить импорт, сохраненного ранее контента. Операция выполняется посредством механизмов, предоставляемых боковой панелью и универсальными таблицами (подробнее см. раздел «Интерфейс платформы»).

Экспорт и импорт пользовательского контента доступен в следующих разделах:

- Типы инцидентов;
- Правила корреляции;
- Пересылка событий;
- Фильтры потока событий;
- Макросы;
- Табличные списки;
- Источники;
- Правила разбора;
- Обогащение;
- Рабочие столы;
- Отчеты.

## 17.8 Настройка времени сессий пользователя

Перейдите в административный раздел управления сервисом авторизации.

Для этого откройте консоль администрирования **KeyCloak** (*https://<адрес Платформы Радар>:8180*),выберите "**Administration Console**" и перейдите в пункт меню "**Настройки Realm - Токены**".

Затем выберите необходимую настройку:

- **Таймаут сессии SSO** (по умолчанию 30 минут);

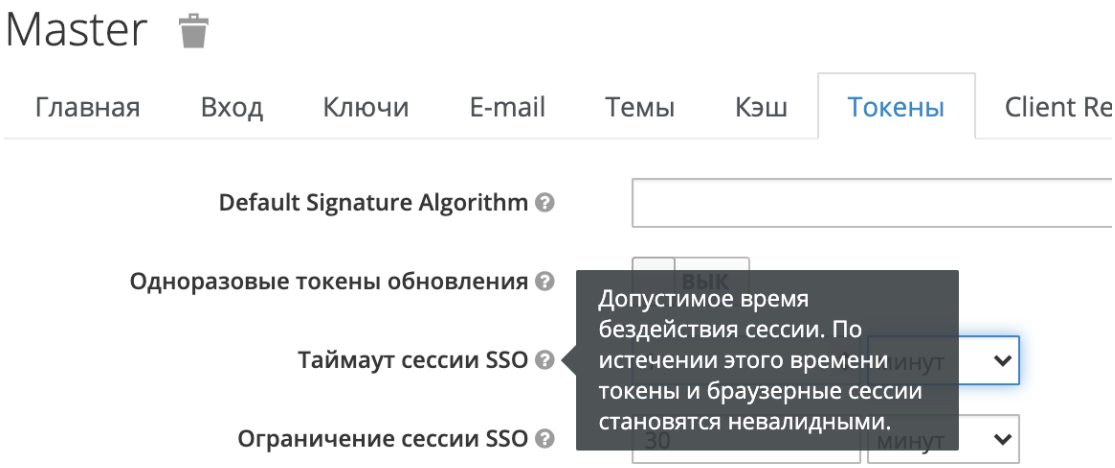



**Рис. 164 – Таймаут сессии SSO**

- **Ограничение сессии SSO** (по умолчанию 10 часов).

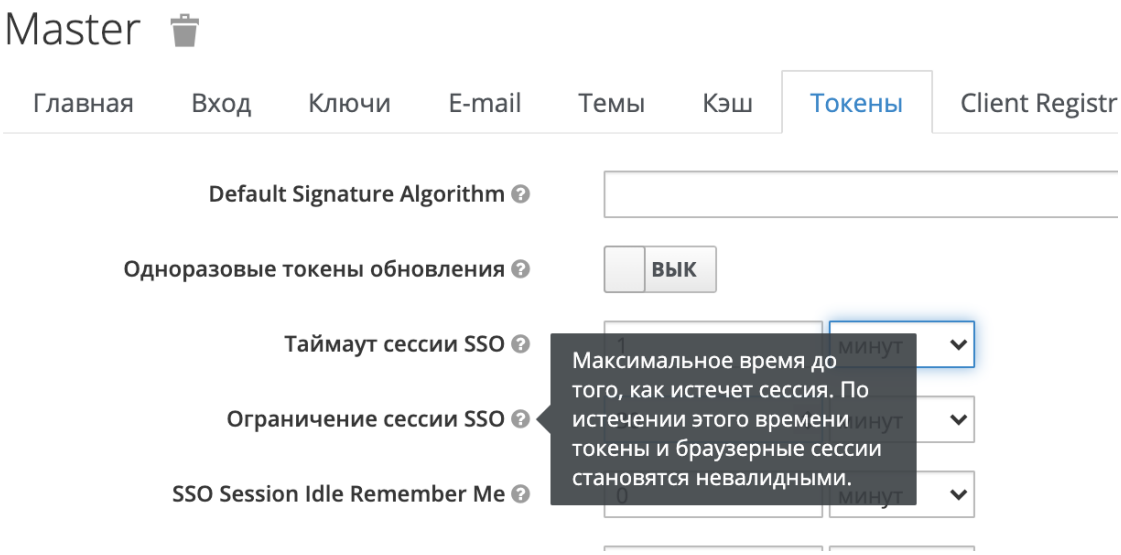



**Рис. 165 – Ограничение сессии SSO**

# 17.9 Настройка архивации событий

## 17.9.1 Проверка настроек политики архивации устаревших событий

Для проверки текущего состояния политики архивации выполните следующие действия:

1. Подключитесь по SSH на сервер архивации событий (узел **Платформы Радар** с ролью **DATA**).
2. Откройте конфигурационный файл

   `/opt/pangeoradar/support_tools/elastic/indices_route.sh`.
3. Посмотрите значения параметров **cold_day** и **delete_day**. По умолчанию они должны иметь значение 27 (27 дней оперативного хранения).

Для проверки работы политики архивации выполните следующие действия:

1. В веб-интерфейсе **Платформы Радар** перейдите в раздел "**Просмотр событий**".
2. Для формирования отчета выставите в области задания временного интервала промежуток времени длиннее, чем заданный промежуток в политиках архивации, например, 30 дней считая от сегодняшнего дня.

На экране в статистике по событиям не должны отображаться события старше 27 дней.

### 17.9.2 Изменение политики архивации устаревших событий

Для изменения политики архивации выполните следующие действия:

1. Зайдите по SSH на сервер архивации событий (узел **Платформы Радар** с ролью **DATA**).
2. Откройте конфигурационный файл узла

   `/opt/pangeoradar/support_tools/elastic/indices_route.sh`.
3. Установите для параметров **cold_day** и **delete_day** новое значение оперативного хранения данных.
4. Принудительно запустите архивацию, выполнив команду:

   ```
   bash /usr/bin/bash /opt/pangeoradar/support_tools/elastic/indices_route.sh
   ```
5. Дождитесь окончания выполнения скрипта.

Для проверки введённых изменений выполните следующие действия:

1. В веб-интерфейсе **Платформы Радар** перейдите в раздел "**Просмотр событий**".
2. Проверьте, что нет индексов старше 20 дней (алгоритм проверки описан в предыдущем подразделе).
3. Вернитесь в терминал сервера архивации событий (узел **DATA**).
4. Перейдите в директорию `/data/archive`.
5. Выведите листинг директории командой:

   ```
   ls -lah
   ```
6. Убедитесь в появлении новых архивов.
7. Для просмотра запланированных заданий выполните команду:

   ```
   crontab -l
   ```
8. Убедитесь в наличии запланированного задания по ротированию и архивации событий.

В результате проведенных действий в веб-интерфейсе **Платформы Радар** должны отсутствовать записи об индексах и событиях старше заданного количества дней в политике архивации.

Должны быть созданы новые архивы с названиями индексов, экспортированных из системы для архивации и долгосрочного хранения.

### 17.9.3 Восстановление данных из архива

В **Платформе Радар** предусмотрена возможность обращения к устаревшим событиям, находящимся на архивном хранении.

Для того, чтобы получить доступ к архивным данным, необходимо сначала выполнить восстановление данных из архива:

1. Подключитесь по SSH на сервер архивации событий (узел **Платформы Радар** с ролью **DATA**).
2. Запустите скрипт восстановления данных командой:

   ```
   bash /opt/pangeoradar/support_tools/elastic/restore.sh
   ```

3. В появившемся окне укажите фильтр ***** и нажмите "**ОК**".
4. Выберите интересующий индекс из списка, выделите напротив него чек-бокс (запомните имя восстанавливаемого индекса) и нажмите "**ОК**".
5. Дождитесь окончания восстановления (восстановление осуществляется в фоновом режиме).

Для просмотра восстановленных данных необходимо:

1. Перейдите в веб-интерфейс **Платформы Радар** в раздел "**Просмотр событий**".
2. В поле "**Время**" укажите временной диапазон восстанавливаемого индекса.
3. В поле "**Индекс**" укажите имя восстанавливаемого индекса.
4. Нажмите кнопку "**Поиск**".

На экран должен быть выведен список событий (включая диаграмму), относящийся к восстанавливаемому индексу и указанному временному периоду.

## 17.10 Настройка и проверка интеграции через API

В **Платформе Радар** реализована интеграция посредством API с IRP-системами - R-Vision и Security Vision.

### 17.10.1 Передача через API информации об инциденте во внешнюю систему

Для настройки интеграции с внешними системами через API необходимой выполнить следующие действия:

1. Подключитесь по SSH к узлу **Платформы Радар** с ролью **Master**.
2. Внесите следующие изменения в конфигурационный файл узла

`/opt/pangeoradar/configs/pangeoradar-pgr-wal-listener.yaml`:

- Добавьте реквизиты интегрируемой системы (R-Vision) — ключ доступа к API R-Vision и IP-адрес R-Vision;
- Измените схему соответствия полей согласно требованиям интеграции.

3. Запустите сервис **pangeoradar-pgr-wal-listener**:

```
service pangeordar-pgr-wal-listener start
```

Для проверки проведенного подключения выполнить следующие действия:

1. Зайдите в веб-интерфейс **Платформы Радар** (с правами администратора).
2. Зайдите в раздел ***Инциденты - Инциденты***.
3. Создайте инцидент вручную, нажав кнопку "**Создать инцидент**".

При настроенном API новый инцидент передается во внешнюю систему в автоматическом режиме в процессе создания. Созданный инцидент автоматически создан в IRP.

### 17.10.2 Генерация ключа для доступа к API

Для работы по API необходимо сгенерировать ключ для доступа к API. Для этого выполните следующие действия:

1. Перейдите в веб-интерфейс **Платформы Радар** в раздел **Администрирование → Кластер** → вкладка **API ключи** (см. раздел «API ключи»).
2. Добавьте ключ с наименованием, например, integration.
3. Подключитесь по SSH к узлу **Платформы Радар** с ролью **Master**.
4. Выполните с использованием ключа "**integration**" следующую команду:

```
curl -k -H "PgrApiKey:<ключ, сгенерированный на шаге 2 >" "https://<IP-адрес ПлатформыРадар>:9000/cruddy/public/api/v1/incidents?page=1&per_page=1&order=id%20DESC"
```

На экран будут выведена запись по одному инциденту в формате JSON.

## 17.11 Настройка политики противодействия попыткам подбора пароля

**Платформа Радар** обладает встроенными механизмами противодействия попыткам подбора пароля (BruteForce атаки) на базе открытого ПО **Keycloak** (идентификационный брокер).

Для настройки политики противодействия попыткам подбора пароля выполните следующие действия:

1. С правами администратора войдите в специализированный веб-интерфейс **Keycloak Платформы Радар** *https://<адрес Платформы Радар>:8180* (см. «Рис. 166»).

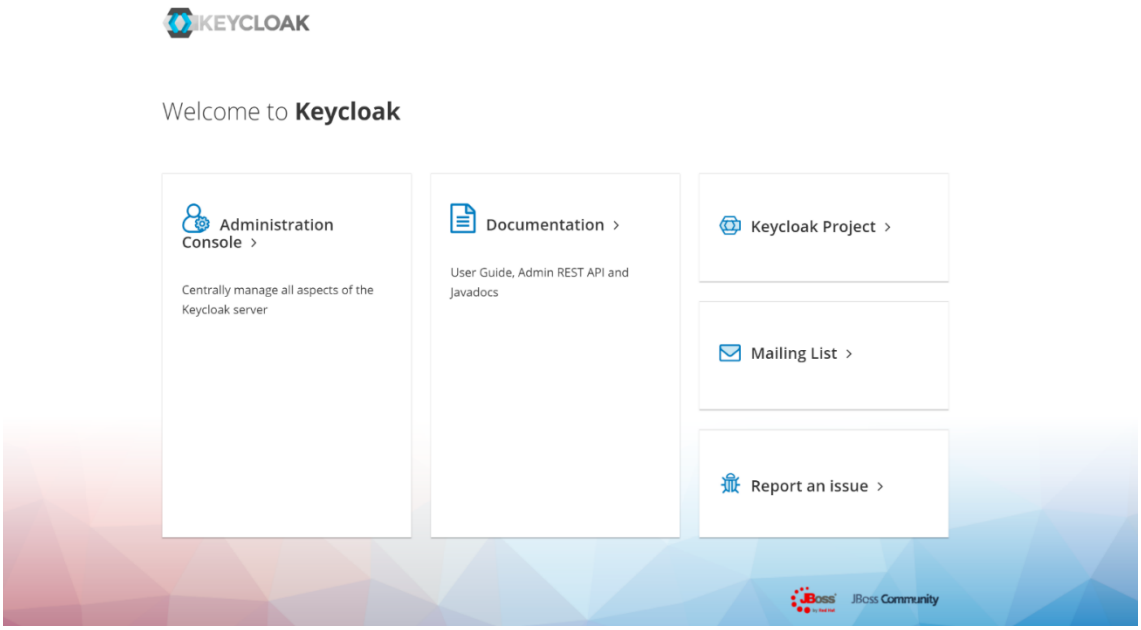



**Рис. 166 – Интерфейс "идентификационного брокера" Keycloak**

2. Перейдите в раздел ***Administration Console - Защита безопасности - Определение Brute Force*** (см. «Рис. 167»).

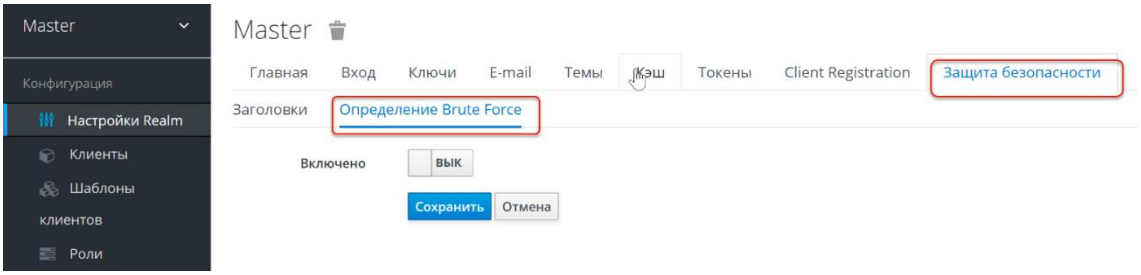



**Рис. 167 – Раздел "Определение Brute Force" при отключенных политиках.**

3. Включите политику "**Определение Brute Force**", установив переключатель в поле "**Включено**" в положение "**вкл**". Откроются параметры настройки политики (см. «Рис. 168»).

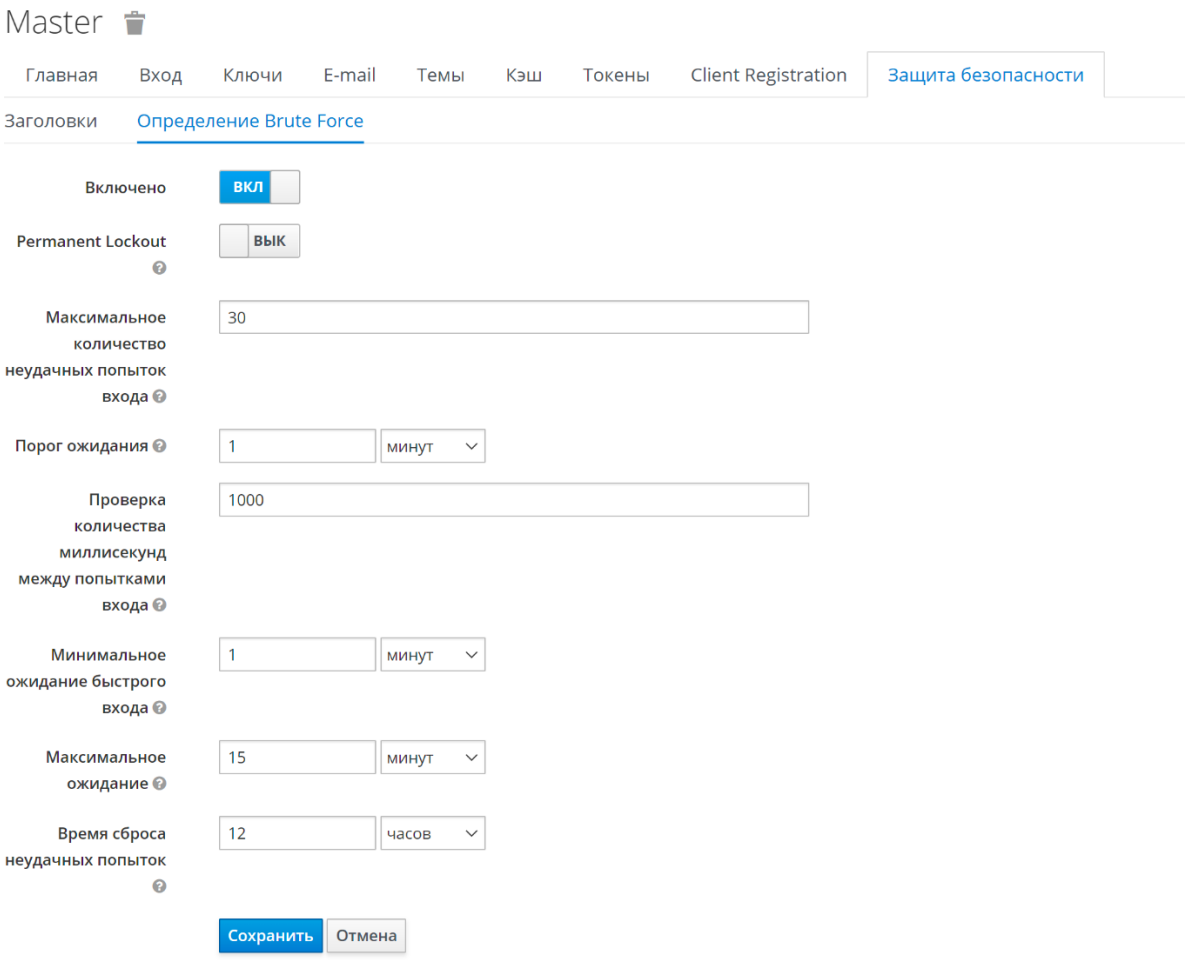



**Рис. 168 – Параметры настройки политики**

4. При необходимости установите следующие параметры:
   - **Максимальное количество неудачных попыток входа** (основная настройка) — количество неудачных попыток входа до блокировки пользователя;
   - **Порог ожидания** (основная настройка) — если порог ошибок превышен, сколько времени пользователь будет заблокирован;
   - **Проверка количества миллисекунд между попытками входа** — если попытки аутентификации происходят слишком часто, то пользователя необходимо заблокировать;
   - **Минимальное ожидание быстрого входа** — как долго ждать после неудачной попытки быстрого входа;
   - **Максимальное ожидание** — максимальное время, на которое пользователь будет заблокирован;
   - **Время сброса неудачных попыток** — через какое время счетчик неудачных попыток будет сброшен.
5. Сохраните настройки, нажав кнопку "**Сохранить**".

## 17.12 Настройка конфигурации для повышения производительности

После установки платформы необходимо выполнить настройку конфигурации платформы для оптимальной обработки событий. Настройка включает в себя:

- Настройка компрессии в сервисе OpenSearch;
- Настройка оптимального кол-ва Workers для сервиса Beaver;
- Настройка оптимального кол-ва обработчиков для сервиса Termit.

### 17.12.1 Настройка компрессии в сервисе OpenSearch

Сервис OpenSearch отвечает за хранение и поиск обработанных событий

Компрессия используется для сжатия данных в сервисе OpenSearch, что позволяет хранить больший объем событий, но при этом будет повышена нагрузка на CPU.

Перейдите в директорию:

```
/opt/pangeoradar/support_tools/opensearch
```

Выполните скрипт конфигурации:

```
# ./os_config.sh
```

Откроются параметры OpenSearch.

Проверьте IP-адрес и порт сервиса и нажмите **Ок** (см. Рис. 169).

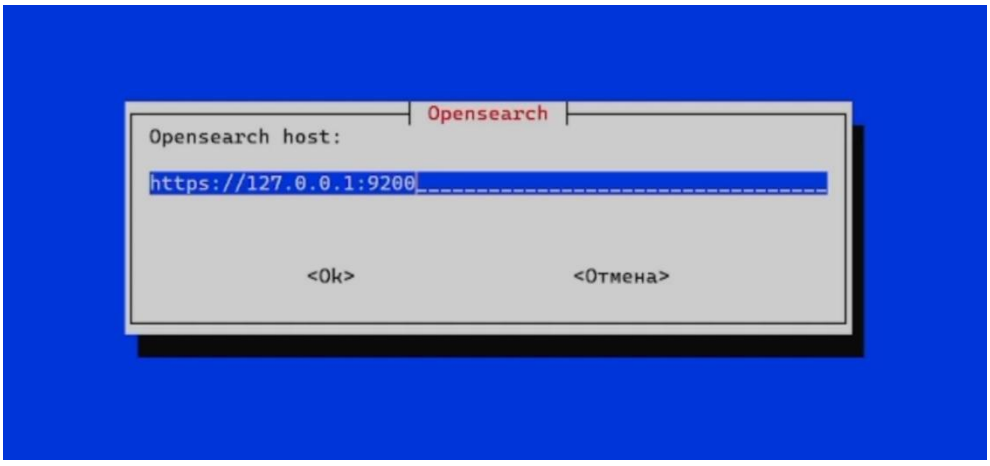



**Рис. 169 – Настройка OpenSearch. Шаг 1**

Проверьте конфигурацию кластера и нажмите **Ок** (см. Рис. 170).


**Рис. 170 – Настройка OpenSearch. Шаг 2**

Дойдите до шага **Other options** (см. Рис. 171).

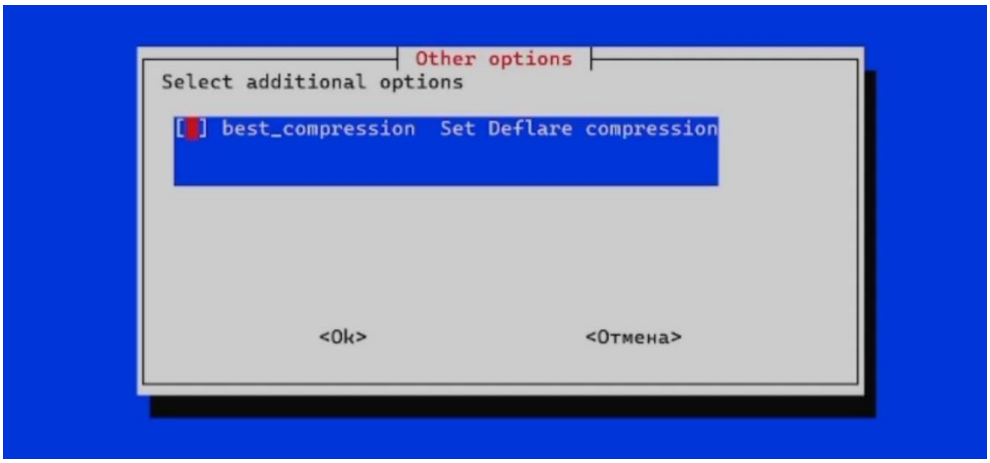



**Рис. 171 – Настройка OpenSearch. Шаг «Other options»**

Для включения компрессии OpenSearch установите флаг **best_compression** и нажмите **Ок**.

### 17.12.2 Настройка оптимального кол-ва обработчиков (workers) для сервиса Beaver

Сервис Beaver отвечает за балансировку приходящего потока событий из сервиса **Kafka** и направляет их в базу данных **OpenSearch**.

Обработчики (workers) отвечают за работу читателей и писателей.

Читатели — это компоненты платформы, которые получают сообщения из топиков сервиса Kafka. Кол-во читателей должно быть равно количеству установленных сервисов **Termit**. Если сервис установлен на узле с ролью MASTER и еще на одном узле, то кол-во читателей должно быть равно 2 (двум).

Писатели — это компоненты платформы, которые забирают события и индексируют их в сервисе OpenSearch. Кол-во писателей не может быть больше 8 на одного читателя.

Чем больше кол-во писателей, тем выше быстродействие платформы.

Для настройки сервиса **Beaver** выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Администрирование → Управление конфигурацией →** вкладка **Параметры сервисов** (см. Рис. 172).

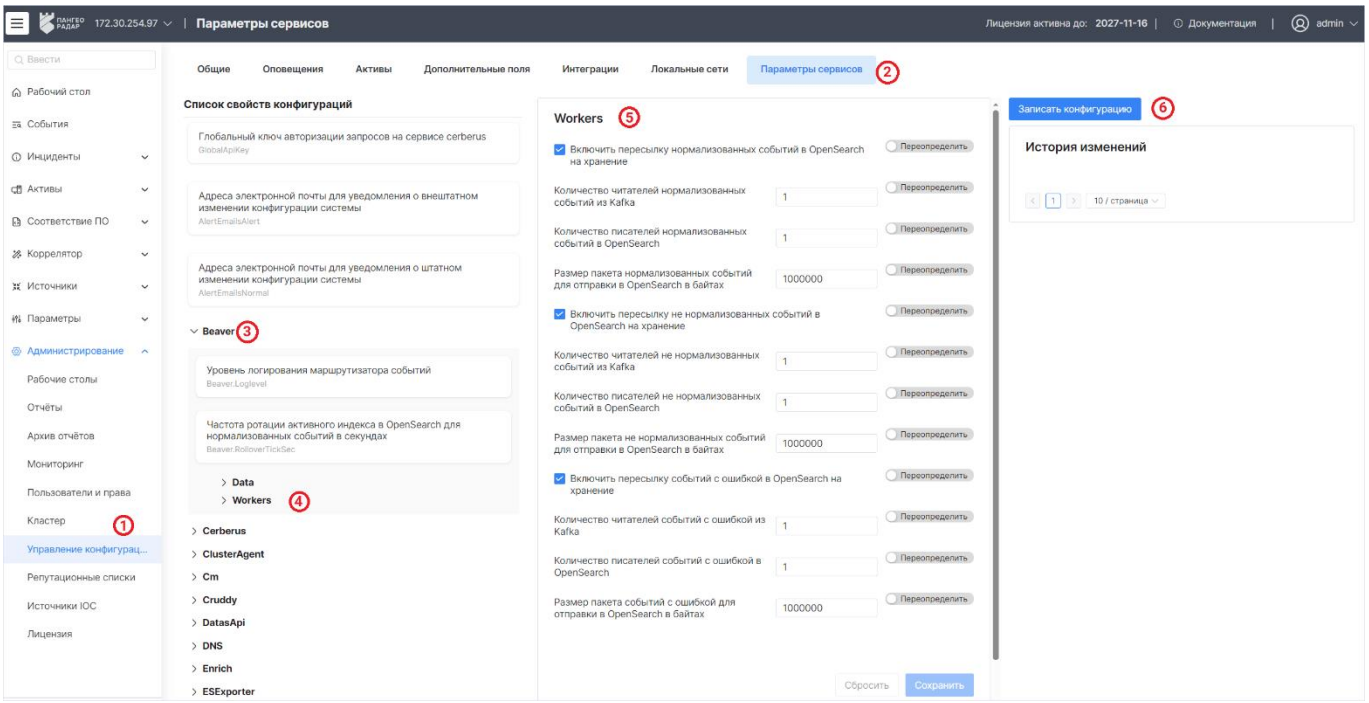



**Рис. 172 – Настройка Beaver. Блок Workers**

2. В древовидным списке параметров сервисов выберите **Beaver → Workers**.
3. В полях **Количество читателей...** укажите кол-во читателей, которое соответствует кол-ву установленных сервисов **Termit**.
4. В полях **Количество писателей...** укажите кол-во писателей. Рекомендуется указать наибольшее допустимое значение писателей для читателей. Например, если читатель1, то укажите 8 писателей, а если читателей 2, то укажите 16 писателей и т.д.
5. Нажмите кнопку **Сохранить**.
6. Нажмите кнопку **Записать конфигурацию**.

### 17.12.3 Настройка оптимального кол-ва обработчиков (workers) для сервиса Termit

Сервис **Termit** отвечает за процедуру разбора и нормализации событий.

Кол-во обработчиков (workers) влияет на скорость выполнения процедуры разбора и нормализации. Чем больше обработчиков, тем выше скорость, но и нагрузка на CPU.

Если была выполнена установка на один сервер, то максимальное кол-во обработчиков для сервиса Termit не может превышать 1/2 от кол-ва ядер процессора.

Если сервис **Termit** установлен на отдельный узел, то кол-во обработчиков должно быть кратно двум и не быть равно максимальному кол-ву ядер. Например, если на машину выделено 16 ядер CPU, то обработчиков может быть не больше 14.

Для настройки сервиса **Termit** выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Администрирование → Управление конфигурацией →** вкладка **Параметры сервисов** (см. Рис. 173).

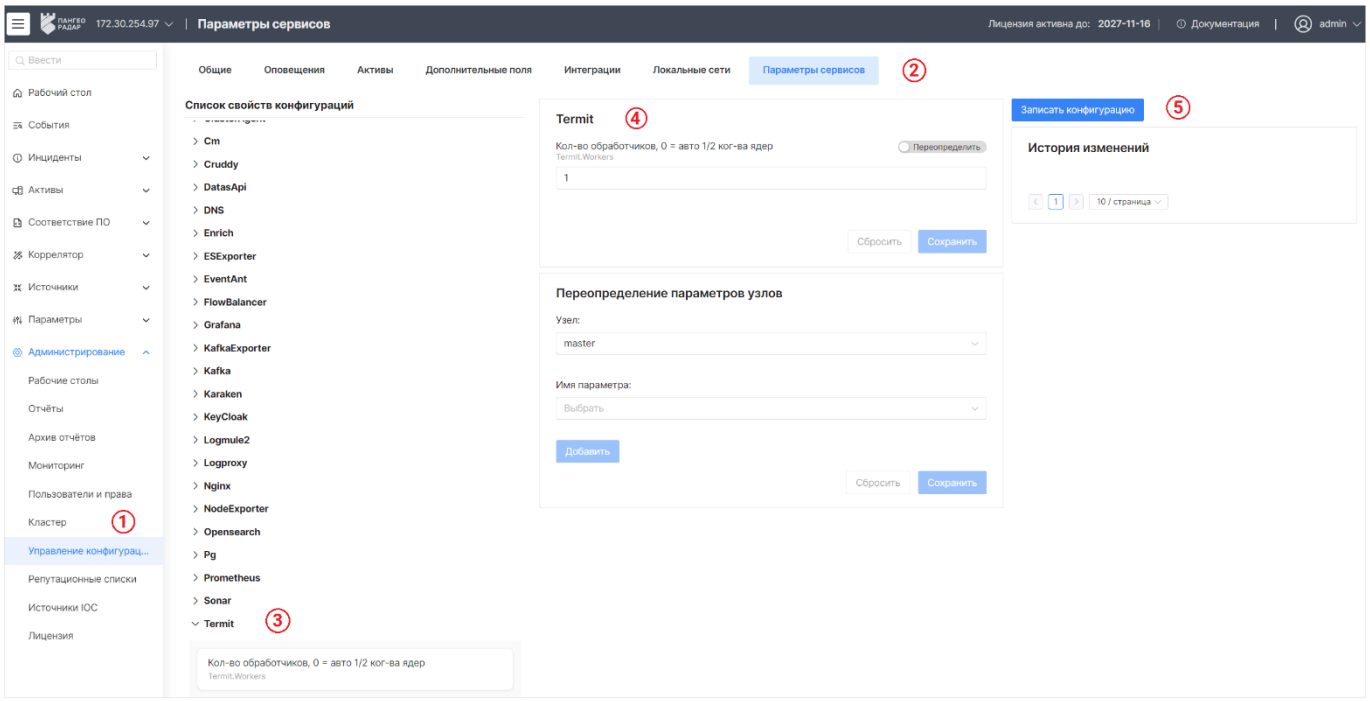



**Рис. 173 – Настройка Termit**

2. В древовидным списке параметров сервисов выберите **Termit**.
3. В поле **Кол-во обработчиков** укажите оптимальное кол-во обработчиков, в зависимости от конфигурации.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.
5. Нажмите кнопку **Записать конфигурацию**.

## 17.13 Локальные сети

Для корректной работы сервисов **Платформы Радар** рекомендуется выполнить настройку локальных сетей.

Указанные настройки автоматически будут использоваться сервисами **Платформы Радар**.

Для работы с локальными сетями перейдите в раздел **Администрирование** → **Управление конфигурацией** → вкладка **Локальные сети** (см. «Рис. 174»).

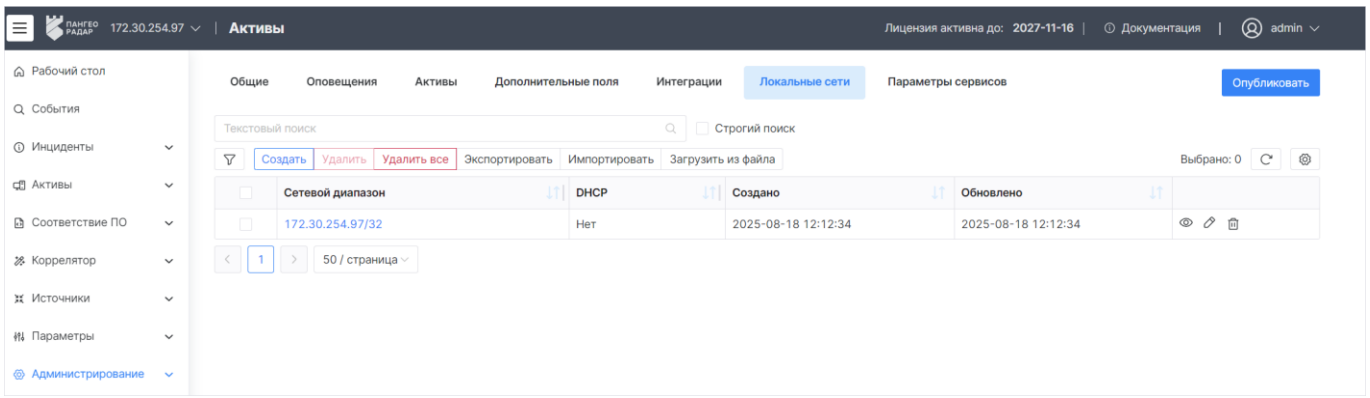



**Рис. 174 – Раздел "Управление конфигурацией". Вкладка "Локальные сети"**

На вкладке отображается следующая информация:

- **Сетевой диапазон** – диапазон масок подсетей в CIDR-нотации;

- **DHCP** – использует ли указанная подсеть протокол DHCP: да, нет;
- **Создано** – дата и время создания записи о локальной сети;
- **Обновлено** – дата и время обновления информации о локальной сети.

### 17.13.1 Добавление локальной сети

1. Нажмите кнопку **Создать**. Откроется форма «Создание локальной сети» (см. Рис. 175).

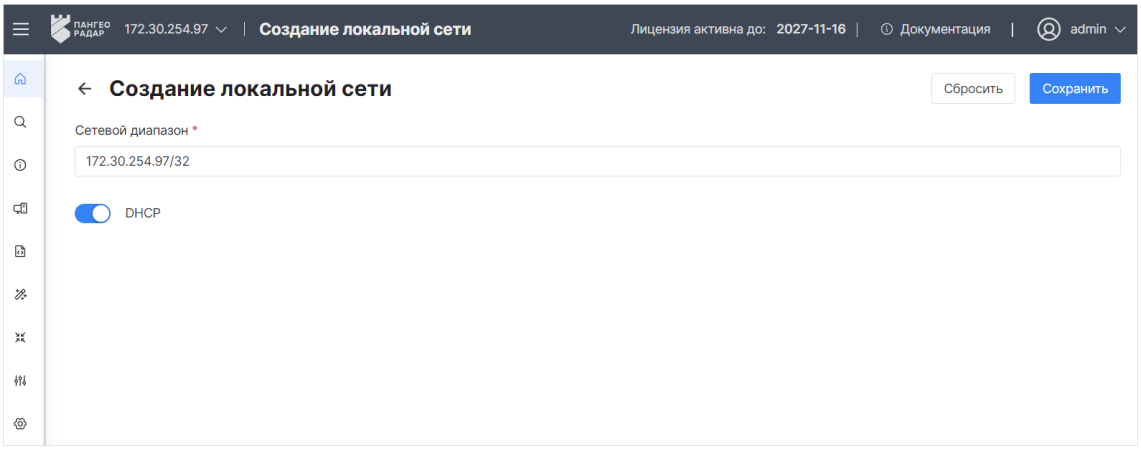



**Рис. 175 – Форма "Создание локальной сети"**

2. В поле **Сетевой диапазон** укажите маску подсети в CIDR-нотации.
3. В поле **DHCP** укажите, используется ли протокол DHCP в указанной локальной сети, установив переключатель в соответствующее положение.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.
5. Для записи новых параметров конфигурации, нажмите кнопку **Опубликовать**.

### 17.13.2 Просмотр локальной сети

Для просмотра информации о локальной сети нажмите кнопку в нужной строке таблицы или нажмите по ссылке в колонке **Сетевой диапазон**. Откроется представление через боковую панель и форма просмотра выбранной локальной сети (см. «Рис. 176»).

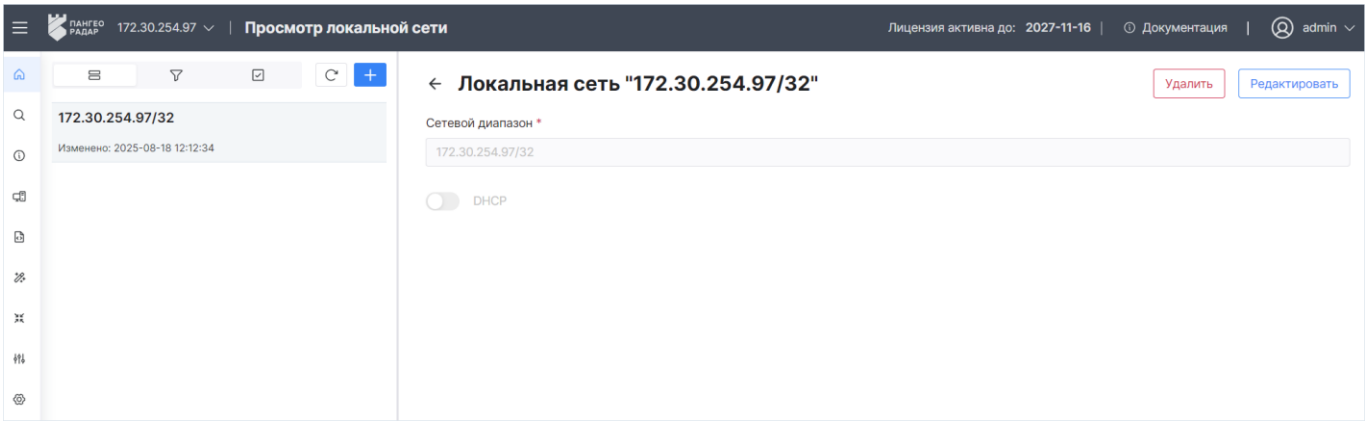



**Рис. 176 – Форма просмотра локальной сети**

### 17.13.3 Редактирование локальной сети

1. Начните процесс редактирования локальной сети через универсальные таблицы или инструмент боковая панель.
2. Внесите необходимые изменения.
3. Нажмите кнопку **Сохранить**.

### 17.13.4 Импорт локальных сетей

1. Начните процесс импорта локальных сетей через универсальные таблицы или инструмент боковая панель.
2. В открывшемся окне укажите путь к архиву с информацией о локальных сетях.
3. Нажмите кнопку **Открыть**.

### 17.13.5 Экспорт локальных сетей

1. Начните процесс экспорта локальных сетей через универсальные таблицы или инструмент боковая панель.
2. Будет сформирован архив с информацией о локальных сетях в формате `.zip`.
3. Нажмите кнопку **Скачать** и укажите путь для сохранения архива.

### 17.13.6 Удаление локальной сети

1. Начините процесс удаления локальной сети через универсальные таблицы или инструмент боковая панель.
2. Подтвердите удаление в открывшемся окне.
3. Информация о локальной сети будет удалена из платформы.

## 17.14 Параметры сервисов

### 17.14.1 Общий принцип работы

В разделе **Администрирование → Управление конфигурацией →** вкладка **Параметры сервисов** выполняется управление следующими параметрами:

- Глобальный ключ авторизации запросов на сервисе cerberus;
- Список адресов электронной почты для уведомления о внештатном изменении конфигурации системы;
- Список адресов электронной почты для уведомления о штатном изменении конфигурации системы;
- Тонкая настройка всех сервисов **Платформы Радар**. Список сервисов представлен в «Таблица 5».

**Таблица 5 – Сервисы Платформы Радар**

| № | Сервис | Описание | Доступные настройки |
|---|---|---|---|

| № | Сервис | Описание | Доступные настройки |
|---|---|---|---|
| 1 | Beaver | Балансировщик обработчика событий | – уровень логирования маршрутизатора событий<br>– параметры Data<br>– параметры Workers |
| 2 | Cerberus | Межсервисный шлюз | – внешний IP адрес сервиса<br>– IP адрес сервиса<br>– режим запуска: стандартный/отладка<br>– внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса<br>– отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД<br>– использовать TLS шифрование<br>– параметры InputChecker |
| 3 | ClusterAgent | Агент управления узлом кластера. | – IP сервиса<br>– уровень логирования<br>– внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса |
| 4 | Cm | Менеджер кластера | – отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД<br>– использовать TLS шифрование<br>– IP адрес сервиса<br>– уровень логирования<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису |
| 5 | Cruddy | Центр управления API | – директория хранения загруженных файлов<br>– IP адрес сервиса<br>– уровень логирования<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– режим работы сервиса<br>– отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД<br>– использовать TLS шифрование |
| 6 | DatasApi | Отчетность | – использовать ли режим отладки<br>– IP адрес сервиса<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– таймаут опроса заданий в секундах |
| 7 | DNS | Настройка домена и адреса сервиса авторизации | – дополнительные доменные имена<br>– адрес сервиса авторизации<br>– доменное имя |
| 8 | Enrich | Обогащение событий | – использовать ли Custom функции<br>– параметры DNS<br>– параметры GeoIp<br>– использовать ли RVS (табличные списки) |
| 9 | ESExporter | Экспорт метрик с сервиса, отвечающего за хранение событий | – внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса |
| 10 | EventAnt | Менеджер обмена информацией | – IP адрес сервиса<br>– уровень логирования<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД<br>– использовать TLS шифрование<br>– параметры внешней системы |
| 11 | FlowBalancer | Балансировщик коррелятора | – интервал коммита событий (с)<br>– уровень логирования<br>– параметры Head<br>– параметры Frontend<br>– параметры Sender |

| № | Сервис | Описание | Доступные настройки |
|---|---|---|---|
| 12 | Grafana | Визуализация метрик | – IP адрес сервиса<br>– ключ к доступу API Grafana<br>– внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– порт WEB интерфейса |
| 13 | KafkaExporter | Экспорт метрик с сервиса Kafka | – внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса |
| 14 | Kafka | Передача данных и событий между модулями | – IP адрес сервиса<br>– время хранения сегмента лога Кафки (в минутах) |
| 15 | Karaken | Провайдер мультиарендности | – режим отладки<br>– IP адрес сервиса<br>– внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса |
| 16 | KeyCloak | Аутентификация | – IP адрес сервиса<br>– внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса |
| 17 | Logmule2 | Коррелятор событий | – внешний IP адрес сервиса (по-умолчанию)<br>– интервал малого окна группировки в секундах по умолчанию<br>– IP адрес сервиса<br>– локальные сети<br>– уровень логирования<br>– максимальное количество сработок<br>– период для определения ограничения количества сработок (секунды)<br>– ограничение памяти в Мб<br>– кол-во одновременно выполняемых процедур пересчета группера<br>– порт сервиса<br>– коэффициент для корректирования метрики памяти<br>– интервал синхронизации правил в секундах<br>– интервал обновления счетчика ошибок в секундах<br>– параметры RuleLogs<br>– параметры Frontend |
| 18 | Logproxy | Пересылка событий от лог-коллектора в сервис Kafka | – порт приема сообщений<br>– Message ID приема событий верхнеуровневой корреляции<br>– Message ID приема разобранных событий |
| 19 | Nginx | Веб-сервер | – путь до файла SSL сертификат<br>– путь до файла ключа SSL сертификата |
| 20 | NodeExporter | Сбор метрик с узлов кластера | – внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса |
| 21 | Opensearch | Хранение и поиск обработанных событий | – путь до файла SSL сертификата opensearch<br>– путь до файла ключа SSL сертификата opensearch<br>– внешний IP адрес сервиса<br>– IP адрес сервиса<br>– внешний порт сервиса на сервере nginx<br>– порт сервиса<br>– путь до файла SSL сертификата Opensearch<br>– версия сервиса Opensearch |
| 22 | Pg | База данных | – параметры путей к сертификатам<br>– параметры базы данных для различных сервисов платформы<br>– параметры пользователей базы данных различных сервисов платформы |

| № | Сервис | Описание | Доступные настройки |
|---|---|---|---|
| 23 | Pluto | Наблюдение за источниками событий | – использовать TLS шифрование<br>– режим отладки<br>– IP адрес сервиса<br>– не проверять подключение к opensearch<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– секретный ключ<br>– таймаут соединения |
| 24 | Prometheus | Сбор и хранение метрик работы **Платформы Радар** | – IP адрес сервиса<br>– порт сервиса<br>– размер хранилища (GB)<br>– срок хранения данных (дни) |
| 26 | Sonar | Сканирование активов | – использовать ли режим отладки: да, нет;<br>– IP адрес сервиса<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису |
| 27 | Termit | Разбор, нормализация событий | – использовать ли сервис  Termit: да, нет<br>– кол-во обработчиков<br>– параметры очереди<br>– параметры Dns<br>– параметры GeoIp |
| 28 | Ti | Обновление информации об угрозах | – размер пачки на вставку<br>– отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД<br>– использовать TLS шифрование<br>– режим отладки<br>– IP адрес сервиса<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– интервал обновления |
| 29 | Toller | Оповещения | – отключить обязательную проверку TLS при соединении к БД<br>– использовать TLS шифрование<br>– режим отладки<br>– ID инстанса<br>– IP адрес сервиса<br>– порт сервиса<br>– протокол обращения к сервису<br>– адрес WebHook для Slack<br>– включить Slack<br>– параметры SMTP |

Интерфейс управления параметрами сервисов приведен на «Рис. 177».

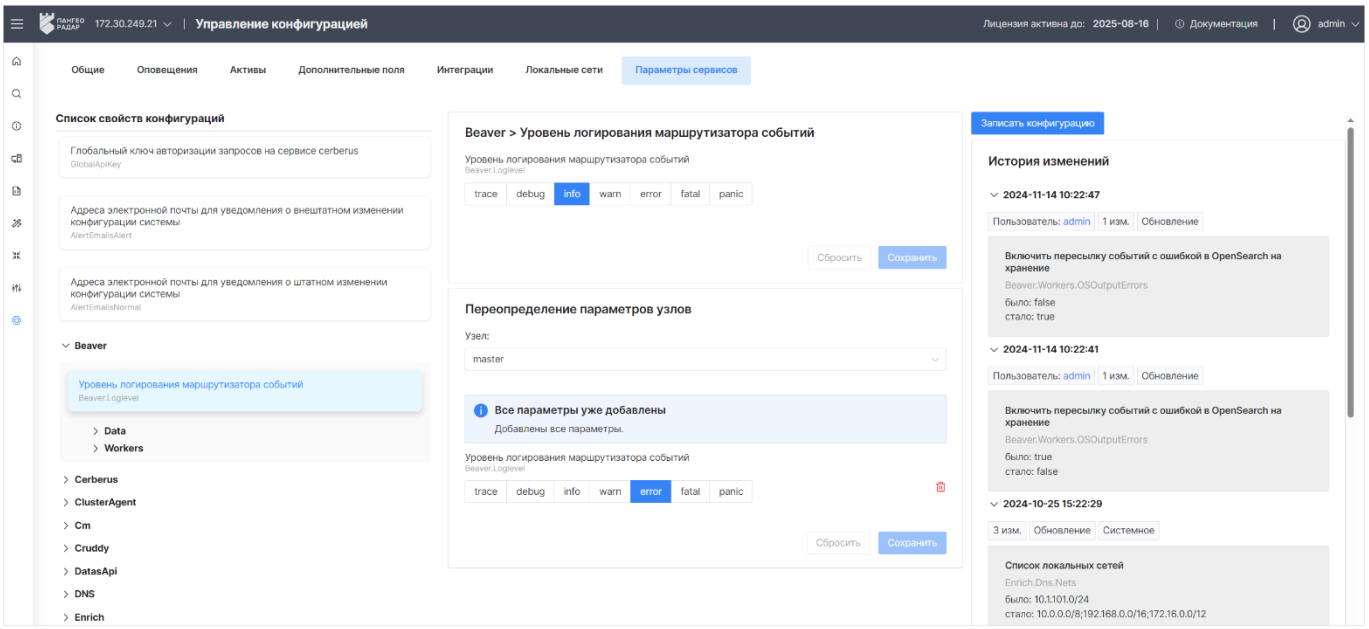



**Рис. 177 – Раздел "Кластер". Вкладка "Управление конфигурацией"**

Интерфейс вкладки можно разделить на три блока:

- **Слева**. Блок со древовидным списком параметров сервисов.
- **Центр**. Блок, где выполняется настройка выбранного параметра или группы параметров, выбранных слева.
- **Справа**. Блок с общей историей изменения конфигурации платформы.

Вносимые изменения параметров применяются на всех узлах **Платформы Радар**, однако для отдельных узлов можно установить собственные значения параметров. Для этого при редактировании всех параметров предусмотрена область **Переопределение параметров узлов**, которая располагается в центральном блоке (см. «Рис. 177»).

Для изменения конфигурации платформы выполните следующие действия:

1. Внесите изменения в выбранный параметр.
2. При необходимости переопределите параметр (-ы) для выбранного узла системы.
3. Нажмите кнопку **Записать конфигурацию**.

## 17.14.2 Перезапись параметров из консоли

В случае, если работоспособность **Платформы Радар** при неправильном задании параметров нарушена, существует возможность просмотреть и изменить значения параметров **Платформы Радар** и ее модулей с помощью консоли (на узле **Master**).

Перейдите в каталог `/opt/pangeoradar/bin` командой `cd /opt/pangeoradar/bin`.

Для чтения и задания параметров используются следующие команды консоли:

1. Чтение всех не перезаписанных параметров:

```
./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --read-param
```

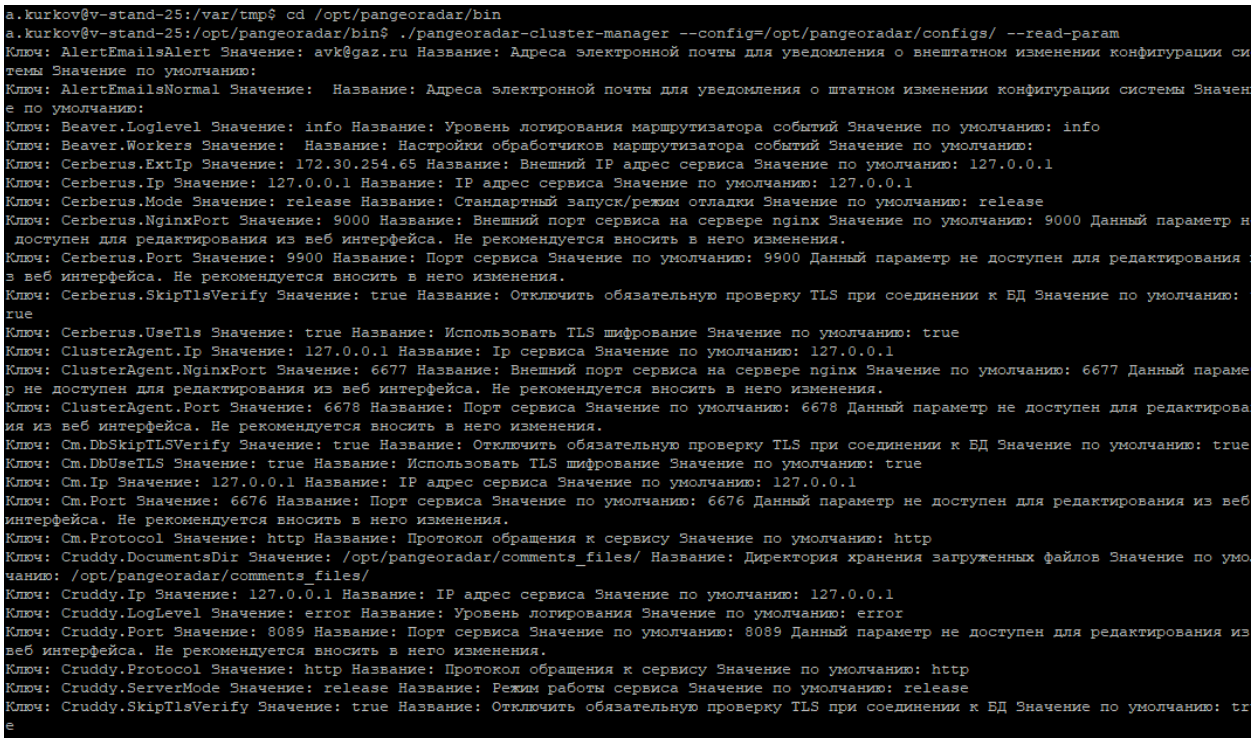



**Рис. 178 – Чтение всех не перезаписанных параметров**

2. Чтение всех перезаписанных параметров:

   ```
   ./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --read-param --for-overrides
   ```

3. Чтение параметра (ключ из запроса 1 выше):

   ```
   ./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --read-param --param-key=<ключ>
   ```

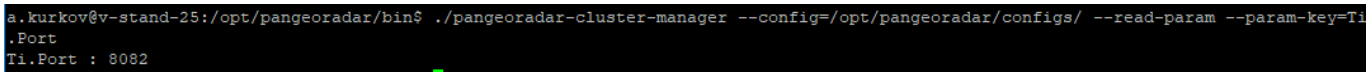



**Рис. 179 – Чтение параметра (ключ из запроса 1 выше)**

4. Чтение перезаписанного параметра (ключ из запроса 2 выше вида название*параметра* > *id*ноды):

   ```
   ./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --read-param --for-overrides --param-key="<ключ>"
   ```

5. Запись параметра:

   ```
   ./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --write-param --param-key=<ключ> --param-value=<значение>
   ```

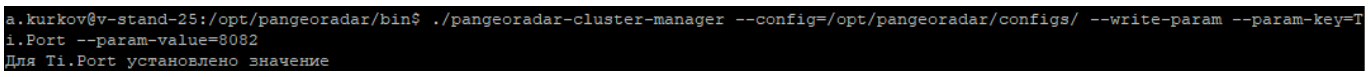



**Рис. 180 – Запись параметра**

6. Запись перезаписанного параметра (ключ из запроса 2 выше вида название *параметра* > *id*ноды):

   ```
   ./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --write-param --param-key="<ключ>" --param-value=<значение> --for-overrides
   ```

7. Перезапись конфигурационных файлов в БД:

```
./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --refresh-param-files
```

8. Перезапись конфигурационных файлов в БД для перезаписанных параметров:

```
./pangeoradar-cluster-manager --config=/opt/pangeoradar/configs/ --refresh-param-files --for-overrides
```

# 17.15 Проверка работы сервисов

## 17.15.1 Проверка работы сервисов платформы

Для выполнения проверки выполните следующие действия:

1. Перейдите в раздел **Администрирование → Кластер → Узлы системы** (см. «Рис. 181»).

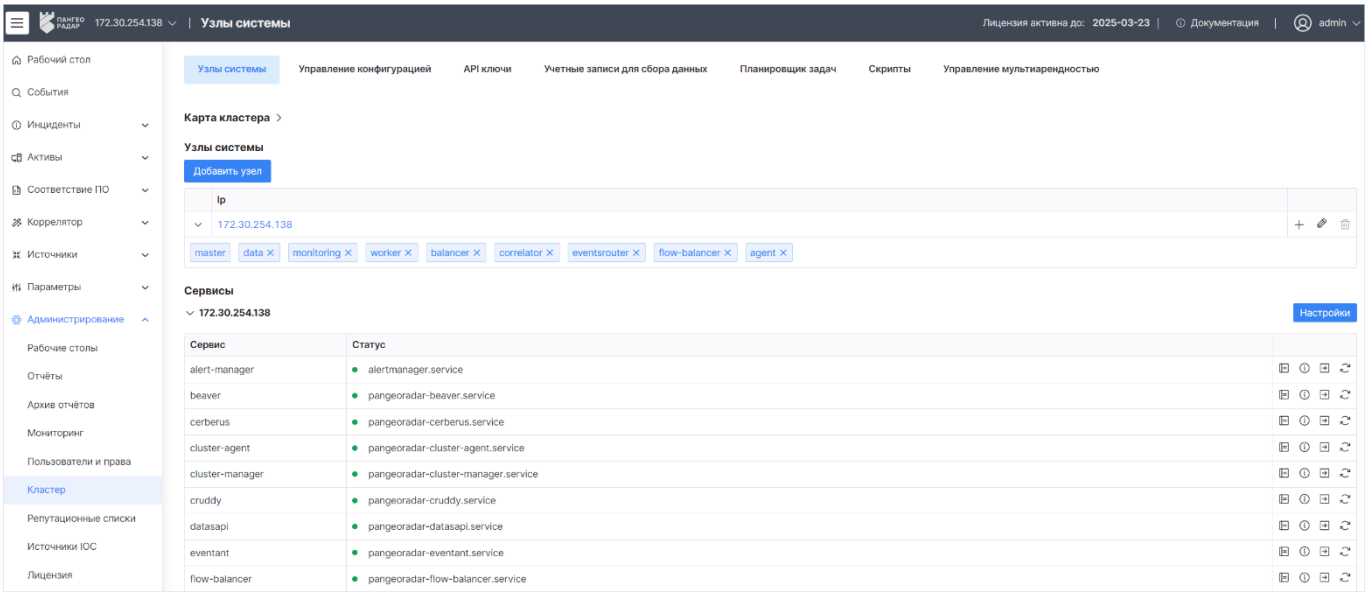



**Рис. 181 -- Раздел Кластер. Вкладка "Узлы системы"**

Текущее состояние сервиса отображается с помощью индикатора:

- (зеленый) – сервис работает в штатном режиме;
- (красный) – сервис не отвечает.

2. Для детального просмотра и проверки состояния сервисов на узле, необходимо нажать кнопку **Настройки** в поле с IP-адресом узла, на котором развернуты сервисы. Откроется форма просмотра узла кластера (см. «Рис. 182»).

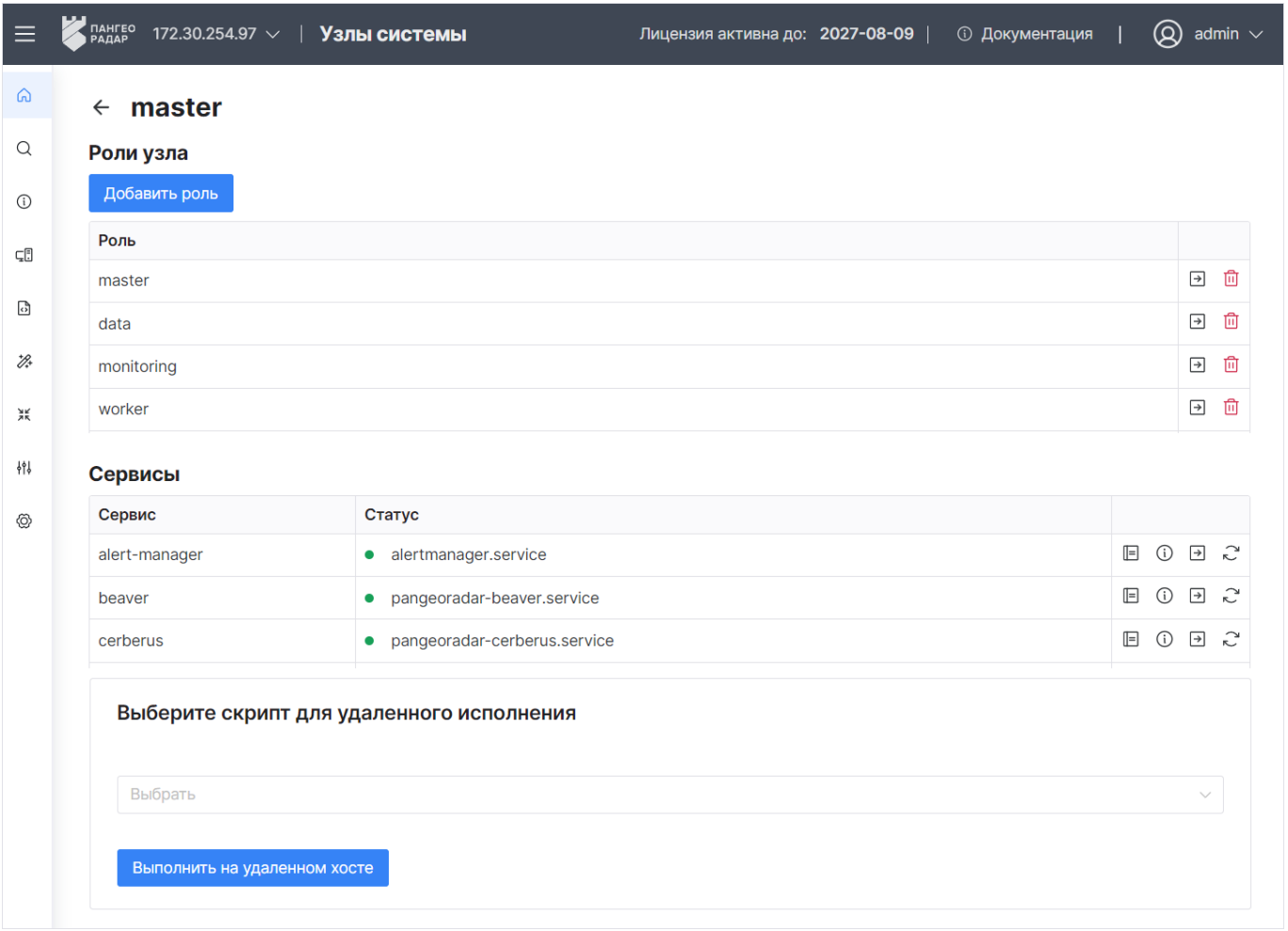



**Рис. 182 – Форма настройки узла кластера**

На форме отображается следующая информация:

- Наименование узла;
- Список ролей узла;
- Сервисы, запущенные на узле.

3. Для просмотра журнала работы сервиса нажмите кнопку . Откроется окно "Логи сервиса" (см. «Рис. 183»).


**Рис. 183 – Пример журнала работы сервиса**

4. Для просмотра подробной информации о текущем состоянии сервиса нажмите кнопку . Откроется окно "Статус сервиса" (см. «Рис. 184»).

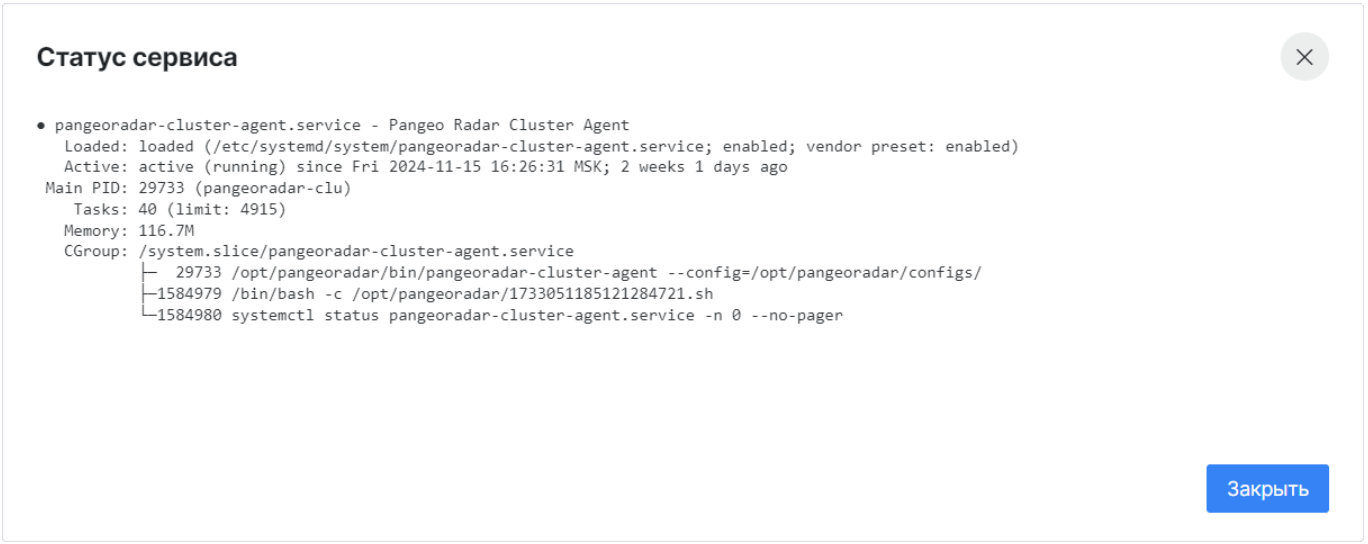



**Рис. 184 – Пример статуса сервиса**

## 17.15.2 Проверка распределенной установки

Перейдите в раздел **Администрирование → Кластер → Узлы системы** и убедитесь, что список узлов и их ролей, совпадает с тем, что был задан на этапе распределенной установки (см. «Рис. 185»).

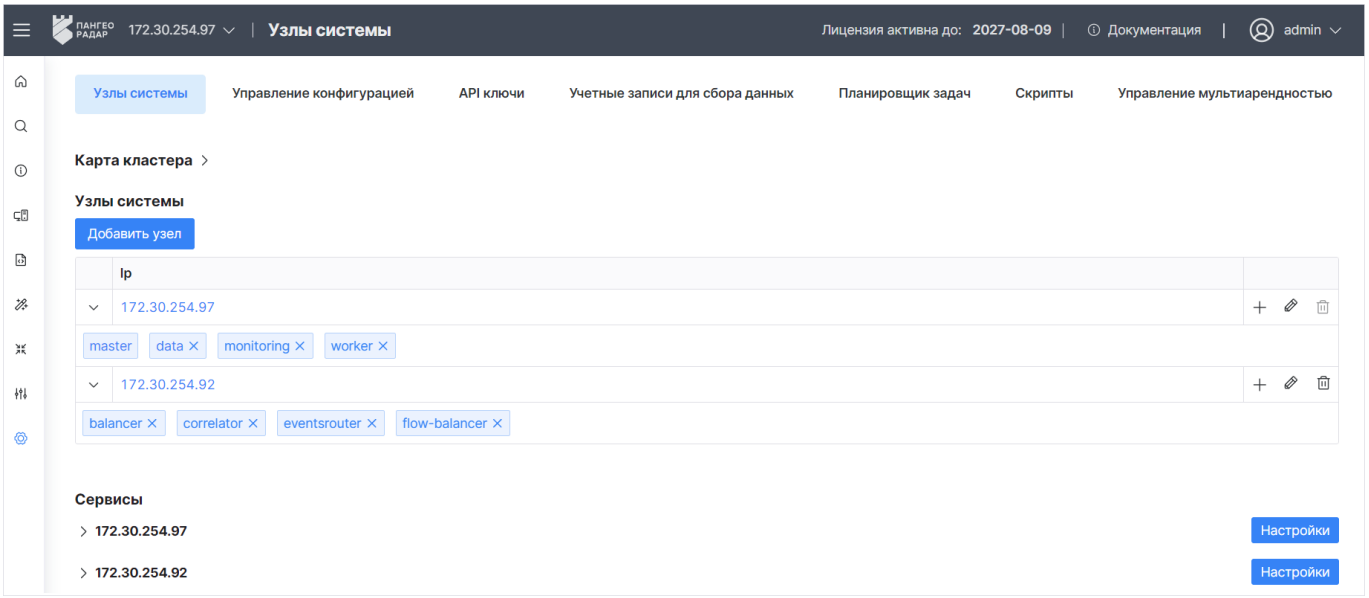



**Рис. 185 – Раздел "Кластер". Список узлов платформы**

Проверьте индикацию, состояние и журналы работы сервисов на всех узлах. Проверка выполняется по аналогии с «Проверка работы сервисов платформы».

Для подтверждения достоверности информации, полученной через веб-интерфейс **Платформы Радар**, можно подключиться к выбранному для проверки узлу и выполнить команду:

```
# service pangeoradar-<наименование сервиса, например kafka> status
```

В результате выполнения команды в окне терминала должна отобразиться та же информация о сервисе, что и в окне веб-интерфейса при просмотре состояния сервиса (кнопка ⓘ).

Для проверки IP-адреса узла выполните команду:

```
# ip a
```

Полученный в результате выполнения команды IP-адрес должен совпадать с IP-адресом узла в веб-интерфейсе.

### 17.15.3 Добавление нового узла кластера

При необходимости расширения производительных возможностей **Платформы Радар** существует возможность добавить дополнительный экземпляр узла с той или иной ролью.

1. Убедитесь, что соблюдены следующие условия для добавления нового узла:
    - узел развернут и готов принимать внешние соединения;
    - на узле установлена ОС - Debian 12 / Astra Linux 1.8 в 64-разряднсти;
    - на узле поднят SSH-сервер (см. раздел «Настройка SSH-сервера на Debian 12»);
    - узел разрешает соединения под привилегированным пользователем root.
2. Войдите в веб-интерфейс на узле с ролью **MASTER** и перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Узлы** (см. «Рис. 185»).
3. Нажмите кнопку **Добавить узел** (см. «Рис. 186»).

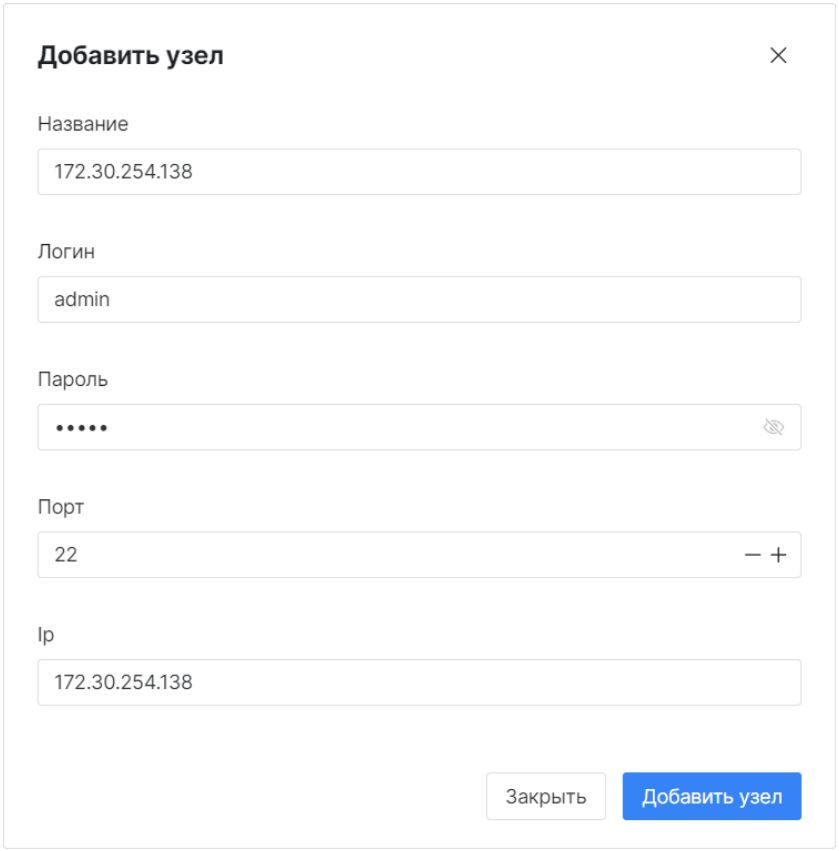



**Рис. 186 – Окно "Добавить узел"**

4. Укажите в окне следующую информацию:
    - в поле **Название** укажите наименование узла;
    - в полях **Логин** и **Пароль** укажите данные для подключения привилегированного пользователя `root` к узлу;
    - в полях **IP** и **Порт** укажите IP-адрес и порт подключения к узлу.

5. Нажмите кнопку **Добавить узел**.

### 17.15.4 Устранение проблем в работе сервисов

Переустановка и перезапуск сервиса может потребоваться в случае, если сервис не отвечает (индикатор ● ).

Для переустановки сервиса нажмите кнопку  .

Для перезапуска сервиса нажмите кнопку  .

При возникновении непредвиденных ошибок обратитесь к разделу «Режимы работы Платформы Радар».

### 17.15.5 Изменение конфигурации сервисов Платформы Радар

Для выполнения тонкой настройки сервисов, для нужд и особенностей вашей организации, в **Платформе Радар** предусмотрена возможность изменения конфигурации сервисов платформы.

**Примечание**: *конфигурация сервисов по умолчанию подходит для большинства сценариев использования. Не рекомендуется менять конфигурацию без лишней необходимости, если это явно не указано в отдельных инструкциях*.

Изменение конфигурации можно выполнить следующими способами:

- **Централизованно** – через веб-интерфейс платформы. Подробнее см. раздел «Управление конфигурацией»;
- **Вручную** – непосредственное изменение конфигурационного файла сервиса. Данный способ будет разобран в данном разделе.

Конфигурационные файлы сервисов располагаются по следующему пути:

`opt/pangeoradar/configs/<Наименование сервиса>/config.json`

Например, `opt/pangeoradar/configs/logproxy/config.json`.

Наименования сервисов и соответствующих служб можно посмотреть в разделе **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Узлы** (см. раздел «Сервисы»).

Для ручного изменения конфигурационных файлов выполните следующие действия:

1. Откройте на редактирование необходимый конфигурационный файл и внесите изменения.
2. Перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Узлы** и найдите сервис, параметры которого были изменены.
3. Перезапустите сервис, нажав кнопку  .
4. Удостоверьтесь, что после перезапуска сервис работает в штатном режиме (индикатор ● ).

## 17.16 Режимы работы Платформы Радар

### 17.16.1 Общие данные

Платформа Радар может работать в следующих режимах:

- **Штатный режим** – работают все сервисы, события собираются со всех подключённых источников. Используется по умолчанию.
- **Сервисный режим** – позволяет перевести узел с соответствующей серверной ролью в режим обслуживания. Используется в следующих случаях:
    - неработоспособности отдельных сервисов;
    - требуется выполнить работы по обновлению и обслуживанию сервисов;
    - обновление операционной системы и её компонентов;
    - другие работы, требующие перезагрузки ОС или выключения сервера с последующим длительным периодом недоступности.

### 17.16.2 Режим обслуживания узла с ролью MASTER

Для перевода узла **MASTER** в режим обслуживания требуется приостановить сбор событий со всех источников.

Для этого в интерфейсе платформы перейдите в раздел **Администрирование** → **Кластер** → вкладка **Узлы**.

Откройте форму просмотра узла, на котором установлен агент сбора (например, **MASTER**, **AGENT** или **AGENT WIN**) и перейдите к блоку **Управление агентом** (см. Рис. 187»).

В поле **Сборщики и отправители** нажмите кнопку **Остановить**.

После проведения обслуживания необходимо запустить остановленный ранее сбор событий и при необходимости перезапустить агент.

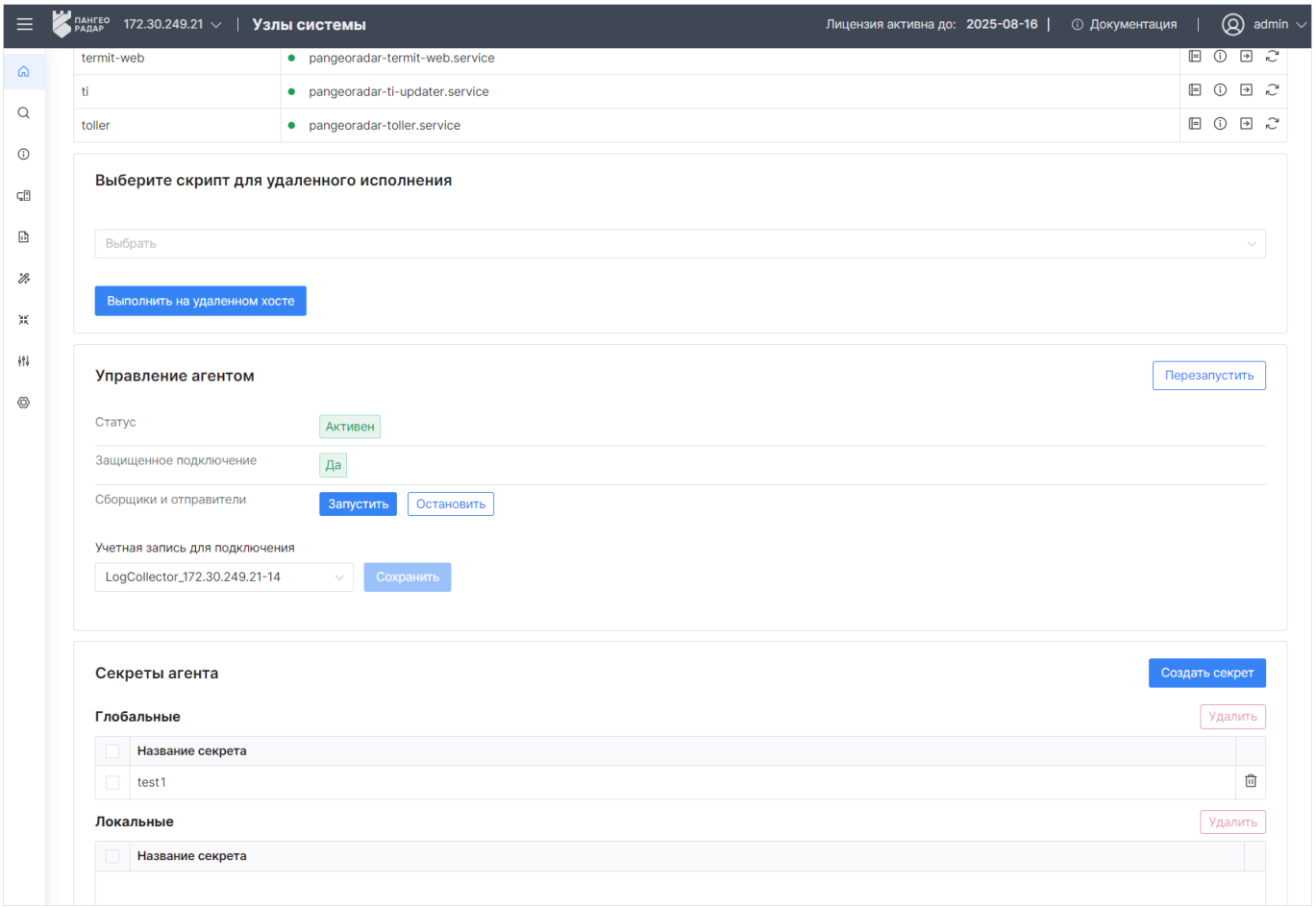



**Рис. 187 – Форма просмотра узла. Блок "Управление агентом"**

## 17.16.3 Режим обслуживания узла с ролью BALANCER

Для перевода узла с ролью **BALANCER** в режим обслуживания необходимо остановить сервис **pangeoradar-logproxy.service**:

```
# sudo service pangeoradar-logproxy.service stop
```

В случаях, когда планируемое время обслуживания превышает 1 час, то также рекомендуется перевести в режим обслуживания LOG-COLLECTOR.

После завершения работ по обслуживанию запустите сервис **pangeoradar-logproxy.service**:

```
# sudo service pangeoradar-logproxy.service start
```

## 17.16.4 Режим обслуживания узла с ролью WORKER

Для перевода узла с ролью **WORKER** в режим обслуживания необходимо остановить сервис **pangeoradar-termit.service**:

```
# sudo service pangeoradar-termit.service stop
```

В случаях, когда планируемое время обслуживания превышает 1 час, то также рекомендуется перевести в режим обслуживания узел с ролью BALANCER.

После завершения работ по обслуживанию запустите сервис **pangeoradar-termit.service**:

```
# sudo service pangeoradar-termit.service start
```

### 17.16.5 Режим обслуживания узла с ролью DATA

Для перевода узла с ролью **DATA** в режим обслуживания необходимо остановить сервис **opensearch.service**:

```
# sudo service pangeoradar-termit.service stop
```

И остановить узел с ролью MASTER.

После завершения работ по обслуживанию требуется запустить сервис **opensearch.service**:

```
# sudo service opensearch.service start
```

### 17.16.6 Режим обслуживания узла с ролью CORRELATOR

Для перевода узла с ролью **CORRELATOR** в режим обслуживания необходимо остановить сервис **pangeoradar-logmule2.service**:

```
# sudo service pangeoradar-logmule2.service stop
```

В случаях, когда на кластере всего один узел корреляции событий и планируемое время обслуживания превышает период в 1 час рекомендуется также перевести в режим обслуживания узел с ролью.

После завершения работ по обслуживанию требуется запустить сервис **pangeoradar-logmule2.service**:

```
# sudo service pangeoradar-logmule2.service start
```

### 17.16.7 Режим обслуживания компонента LOG-COLLECTOR

Для перевода компонента **LOG-COLLECTOR** в режим обслуживания необходимо остановить сервис **pangeoradar-logcollector.service**.

```
# sudo service pangeoradar-logcollector.service stop
```

После завершения работ по обслуживанию требуется запустить сервис **pangeoradar-logcollector.service**:

```
# sudo service pangeoradar-logcollector.service start
```

## 17.17 Настройка платформы для работы в DNS инфраструктуре

Работа платформы в DNS инфраструктуре подразумевает, что подключение к платформе будет выполняться по доменному имени (FQDN), а не по IP-адресу.

Для выполнения настройки выполните следующие шаги:

- «Шаг 1. Указание FQDN на этапе установки платформы»;
- «Шаг 2. Настройка сертификата»;
- «Шаг 3. Настройка режима подключения к платформе».

### 17.17.1 Шаг 1. Указание FQDN на этапе установки платформы

1. Начните процесс установки платформы (подробнее см. "Руководство по установке").
2. После загрузки основных модулей инсталлятор попросит указать IP-адрес и доменное имя сервера, на котором будет установлена **Платформа Радар**. Укажите и IP-адрес, и доменное имя сервера.

В дальнейшем, подключение к web-интерфейсу платформы, будет выполняться по указанному IP-адресу или доменному имени.

### 17.17.2 Шаг 2. Настройка сертификата

**Примечание**: *Предварительно сгенерируйте сертификат любым удобным способом. Сертификат должен содержать информацию о FQDN, по которому будет выполняться подключение к web-интерфейсу платформы.*

1. Перейдите в раздел **Администрирование → Управление конфигурацией** вкладка **Общие**.
2. В полях **SSL сертификат** и **Ключ SSL сертификата** загрузите необходимые файлы (см. «Рис. 188»).

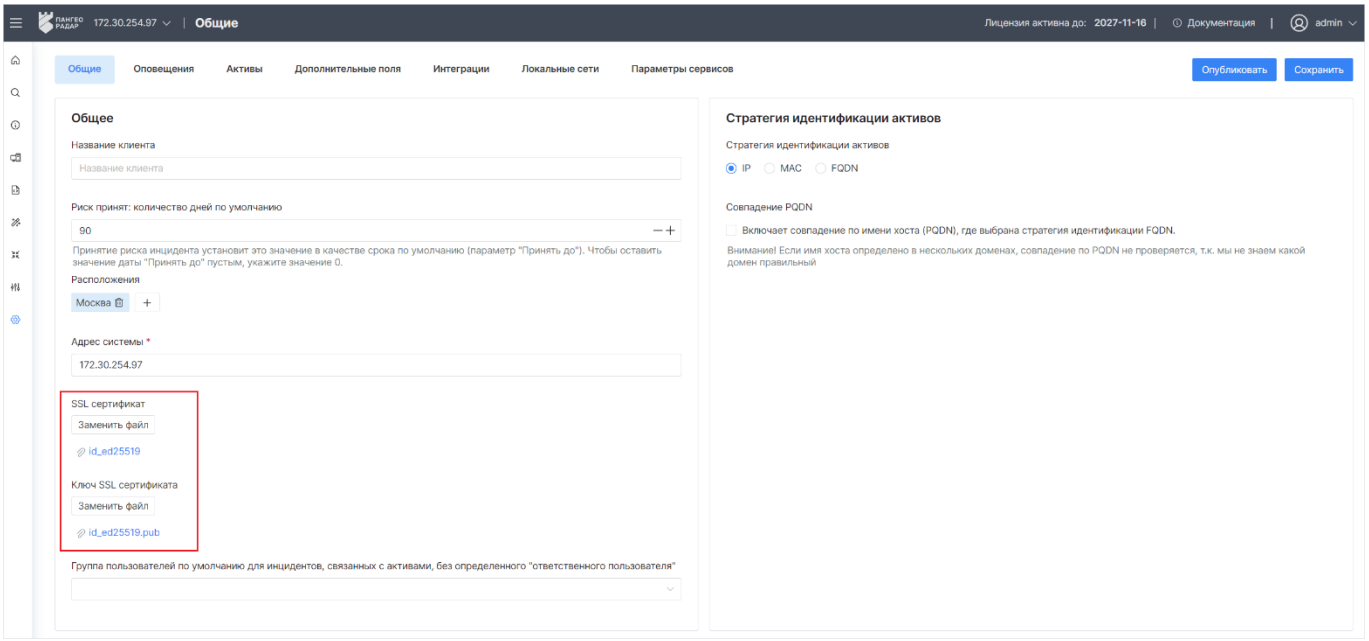



**Рис. 188 – Раздел "Управление конфигурацией". Вкладка "Общие". Настройка сертификата**

3. Нажмите кнопку **Сохранить**.
4. Перейдите на вкладку **Параметры сервисов** и в древовидном списке сервисов (блок **Слева**) выберите пункт **DNS** (см. «Рис. 189»).

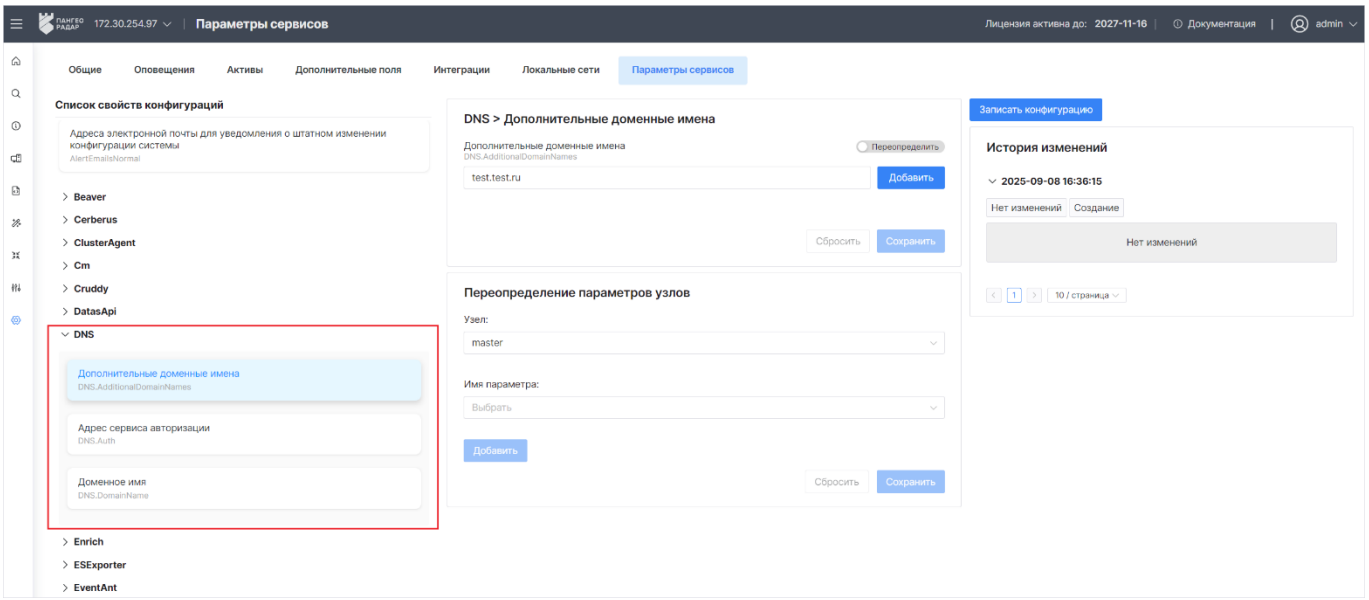



**Рис. 189 – Раздел "Управление конфигурацией". Вкладка "Общие". Настройка сертификата**

5. Укажите следующие настройки DNS:
    - **Дополнительные доменные имена** – укажите дополнительные FQDN для подключения к web-интерфейсу в следующем формате: `test.test.ru`;
    - **Адрес сервиса авторизации** – укажите FQDN и порт для подключения к сервису авторизации в следующем формате: `https://test.test.ru:8180`;
    - **Доменное имя** – укажите FQDN для подключения к web-интерфейсу в следующем формате: `test.test.ru`.
6. Сохраните изменения для каждой настройки и нажмите кнопку **Записать конфигурацию**.
7. После данного шага подключение к платформе будет выполняться по доменному имени.

### 17.17.3 Шаг 3. Настройка режима подключения к платформе

**Примечание**: *Данный шаг выполняется в случае тонкой настройки и не является обязательным*.

Если необходимо скрыть доменное имя или выполнять подключение по конкретным IP-адресам выполните следующие действия:

1. Перейдите в сервис авторизации по адресу `https://<FQDN>:8180` или `https://<IP-адрес платформы>:8180`.
2. Перейдите в раздел **Клиенты** (см. «Рис. 190»).

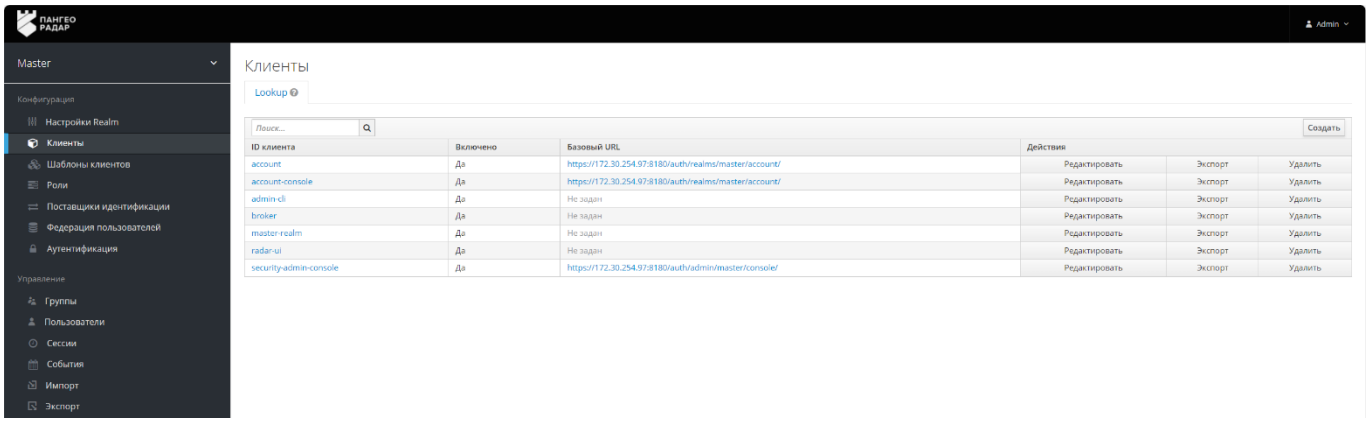



**Рис. 190 – Сервис авторизации. Раздел "Клиенты"**

3. Выберите необходимый клиент, откройте его на **Редактирование** (см. «Рис. 191») и настройте следующие поля:

   - **Валидация URI перенаправления** – укажите паттерн URL, на который будет перенаправлен браузер после успешного входа или выхода. Разрешены простые ссылки, например http://example.com/*. Также допускается использовать относительный путь, например /my/relative/path/* Относительные пути необходимо указывать относительно корневого URL клиента, или, если он не специфицирован, корневого URL сервера авторизации;
   - **Web источники** – поле разрешает CORS источникам. Чтобы разрешить всем источники с допустимыми URL-адресами переадресации, добавьте +. Чтобы разрешить все источники , добавьте *

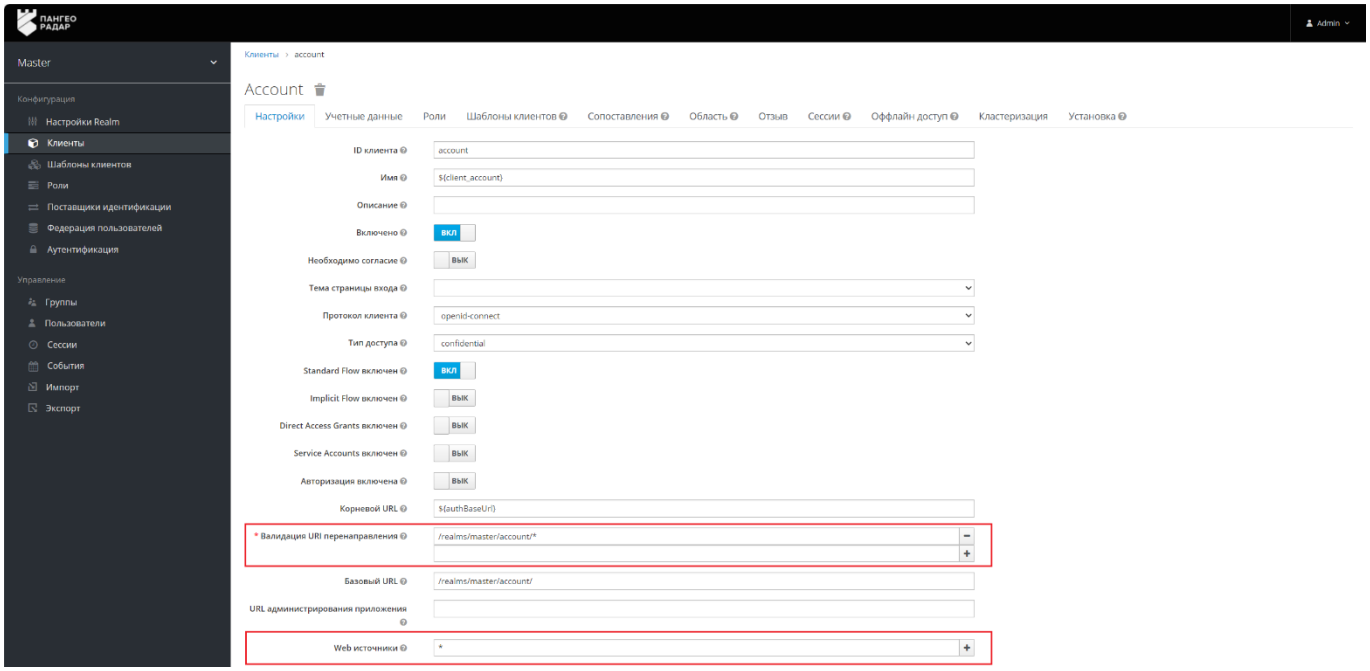



**Рис. 191 – Настройка клиента**

4. Сохраните изменения и выполните данную настройку для каждого клиента.

## 17.18 Установка контента, поставляемого с платформой

В комплект поставки платформы включен контент, который предназначен для добавления в платформу данных по умолчанию.

В рамках поставки данный контент называется expert-pack (далее эксперт пак).

В общем случае эксперт пак может содержать следующий контент:

- Правила корреляции;
- Фильтры потока событий;
- Табличные списки;
- Макросы;
- Типы инцидентов;
- Источники;
- Правила разбора;
- Правила обогащения.

Эксперт пак поставляется в репозитории, который устанавливается на узел с ролью **MASTER**.

Для выполнения установки выполните команду:

```
# sudo apt install pangeoradar-expert-packs
```

При выполнении обновления платформы, эксперт пак будет автоматически обновлен до актуальной версии.

## 17.19 Возможные проблемы при эксплуатации платформы

### 17.19.1 Проблема доступа к базе данных

**Описание проблемы**:

При выполнении **жесткого сброса (hard reset)** может произойти потеря соединения с базой данных, что приведет к неработоспособности продукта.

**Условия возникновения:**

- Выполнение жесткого сброса устройства/системы.
- Аварийное отключение питания.

**Последствия:**

- Продукт становится неработоспособным.
- Данные могут быть недоступны или повреждены.
- Требуется ручное восстановление базы данных.

**Рекомендации по исправлению:**

- Восстановите базу данных из резервной копии.

- Обратитесь в службу технической поддержки.

**Рекомендации по предотвращению**:

- Выполняйте выключение/перезагрузку штатными средствами ОС.
- Используйте бесперебойные источники питания.

### 17.19.2 Проблема сбора данных с активов

**Описание проблемы**:

При попытке сбора данных с узлов на ОС Windows, возникают ошибки следующего вида:

```
"Feb 18 14:42:02 newplatform pangeoradar-sonar[920]:
{"file":"/build/cmd/sonar/main.go:1229","func":"main.processDaemon.func1","level":
"error","msg":"Handler /scan/software completed with error: get OS:
[172.30.250.102] Failed to run cmd: exit status 127","time":"2025-02-
18T14:42:02+03:00"}"

Mar 05 11:46:18 v-qa-cl1-master.pgr.local pangeoradar-sonar[1364213]:
{"file":"/build/cmd/sonar/main.go:1229","func":"main.processDaemon.func1","level":
"error","msg":"Handler /scan/hardware completed with error: get hardware info:
[172.30.254.101] failed to get processor info: [172.30.254.101] Failed to run cmd:
exit status 1","time":"2025-03-05T11:46:18+03:00"}

Mar 05 11:46:55 v-qa-cl1-master.pgr.local pangeoradar-sonar[1364213]:
{"file":"/build/cmd/sonar/main.go:1229","func":"main.processDaemon.func1","level":
"error","msg":"Handler /scan/software completed with error: get OS:
[172.30.254.101] Failed to run cmd: exit status 1","time":"2025-03-
05T11:46:55+03:00"}
```

**Условия возникновения:**

- Версия платформы 4.0.0 и выше.
- На машинах, с которых выполняется сбор данных, установлена ОС Windows.
- Язык ОС - русский.

**Последствия:**

Данные с машин не собираются или собираются сведения только об аппаратном ПО.

**Рекомендации по исправлению:**

1. Установите протокол SMB на Windows-сервер.
2. Создайте пользователя.
3. Добавьте пользователя в группу **Administrators/Администраторы**.
4. Добавьте пользователя в группу **Remote Desktop Users**.
5. Добавьте пользователя в **Remote Management Users**.
6. Откройте SMB порты (winexe): TCP 445, TCP 139.
7. Откройте RPC порты (wmic): TCP 135.

8. Отключите фильтрацию токенов для локальных учетных записей:

```
# reg add "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System"
/v "LocalAccountTokenFilterPolicy" /t REG_DWORD /d 1 /f
```

## 17.20 Настройка SSH-сервера на Debian 12

1. Откройте терминал.
2. При необходимости обновите списки пакетов и установленные пакеты с помощью команд:

   ```
   # sudo apt update
   ```

   ```
   # sudo apt upgrade
   ```

3. Установить пакет OpenSSH сервера, если он ещё не установлен. Для этого нужно выполнить команду:

   ```
   # sudo apt-get install openssh-server
   ```

4. OpenSSH сервер по умолчанию использует порт 22 для удаленных подключений. Если вы используете службу UFW, нужно разрешить удаленное подключение к порту 22. Для этого выполните команду:

   ```
   # sudo ufw allow ssh
   ```

5. Удостоверьтесь, что в конфигурации OpenSSH сервера разрешен **root-логин**. Для этого откройте конфигурационный файл `/etc/ssh/sshd_config` и проверьте настройки следующих параметров:

   ```
   PasswordAuthentication yes
   ```

   ```
   PermitRootLogin yes
   ```

6. Проверьте работу SSH-сервера с помощью команды:

   ```
   # sudo systemctl status ssh
   ```