

Информационная система «Агрегированные расписания»
Инструкция по эксплуатации

Аннотация

Настоящий документ является инструкцией по настройке и эксплуатации информационной системы «Агрегированные расписания» (далее по тексту – ИС АР, Система).

В документе приведены общие сведения об ИС АР, действиях и операциях, выполняемых пользователем при работе с панелью управления ИС АР.

Содержание

1 Общие сведения	5
1.1 Введение	5
1.2 Краткое описание возможностей	5
1.3 Требования к пользователю	7
1.4 Перечень эксплуатационных документов, с которыми необходимо ознакомиться пользователю	7
2 Назначение и условия применения	8
2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена система..	8
2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение системы в соответствии с назначением	8
2.2.1 Технические средства	8
2.2.2 Программные средства	9
3 Описание операций на панели управления ИС АР	10
3.1 Главная страница и меню панели управления ИС АР	10
3.2 Статистика актуальности кэша	11
3.3 Мониторинг нагрузки	13
3.4 Управление временем жизни записей кэша.....	15
3.4.1 Добавление правила	16
3.4.2 Редактирование правила	17
3.4.3 Просмотр правила и его статистики	18
3.4.4 Упорядочивание правил	18
3.4.5 Включение и выключение правила	19
3.4.6 Удаление правила	20
3.5 Конфигурирование параметров ИС АР Поисковика	21
3.6 Управление провайдерами расписаний.....	22
3.6.1 Добавление провайдера расписаний.....	23
3.6.2 Редактирование провайдера расписаний	24
3.6.3 Удаление провайдера расписаний	25
3.6.4 Включение/выключение провайдера расписаний.....	25
3.6.5 Включение/выключение безопасного режима	26
3.6.6 Просмотр информации о провайдере и статистике по нему.....	26
3.7 Управление пользователями ИС АР	27

3.7.1 Добавление пользователя	28
3.7.2 Редактирование пользователя	29
3.7.3 Удаление пользователя	30
3.7.4 Блокировка пользователя.....	31
3.7.5 Отправка сообщения пользователю	34
3.7.6 Просмотра истории действий пользователя	34
3.7.7 Просмотр журнала действий пользователей	35
3.8 Системный мониторинг	36

1 Общие сведения

1.1 Введение

Работа с информационной системой «Агрегированные расписания» осуществляется посредством панели управления. В частности, возможен мониторинг состояния ключевых параметров Системы и данных, настройка трансформации данных и правил, определяющих время жизни записей в кэше, масштабирование Системы на новые узлы.

1.2 Краткое описание возможностей

Панель управления ИС AP предоставляет следующие функции и возможности:

- управление временем жизни записей кэша;
- регистрация новых провайдеров расписаний;
- аудит действий пользователей в формате: время, логин, ip-адрес, действие;
- регистрация, блокировка и удаление пользователей для единственного «Суперпользователя»;
- мониторинг актуальности кэша:
 - построение и отображение отчетов:
 - Количество изменяющих обновлений записей кэша в единицу времени за период (для всех видов кэша);
 - Дистанция изменения записей кэша в единицу времени за период. Вычисляется как сумма модулей разности изменяемых значений:
 - количества свободных мест;
 - цен;
 - Дистанция изменения записей кэша запросов в единицу времени за период. Вычисляется как расстояние Левенштейна между обновляемым кэшем справки;
 - мониторинг нагрузки:
 - построение и отображение отчетов:
 - Скользящее среднее количества запросов к справке по расписаниям, по количеству и стоимости мест;

- Скользящее среднее количества запросов к провайдерам расписаний;
 - Скользящее среднее время трансформации данных;
 - Скользящее среднее количества операций чтения и записи кэша данных;
 - Скользящее среднее время перевода (поиска данных в унифицированных справочниках);
 - Скользящее среднее время ожидания ответа от провайдеров;
 - Скользящее среднее время обработки запроса на справку в целом.
- мониторинг технических параметров узлов кластера-хранилища записей кэша:
 - загрузка CPU;
 - использование памяти RAM;
 - количество I/O на диск;
 - свободное место на диске.

Панель управления позволяет выполнить настройку времени жизни записей кэша таким образом, чтобы минимизировать дистанцию изменения записей, количество запросов к провайдерам и максимизировать количество изменяющих обновлений в зависимости от: провайдера расписаний, скользящего среднего частоты запросов, параметров запроса, календарных дат\времени.

Отчеты дифференцируются по периоду времени, провайдеру, параметрам запросов, результату выполнения запроса. Отчеты предоставляются как в табличном, так и в графическом виде.

На панели управления находятся следующие интерфейсы по настройке ИС AP:

- Статистика;
- Мониторинг нагрузки;
- Правила TTL;
- Конфигурирование Поисковика ИС AP;
- Конфигурация Коннекторов;
- Пользователи.

1.3 Требования к пользователю

Работать с панелью управления могут пользователи с ролями:

- Администратор – обладает полным набором функций и возможностей перечисленным в разделе 1.2;
- Оператор – обладает полным набором функций и возможностей, перечисленных в разделе 1.2, кроме управления пользователями;
- Наблюдатель – может только просматривать данные в интерфейсах панели управления, не имеет доступа к управлению пользователями.

Пользователям панели управления рекомендуется иметь навыки работы с персональным компьютером под управлением операционной системы Microsoft Windows, а также навыки в веб-браузерах.

1.4 Перечень эксплуатационных документов, с которыми необходимо ознакомиться пользователю

Перед началом работы рекомендуется ознакомиться с настоящим документом «Инструкция по эксплуатации».

2 Назначение и условия применения

2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначена система

Панель управления предназначена для:

- регистрации новых провайдеров расписаний;
- регистрации, блокировки и удаления пользователей;
- просмотра журнала действий пользователей в формате: время, логин, ip-адрес, действие;
- управления временем жизни записей кэша;
- мониторинга актуальности кэша и построения отчетов;
- мониторинга загрузки, построение и отображения отчетов;
- мониторинга технических параметров узлов кластера-хранилища записей кэша.

2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение системы в соответствии с назначением

2.2.1 Технические средства

Для работы с панелью управления ИС АР рабочее место пользователя должно быть оснащено персональным компьютером с конфигурацией, рекомендуемой в таблице 1.

Таблица 1 – Рекомендуемая конфигурация рабочего места пользователя для работы с панелью управления ИС АР

Компонент	Конфигурация
Центральный процессор	1xX86-64 bit, 1.8 ГГц
Оперативная память	4 Гб
Жесткий диск	100 Гб
Видеоадаптер	встроен в чипсет материнской платы
Клавиатура	присутствует
Мышь	присутствует
Монитор	SVGA 1024x768
Сетевая плата	Ethernet 10/100 Мбит

2.2.2 Программные средства

В таблице 2 приведены системные программные средства, которые должны быть установлены на рабочем месте пользователя.

Таблица 2 – Программные средства, устанавливаемые на рабочем месте пользователя

Компонент	Конфигурация
Веб-браузер	MS Internet Explorer 10.0, или Google Chrome версии 39 и выше, или Mozilla Firefox версии 34 и выше или Opera версии 12 и выше

3 Описание операций на панели управления ИС АР

3.1 Главная страница и меню панели управления ИС АР

Главная страница панели управления ИС АР показана на рисунке 1.

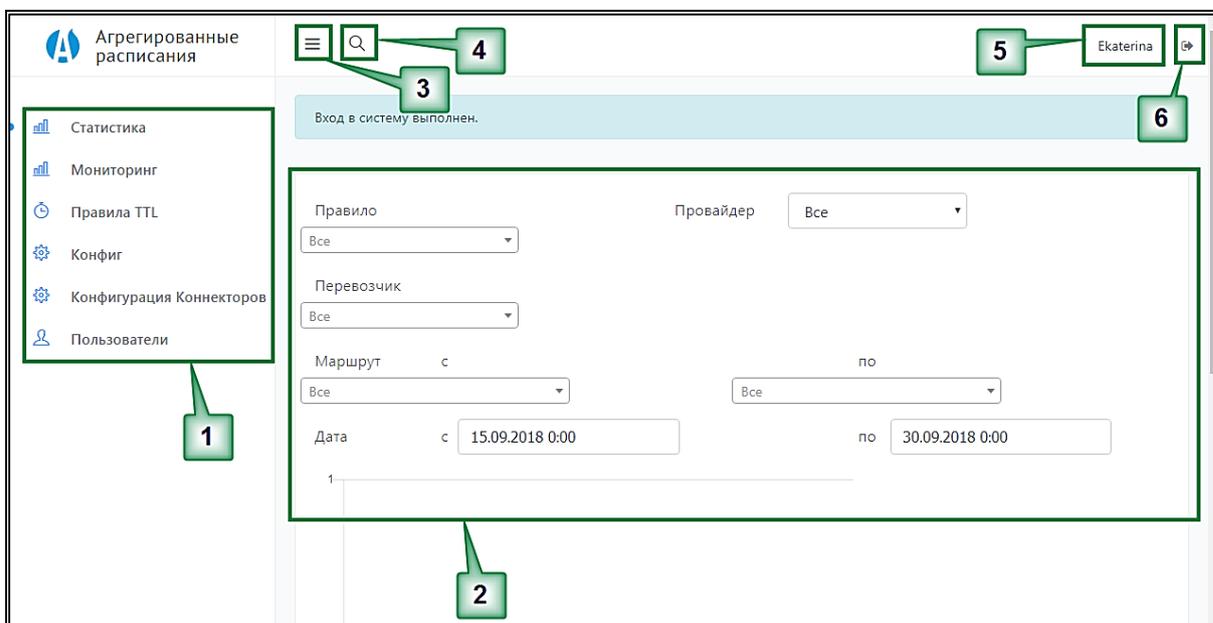


Рисунок 1 – Главная страница панели управления ИС АР

На главной странице находятся следующие элементы:

- 1) Главное меню.
- 2) Интерфейс (рабочая область) панели управления, соответствующий выбранному пункту меню.
- 3) Кнопка  для отображения и скрытия меню.
- 4) Кнопка  для отображения строки поиска.
- 5) Кнопка авторизации либо логин авторизованного пользователя.
- 6) Кнопка  для завершения работы в панели управления.

Главное меню содержит пункты (см. область 1 на рисунке 1):

- Статистика.
- Мониторинг.
- Правила TTL.
- Конфиг.
- Конфигурация Коннекторов.
- Пользователи.

Пункт «Статистика» позволяет перейти к формированию статистических отчетов по актуальности кэша.

Пункт «Мониторинг» позволяет перейти к построению и отображению отчетов нагрузки.

Пункт «Правила TTL» позволяет перейти в интерфейс управления временем жизни записей кэша.

Пункт «Конфиг» позволяет перейти к конфигурированию Поисквика ИС АР.

Пункт «Конфигурация Коннекторов» позволяет перейти к управлению провайдерами расписаний.

Пункт «Пользователи» позволяет перейти к управлению пользователями ИС АР.

3.2 Статистика актуальности кэша

Интерфейс формирования статистических отчетов (Рисунок 2) открывается:

- пунктом «Статистика» в меню;
- переходом из интерфейса мониторинга при нажатии на показатель. При этом в интерфейсе «Статистика», будут отображаться те же показатели, но в виде графика или таблицы по времени;
- переходом из интерфейса «Правила TTL» при нажатии на название правила;
- переходом из интерфейса «Провайдеры расписаний» при нажатии на ID провайдера.

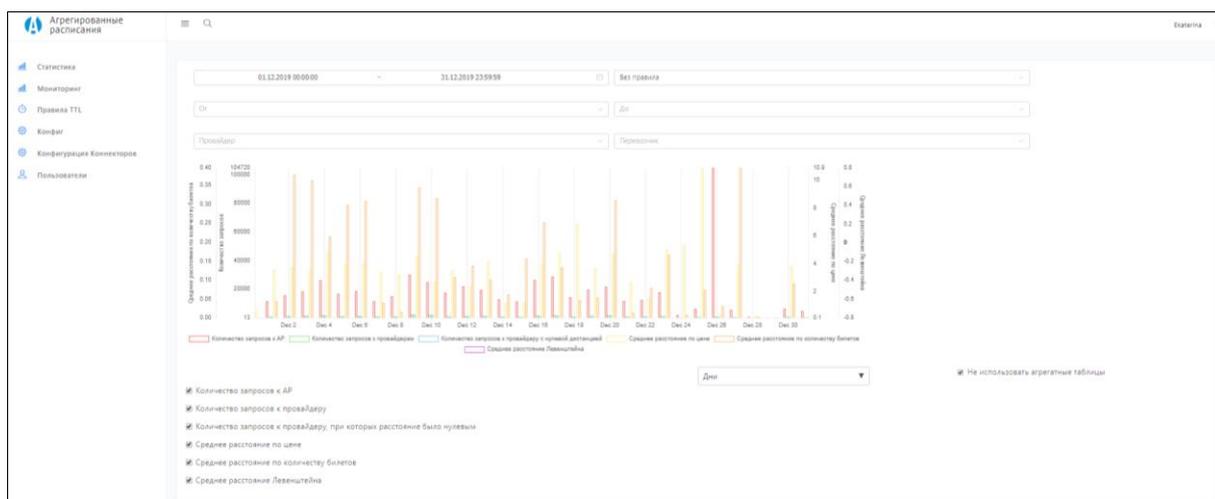


Рисунок 2 – Интерфейс «Статистика»

В интерфейсе необходимо выбрать параметры для формирования статистических отчетов:

- 1) Выбрать период, указав даты с ... по .
- 2) Выбрать правило из списка правил.
- 3) Выбрать маршрут от и до из списка станций.
- 4) Выбрать провайдера из списка провайдеров.
- 5) Выбрать перевозчика из списка перевозчиков.
- 6) Выбрать единицы измерения: часы, секунды, минуты, дни или месяцы.
- 7) Установить флажок «Не использовать агрегатные таблицы», если статистика должна отображаться в виде графика. Снять флажок, если статистика должна отображаться в виде таблицы.
- 8) Установить флажки отображаемы данных:
 - Количество запросов к ИС АР;
 - Количество запросов к провайдеру;
 - Количество запросов к провайдеру, при которых расстояние было нулевым;
 - Среднее расстояние по цене;
 - Среднее расстояние по количеству билетов;
 - Среднее расстояние Левенштейна.

После установки параметров в области данных будут представлены данные по всем выбранным параметрам (Рисунок 3). Отображаются данные для всех выбранных фильтров и для установленных ниже флажков. Графики отображаются разными цветами. Обозначение цвета графика показано под графиком. При изменении параметров данные на графике обновляются автоматически.

При наведении курсора на график появляется подсказка с точным значением параметра (Рисунок 3).

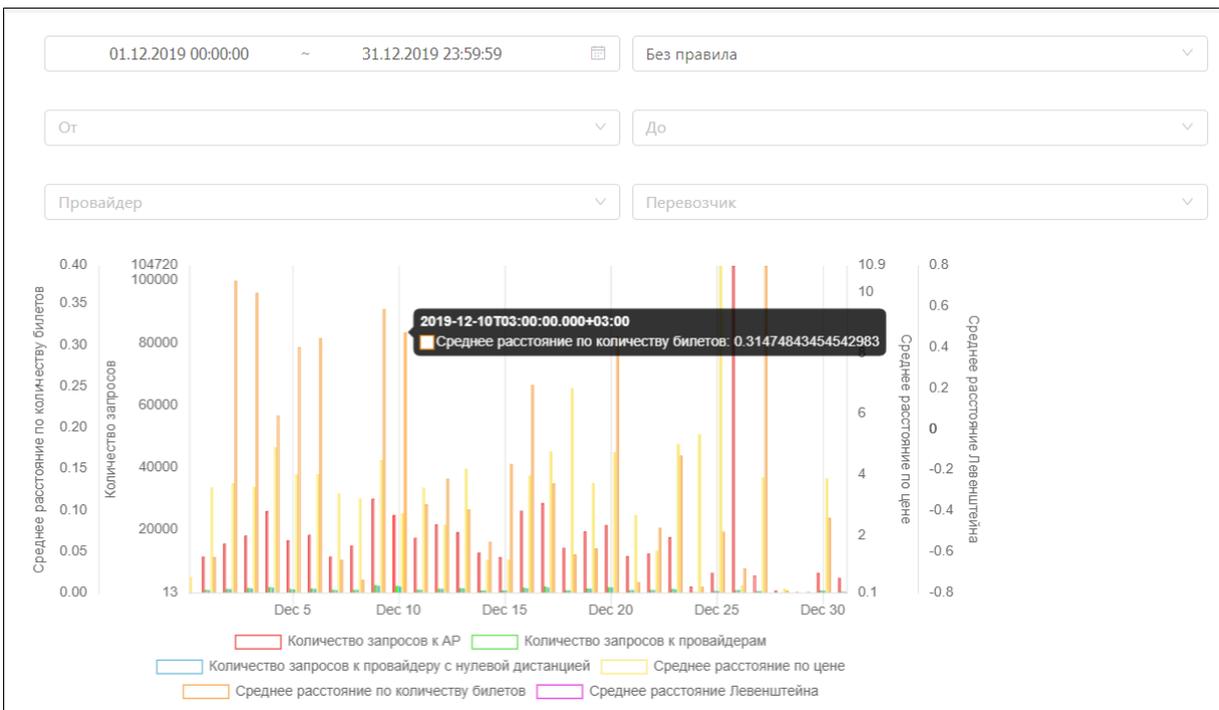


Рисунок 3 – Сформированный по параметрам статистический отчет

3.3 Мониторинг нагрузки

Для построения и отображения отчетов нагрузки необходимо в меню выбрать пункт «Мониторинг». Откроется интерфейс, показанный на рисунке 4.

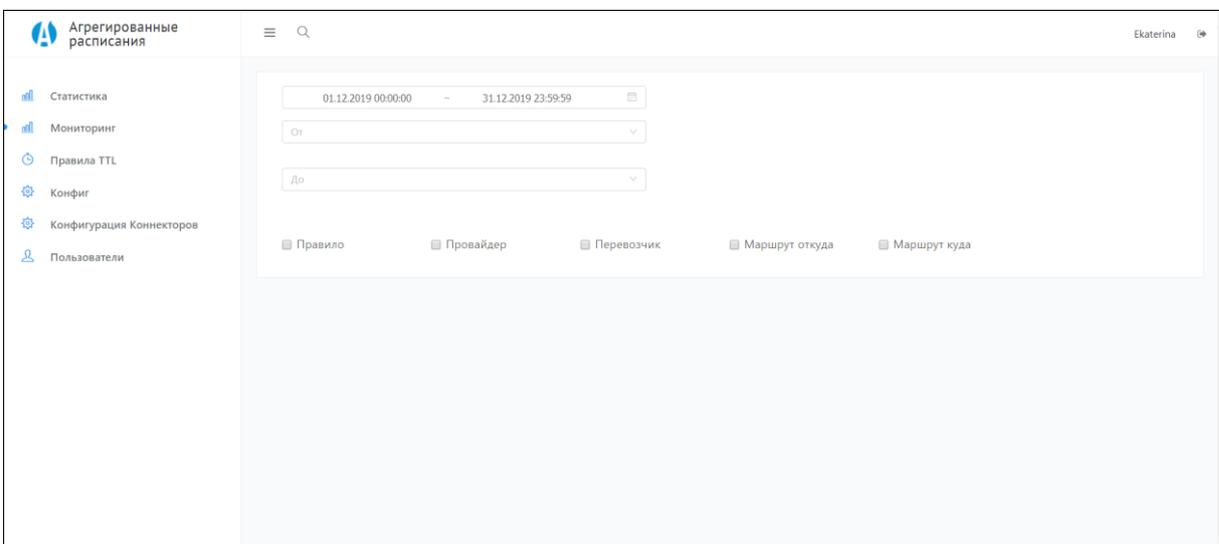


Рисунок 4 – Интерфейс «Мониторинг»

Интерфейс «Мониторинг» позволяет построить и отобразить отчеты:

- Скользящее среднее количества запросов к справке по расписаниям, по количеству и стоимости мест;
- Скользящее среднее количества запросов к провайдеру расписаний;

- Скользящее среднее время трансформации данных;
- Скользящее среднее количества операций чтения и записи КЭШа данных;
- Скользящее среднее время перевода (поиска данных в унифицированных справочниках);
- Скользящее среднее время ожидания ответа от провайдеров;
- Скользящее среднее время обработки запроса на справку в целом.

Для построения отчета необходимо флажком выбрать период, станции от и до, показатели: Правило, Провайдер, Перевозчик, Маршрут откуда, Маршрут куда.

Отчет отобразится автоматически (Рисунок 5).

Критерий	Количество запросов к AP	Количество запросов к провайдеру	Количество запросов к провайдеру, при которых расстояние было нулевым	Среднее расстояние по цене (руб.)	Среднее расстояние по количеству билетов	Среднее расстояние Левенштейна
ROOT	552425	27175	23975	3.19	0.16	0
aeroexpress	6427	130	120	0.03	0	0
Неизвестный	6427	130	120	0.03	0	0
b2brails	276399	17022	15015	0.89	0.31	0
Тверской экспресс, ООО	2120	34	30	0	0.07	0

Рисунок 5 – Отчет мониторинга

Если в отчет выбрано более одного показателя, то в отчете будут отображены уровни выбранных показателей: на первом уровне первый показатель, на втором - второй, и т.д. (Рисунок 5).

Раскрывается уровень кнопкой **+**, скрывается кнопкой **-**.

Для каждого уровня показателей в отчете отображаются столбцы:

- Количество запросов к ИС AP;
- Количество запросов к провайдеру;
- Количество запросов к провайдеру, при которых расстояние было нулевым;
- Среднее расстояние по цене (руб.);
- Среднее расстояние по количеству билетов;

- Среднее расстояние Левенштейна.

Данные в отчете можно сортировать по столбцу. Для сортировки необходимо нажать по названию столбца. При первом нажатии сортировка выполняется по возрастанию, при втором нажатии - по убыванию.

Нажав по показателю, происходит переход в:

- интерфейс «Статистика», на котором можно посмотреть те же показатели, но в виде графика или таблицы по времени;
- интерфейс создания нового правила с предвыбранными условиями. При клике на строку открывается контекстное меню с пунктом «Создать правило»;
- интерфейс просмотра правила, которое точно соответствует фильтру (показатели и их значения для текущего элемента), если такое правило задано или отсутствие такого перехода если такого правила нет.

3.4 Управление временем жизни записей кэша

Для управления временем жизни записей кэша необходимо выбрать в меню пункт «Правила TTL». Откроется интерфейс, показанный на рисунке 6.

Имя	Описание	Правила	Количество запросов к AP	Количество запросов к провайдеру	Количество запросов к провайдеру, при которых расстояние было нулевым	Действия
<input type="checkbox"/> test	TTL: 123 Записей: 0 Запросы: 0 Дист: 0	root 0 keys				
<input type="checkbox"/> Ульяновск - Челябинск	TTL: 1800 Записей: 0 Запросы: 0 Дист: 0	root 2 keys				
<input type="checkbox"/> Ульяновск - Самара	TTL: 1800 Записей: 0 Запросы: 0 Дист: 0	root 0 keys				
<input type="checkbox"/> Кол-во мест + 20 TTL 3 часа	TTL: 10800 Записей: 0 Запросы: 0 Дист: 0	root 1 key				
<input type="checkbox"/> Правило TTL Ульяновск-Москва	TTL: 60 Записей: 0 Запросы: 0 Дист: 0	root 2 keys				
<input type="checkbox"/> Ульяновск - Челябинск	TTL: 60 Записей: 0 Запросы: 0 Дист: 0	root 2 keys				
<input type="checkbox"/> test	TTL: 123 Записей: 2 Запросы: 2 Дист: 0	root 1 key				

Рисунок 6 – Интерфейс «Правила TTL»

В интерфейсе показаны показатели:

- количество запросов к ИС AP;
- количество запросов к провайдеру;
- количество запросов к провайдеру, при которых расстояние было нулевым;

- среднее расстояние по цене;
- среднее расстояние по количеству билетов;
- среднее расстояние Левенштейна.

ИС AP проверяет правила по порядку сверху вниз, до тех пор, пока не встретится правило, в котором все условия удовлетворяются, тогда данное правило срабатывает, применяется TTL указанный в нем, и оставшиеся правила не проверяются.

В интерфейсе «Правила TTL» доступны следующие возможности и функции:

- добавление правила (раздел 3.4.1);
- редактирование правила (раздел 3.4.2);
- просмотр правила и его статистики (раздел 3.4.3);
- упорядочивание правил (раздел 3.4.4);
- включение правила (раздел 3.4.5);
- удаление правила (раздел 3.4.6).

3.4.1 Добавление правила

Для добавления правила необходимо в интерфейсе «Правила TTL» нажать кнопку «Добавить правило TTL» (Рисунок 7).

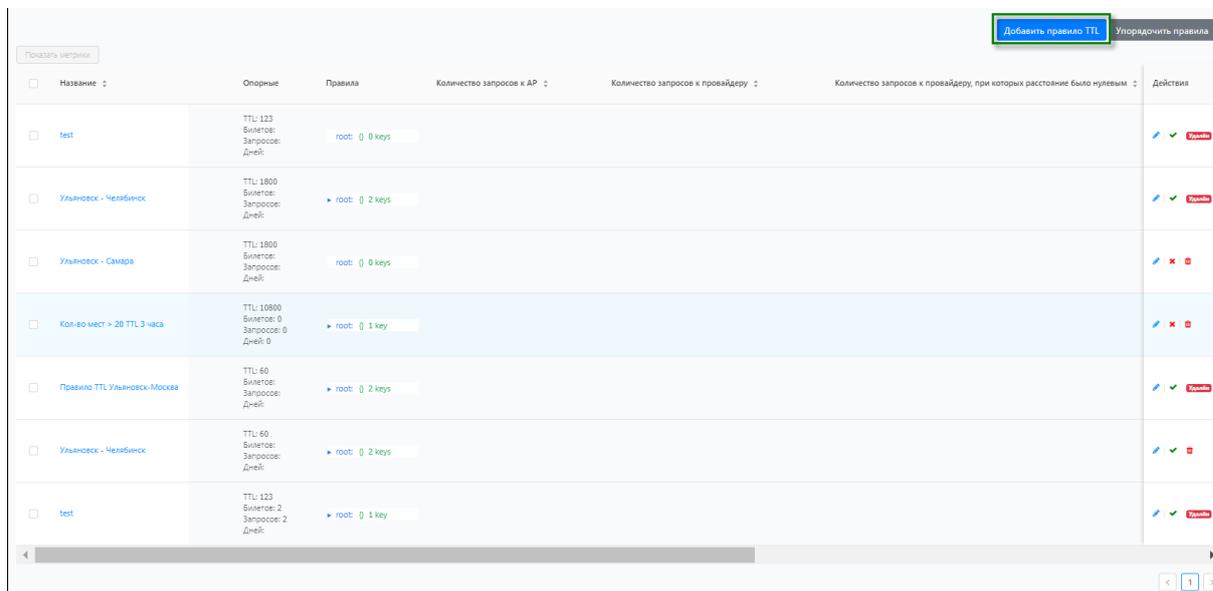


Рисунок 7 – Кнопка «Добавить правило TTL»

Откроется интерфейс для добавления нового правила (Рисунок 8). Необходимо выбрать значения и нажать «Сохранить».

Рисунок 8 – Интерфейс добавления нового правила TTL

3.4.2 Редактирование правила

Для редактируемого правила необходимо нажать в столбце «Действия» кнопку

 (Рисунок 9).

Название	Опорные	Правила	Количество запросов к AP	Действия
<input type="checkbox"/> test	TTL: 123 Билетов: Запросов: Дней:	root: 0 keys		
<input type="checkbox"/> Ульяновск - Челябинск	TTL: 1800 Билетов: Запросов: Дней:	▶ root: 2 keys		
<input type="checkbox"/> Ульяновск - Самара	TTL: 1800 Билетов: Запросов: Дней:	root: 0 keys		
<input type="checkbox"/> Кол-во мест > 20 TTL 3 часа	TTL: 10800 Билетов: 0 Запросов: 0 Дней: 0	▶ root: 1 key		
<input type="checkbox"/> Правило TTL Ульяновск-Москва	TTL: 60 Билетов: Запросов:	▶ root: 2 keys		

Рисунок 9 – Кнопка для редактирования правила TTL

Откроется интерфейс редактирования правила (Рисунок 10). В нем можно отредактировать информацию:

- название правила;

- условия - атрибуты из универсальной схемы и их значения;
- TTL - фиксированное число;
- опорные значения (опционально):
 - количество билетов;
 - количество дней до отправления
 - количество запросов к данному маршруту;
- признак включенного правила.

Рисунок 10 – Интерфейс редактирования правила TTL

После редактирования следует нажать кнопку «Сохранить» в нижней части интерфейса.

3.4.3 Просмотр правила и его статистики

Для просмотра правила и его статистики необходимо в интерфейсе «Правила TTL» нажать по названию правила. Произойдет переход в интерфейс «Статистика» для просмотра статистики в графическом виде (раздел 3.2).

3.4.4 Упорядочивание правил

Правила можно упорядочить. Для этого необходимо нажать кнопку «Упорядочить правила» (Рисунок 11).

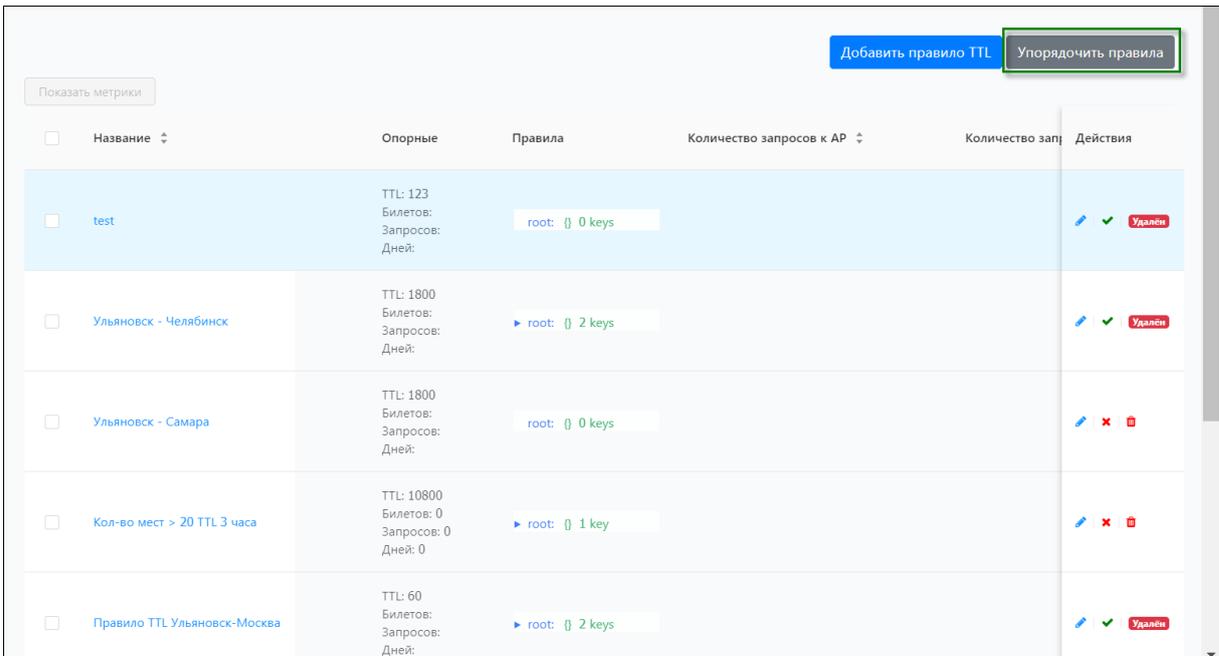


Рисунок 11 - Кнопка «Упорядочить правила»

Откроется интерфейс с правилами, которые можно упорядочить методом перетаскивания drag&drop (Рисунок 12).

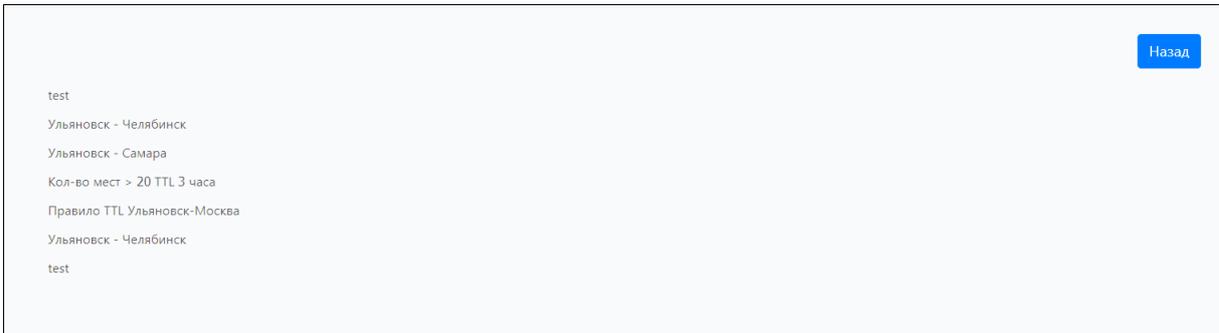


Рисунок 12 - Интерфейс с правилами, которые можно упорядочить методом перетаскивания

3.4.5 Включение и выключение правила

Текущее состояние включения/выключения правило показано в столбце «Действия» обозначениями (Рисунок 13):

- ✓ - правило включено. Для выключения правила необходимо нажать по ✓.
- ✗ - правило выключено. Для включения правила необходимо нажать по ✗.

Название	Опорные	Правила	Количество запросов к AP	Количество зап.	Действия
test	TTL: 123 Билетов: Запросов: Дней:	root: {} 0 keys			
Ульяновск - Челябинск	TTL: 1800 Билетов: Запросов: Дней:	▶ root: {} 2 keys			
Ульяновск - Самара	TTL: 1800 Билетов: Запросов: Дней:	root: {} 0 keys			Выключено. Нажмите чтобы включить
Кол-во мест > 20 TTL 3 часа	TTL: 10800 Билетов: 0 Запросов: 0 Дней: 0	▶ root: {} 1 key			
Правило TTL Ульяновск-Москва	TTL: 60 Билетов: Запросов:	▶ root: {} 2 keys			

Рисунок 13 – Обозначение включенного или выключенного правила

3.4.6 Удаление правила

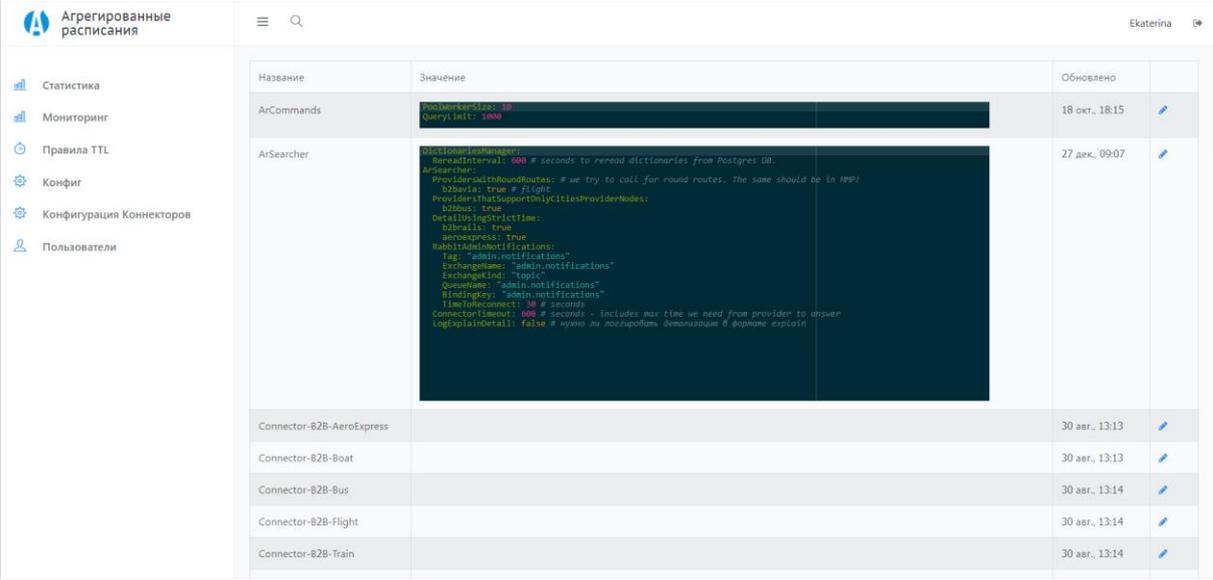
Для логического удаления правила необходимо в столбце «Действия» нажать кнопку (Рисунок 14). Откроется окно для подтверждения удаления. При подтверждении удаления кнопкой «ОК» правилу устанавливается состояние «Удален» (в базе данных устанавливается признак «Запись удалена»).

Название	Опорные	Правила	Количество запросов к AP	Количество зап.	Действия
test	TTL: 123 Билетов: Запросов: Дней:	root: {} 0 keys			
Ульяновск - Челябинск	TTL: 1800 Билетов: Запросов: Дней:	▶ root: {} 2 keys			
Ульяновск - Самара	TTL: 1800 Билетов: Запросов: Дней:	root: {} 0 keys			
Кол-во мест > 20 TTL 3 часа	TTL: 10800 Билетов: 0 Запросов: 0 Дней: 0	▶ root: {} 1 key			
Правило TTL Ульяновск-Москва	TTL: 60 Билетов: Запросов: Дней:	▶ root: {} 2 keys			

Рисунок 14 – Кнопка для удаления правила

3.5 Конфигурирование параметров ИС АР Поисквика

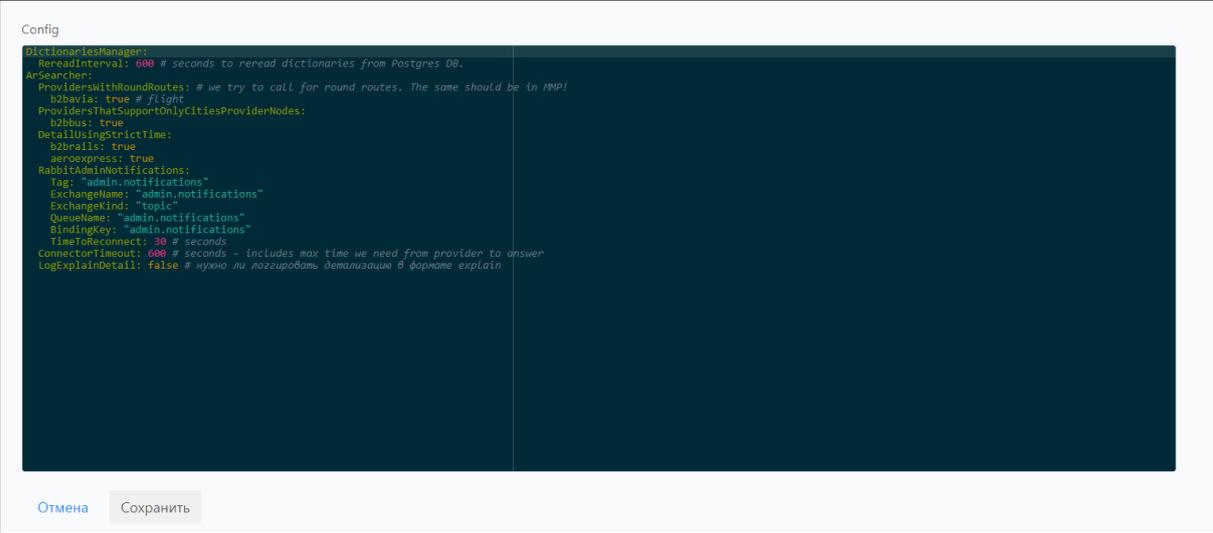
Для конфигурирования параметров ИС АР Поисквика необходимо выбрать в меню пункт «Конфиг». В интерфейсе показаны текущие параметры работы Поисквика ИС АР (Рисунок 15).



Название	Значение	Обновлено
ArCommands	<pre>maxWorkersSize: 10 queryLimit: 1000</pre>	18 окт., 18:15
ArSearcher	<pre>DictionaryManager: RereadInterval: 600 # seconds to reread dictionaries from Postgres DB. ArSearcher: ProvidersWithRoundRoutes: # we try to call for round routes. The same should be in MPI! b2bavia: true # flight ProvidersThatSupportOnlyCitiesProviderNodes: b2bus: true DetailUsingStrictTime: b2bnails: true aereoexpress: true RabbitAdminNotifications: Tag: "admin_notifications" ExchangeName: "admin_notifications" ExchangeKind: "topic" QueueName: "admin_notifications" BindingKey: "admin_notifications" TimeToReconnect: 30 # seconds ConnectorTimeout: 600 # seconds - includes max time we need from provider to answer LogExplainDetail: false # нужно ли логировать детализацию в формате explain</pre>	27 дек., 09:07
Connector-B2B-AeroExpress		30 апр., 13:13
Connector-B2B-Boat		30 апр., 13:13
Connector-B2B-Bus		30 апр., 13:14
Connector-B2B-Flight		30 апр., 13:14
Connector-B2B-Train		30 апр., 13:14

Рисунок 15 - Параметры ИС АР Поисквика

Для изменения конфигурационных параметров работы поисквика и коннекторов необходимо нажать кнопку . Откроется интерфейс, в котором следует изменить параметры поисквика ИС АР и нажать «Сохранить» (Рисунок 16).



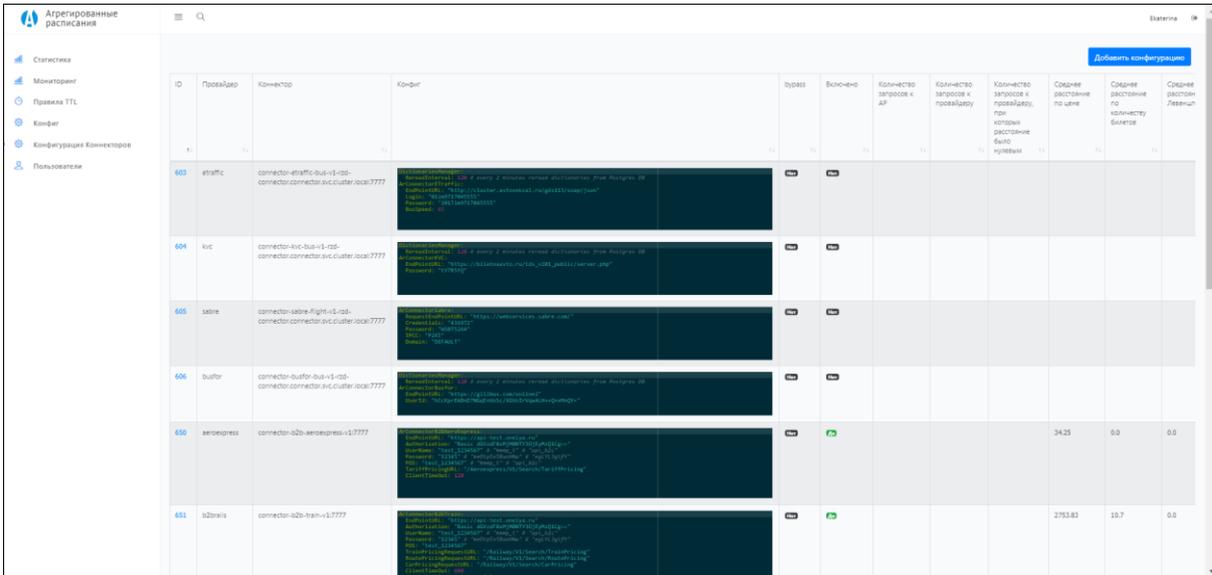
```
Config
DictionaryManager:
  RereadInterval: 600 # seconds to reread dictionaries from Postgres DB.
ArSearcher:
  ProvidersWithRoundRoutes: # we try to call for round routes. The same should be in MPI!
  b2bavia: true # flight
  ProvidersThatSupportOnlyCitiesProviderNodes:
  b2bus: true
  DetailUsingStrictTime:
  b2bnails: true
  aereoexpress: true
RabbitAdminNotifications:
  Tag: "admin_notifications"
  ExchangeName: "admin_notifications"
  ExchangeKind: "topic"
  QueueName: "admin_notifications"
  BindingKey: "admin_notifications"
  TimeToReconnect: 30 # seconds
ConnectorTimeout: 600 # seconds - includes max time we need from provider to answer
LogExplainDetail: false # нужно ли логировать детализацию в формате explain
```

Отмена Сохранить

Рисунок 16 – Изменение конфигурационных параметров поисквика ИС АР

3.6 Управление провайдерами расписаний

Для управления провайдерами расписаний необходимо в меню выбрать пункт «Конфигурация Коннекторов». В интерфейсе задаются URL, login/password и другие настройки необходимые коннектору, чтобы соединиться с Провайдером расписаний (Рисунок 17). Настройки задаются в YML формате.



ID	Провайдер	Коннектор	Конфиг	бypass	Включено	Количество запросов к API	Количество запросов к провайдеру	Количество запросов к провайдеру при котором расстояние билета нулевая	Среднее расстояние по цене	Среднее расстояние по количеству билетов	Среднее расстояние Лейен-Цит
603	etaffc	connector-etaffc-bus-v1-rdp-connector.connector.api.cuiter.local:7777	<pre>connector: url: "https://api.etaffc.com/api/v1/rdp/" login: "etaffc@etaffc.com" password: "etaffc@etaffc.com" headers: "Content-Type": "application/json"</pre>		yes						
604	kvz	connector-kvz-bus-v1-rdp-connector.connector.api.cuiter.local:7777	<pre>connector: url: "https://api.kvz.com/api/v1/rdp/" login: "kvz@kvz.com" password: "kvz@kvz.com" headers: "Content-Type": "application/json"</pre>		yes						
605	sabre	connector-sabre-flight-v1-rdp-connector.connector.api.cuiter.local:7777	<pre>connector: url: "https://api.sabre.com/api/v1/rdp/" login: "sabre@sabre.com" password: "sabre@sabre.com" headers: "Content-Type": "application/json"</pre>		yes						
606	bufor	connector-bufor-bus-v1-rdp-connector.connector.api.cuiter.local:7777	<pre>connector: url: "https://api.bufor.com/api/v1/rdp/" login: "bufor@bufor.com" password: "bufor@bufor.com" headers: "Content-Type": "application/json"</pre>		yes						
608	kenopress	connector-kenopress-v1-7777	<pre>connector: url: "https://api.kenopress.com/api/v1/" login: "kenopress@kenopress.com" password: "kenopress@kenopress.com" headers: "Content-Type": "application/json"</pre>		yes				74.25	0.0	0.0
601	szbrts	connector-szbrts-train-v1-7777	<pre>connector: url: "https://api.szbrts.com/api/v1/" login: "szbrts@szbrts.com" password: "szbrts@szbrts.com" headers: "Content-Type": "application/json"</pre>		yes				275.83	18.7	0.0

Рисунок 17 – Интерфейс «Провайдеры расписаний»

В таблице интерфейса отображаются столбцы:

- Идентификатор;
- Провайдер;
- Коннектор;
- Конфигурация;
- bypass;
- Включено;
- Показатели эффективности.

В интерфейсе доступны следующие возможности и функции:

- добавление провайдера расписаний (раздел 3.6.1);
- редактирование провайдера расписаний (раздел 3.6.2);
- удаление провайдера расписаний (раздел 3.6.3);
- включение/выключение провайдера расписаний (раздел 3.6.4);
- включение/выключение безопасного режима (раздел 3.6.5);
- просмотр информации о провайдере и статистике по нему (раздел 3.6.6).

3.6.1 Добавление провайдера расписаний

Для добавления провайдера расписаний необходимо в интерфейсе нажать кнопку «Добавить конфигурацию» (Рисунок 18).

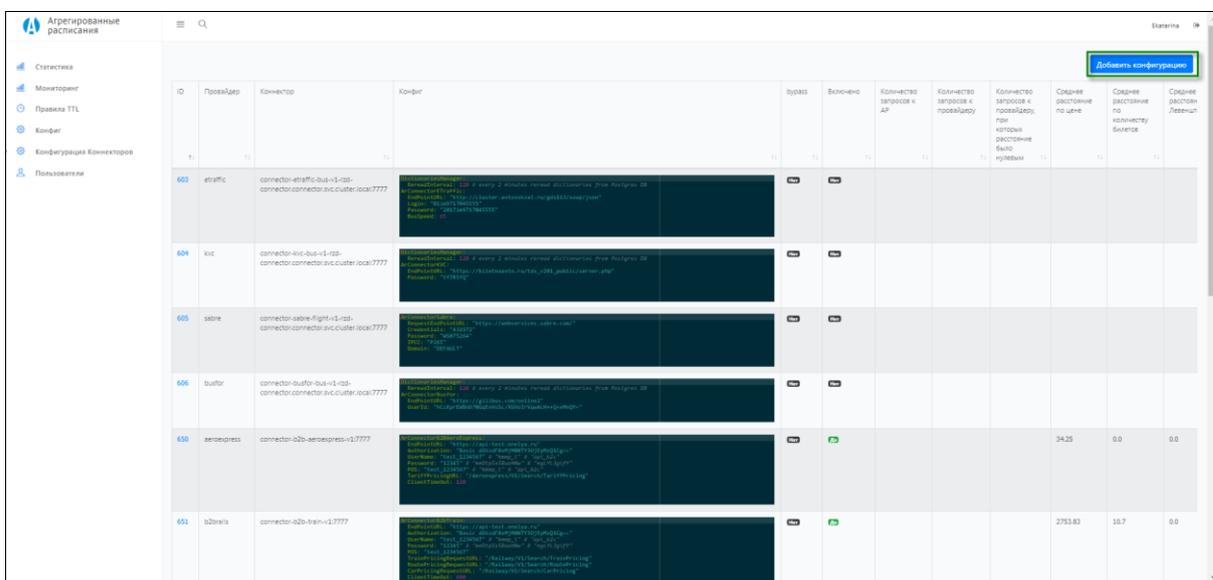


Рисунок 18 - Кнопка «Добавить конфигурацию»

Откроется интерфейс добавления провайдера (Рисунок 19).

The form for adding a provider includes the following fields and controls:

- Название провайдера: Dropdown menu.
- Коннектор: Dropdown menu.
- Вывод: Radio buttons for 'Вывод' (checked) and 'Включено'.
- Конфиг yml: Text area for configuration code.
- Тестовый запрос: Text area containing a JSON request: `{ "start_node": "LED", "finish_node": "ROV", "start_date": "12-02-2020", "request_id": "1" }`
- Отправить тестовый запрос: Blue button.
- Результат запроса: Text area for the response.
- Отмена / Сохранить: Buttons at the bottom.

Рисунок 19 – Интерфейс для добавления провайдера расписаний

3.6.5 Включение/выключение безопасного режима

Включить/выключить безопасный режим можно в интерфейсе редактирования, или в таблице нажатием по значению «Да» или «Нет» в столбце «bypass» (Рисунок 23).

ID	Провайдер	Коннектор	Конфиг	bypass	Включено	Количество запросов к API	Количество запросов к провайдеру	Количество запросов к провайдеру, при которых расстояние было нулевым	Среднее расстояние по цене	Среднее расстояние по количеству билетов	Среднее расстояние Левенштейна		
603	etrafic	connector-etrafic-bus-v1-ras-connector.connector.svc.culter.local/7777	<pre>... "bypass": true, "enabled": true, ... </pre>	Yes	Yes								Remove
604	kvz	connector-kvz-bus-v1-ras-connector.connector.svc.culter.local/7777	<pre>... "bypass": true, "enabled": true, ... </pre>	Yes	Yes								Remove
605	saire	connector-saire-flight-v1-ras-connector.connector.svc.culter.local/7777	<pre>... "bypass": true, "enabled": true, ... </pre>	Yes	Yes								Remove
606	busfor	connector-busfor-bus-v1-ras-connector.connector.svc.culter.local/7777	<pre>... "bypass": true, "enabled": true, ... </pre>	Yes	Yes								Remove
650	areopress	connector-a2b-areopress-v1-7777	<pre>... "bypass": true, "enabled": true, ... </pre>	Yes	Yes				34.25	0.0	0.0		Remove
651	b2rails	connector-a2b-train-v1-7777	<pre>... "bypass": true, "enabled": true, ... </pre>	Yes	Yes				2753.83	10.7	0.0		Remove

Рисунок 23 - Включение/выключение безопасного режима

3.6.6 Просмотр информации о провайдере и статистике по нему

Для просмотра информации о провайдере и статистики по нему необходимо в интерфейсе «Провайдеры расписаний» нажать по ID провайдера. Откроется интерфейс статистики (Рисунок 24).

В интерфейсе можно выполнить следующие операции.

- Посмотреть информацию о провайдере (см. раздел 3.2);
- Редактировать провайдера кнопкой «Изменить». Откроется интерфейс редактирования, аналогичный интерфейсу добавления провайдера (раздел 3.6.1).
- Удалить провайдера кнопкой «Удалить». Необходимо подтвердить удаление кнопкой «ОК» в открывшемся окне.
- Вернуться в интерфейс «Провайдеры расписаний» кнопкой «Отмена».

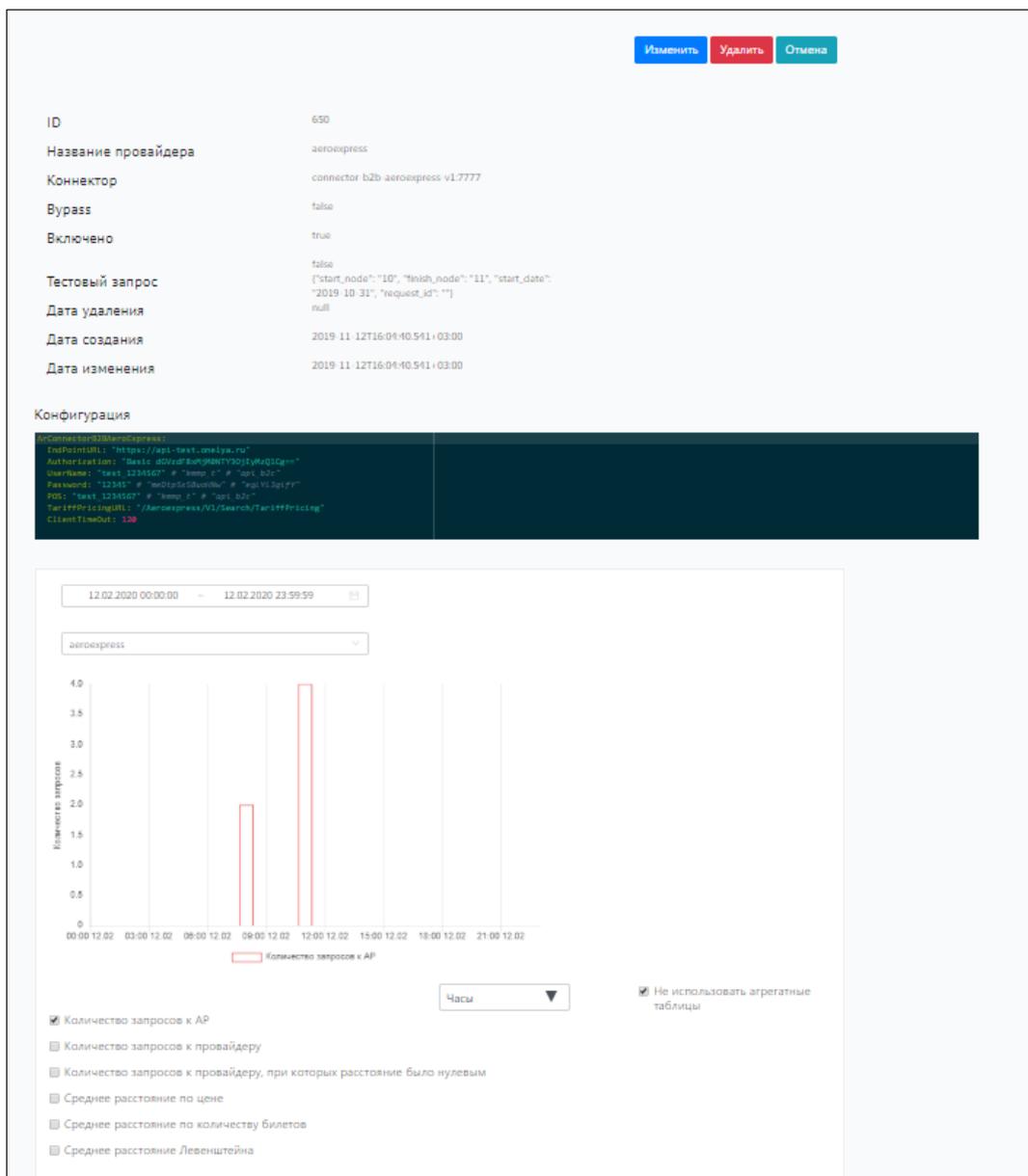


Рисунок 24 - Информация о провайдере и статистике по нему

3.7 Управление пользователями ИС АР

Для управления внутренними пользователями ИС АР необходимо в меню выбрать пункт «Пользователи». Откроется интерфейс, показанный на рисунке 25.

В интерфейсе показана информация по пользователям ИС АР:

- имя;
- email;
- уровень доступа;
- дата последнего входа в панель управления;
- IP.

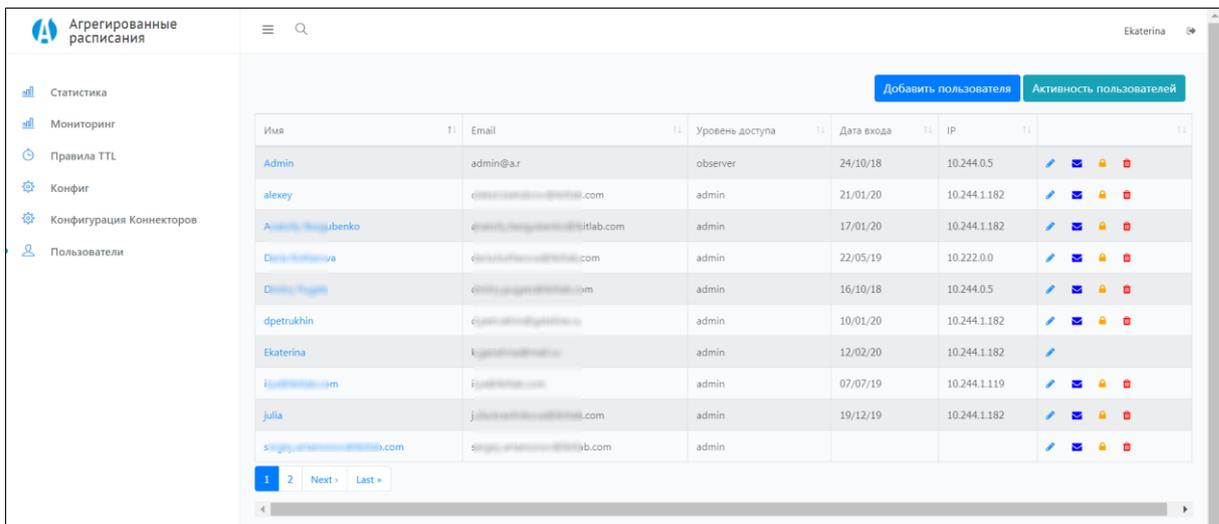


Рисунок 25 – Интерфейс «Пользователи»

В интерфейсе доступны следующие возможности и функции:

- добавление пользователя (раздел 3.7.1);
- редактирование пользователя (раздел 3.7.2);
- удаление пользователя (раздел 3.7.3);
- блокировка пользователя (раздел 3.7.4);
- просмотр истории действий пользователя (раздел 3.7.5);
- просмотр журнала действий пользователей (раздел 3.7.7).

3.7.1 Добавление пользователя

Для добавления пользователя необходимо нажать кнопку «Добавить пользователя» (Рисунок 26). Откроется интерфейс для ввода данных по новому пользователю ИС АР (Рисунок 27).

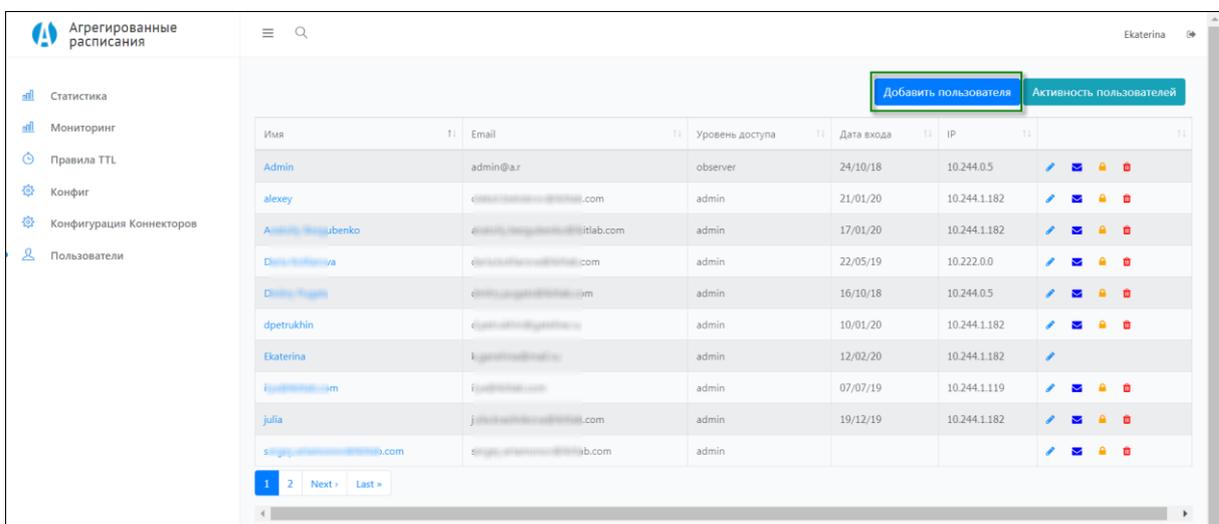


Рисунок 26 – Кнопка «Добавить пользователя»

Name

Email:

Role
 Admin

Пароль:

Подтверждение пароля

[Отмена](#) [Сохранить](#)

Рисунок 27 – Создание нового пользователя ИС АР

Необходимо ввести данные нового пользователя ИС АР:

- 1) Ввести имя пользователя.
- 2) Ввести электронный адрес пользователя, который будет использоваться как логин при входе пользователя в панель управления.
- 3) Выбрать роль пользователя: администратор, оператор, наблюдатель. Права доступа каждой роли описаны в разделе 0.
- 4) Дважды ввести пароль, который будет использоваться пользователем для входа в панель управления.
- 5) Нажать кнопку «Сохранить».

Новый пользователь добавится в таблицу интерфейса «Пользователи».

3.7.2 Редактирование пользователя

Для редактирования пользователя необходимо нажать кнопку  в последнем столбце таблицы пользователей или нажать по имени пользователя (Рисунок 28).

							Добавить пользователя	Активность пользователей
Имя	Email	Уровень доступа	Дата входа	IP				
Admin	admin@a.r	observer	24/10/18	10.244.0.5				
alexey	e...@...lab.com	admin	21/01/20	10.244.1.182				
Alexey Sergeybenko	e...@...lab.com	admin	17/01/20	10.244.1.182				
Daria Kabanova	e...@...lab.com	admin	22/05/19	10.222.0.0				
Dmitry Pogodin	e...@...lab.com	admin	16/10/18	10.244.0.5				
dpetrukhin	e...@...lab.com	admin	10/01/20	10.244.1.182				
Ekaterina	k...@...lab.ru	admin	12/02/20	10.244.1.182				
i...@...lab.com	i...@...lab.com	admin	07/07/19	10.244.1.119				
julia	j...@...lab.com	admin	19/12/19	10.244.1.182				
s...@...lab.com	s...@...lab.com	admin						

Рисунок 28 – Кнопка для редактирования пользователя

Откроется интерфейс редактирования пользователя, аналогичный интерфейсу создания пользователя (Рисунок 29, Рисунок 30). Необходимо отредактировать данные пользователя и сохранить их.

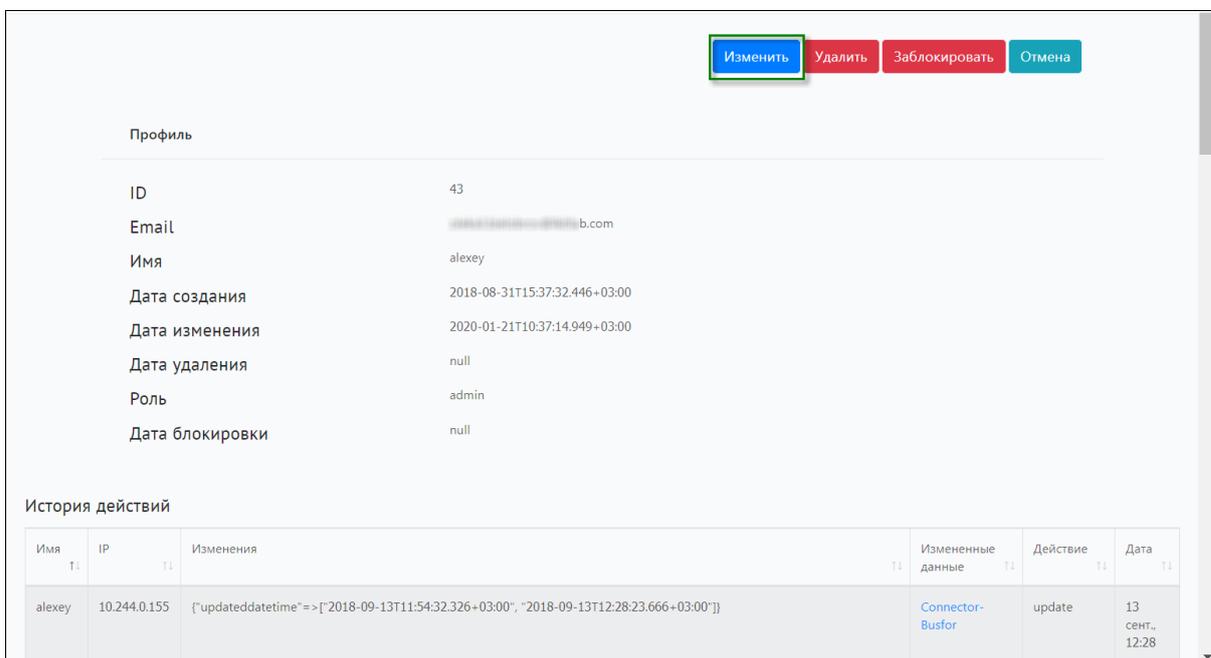


Рисунок 29 – Кнопка «Изменить» в профиле пользователя

Name: alexey

Email: [masked]@b.com

Role: Admin

Пароль: [input field]

Подтверждение пароля: [input field]

Отмена Сохранить

Рисунок 30 – Редактирование данных пользователя

3.7.3 Удаление пользователя

Удалить пользователя ИС АР можно любым из следующих способов:

- В интерфейсе «Пользователи» нажать в последнем столбце таблицы кнопку  (Рисунок 31).

[Добавить пользователя](#)
[Активность пользователей](#)

Имя	Email	Уровень доступа	Дата входа	IP	
Admin	admin@ar	observer	24/10/18	10.244.0.5	✎ ✉ 🔒 🗑️
alexei	o...@...com	admin	21/01/20	10.244.1.182	✎ ✉ 🔒 🗑️
Alexey, Pngubenko	a...@...itlab.com	admin	17/01/20	10.244.1.182	✎ ✉ 🔒 🗑️
Dmitry, Kabanova	d...@...com	admin	22/05/19	10.222.0.0	✎ ✉ 🔒 🗑️
Dmitry, Pngum	d...@...com	admin	16/10/18	10.244.0.5	✎ ✉ 🔒 🗑️
dpetrukhin	d...@...com	admin	10/01/20	10.244.1.182	✎ ✉ 🔒 🗑️
Ekaterina	k...@...com	admin	12/02/20	10.244.1.182	✎
i...@...com	i...@...com	admin	07/07/19	10.244.1.119	✎ ✉ 🔒 🗑️
julia	j...@...com	admin	19/12/19	10.244.1.182	✎ ✉ 🔒 🗑️
s...@...com	s...@...itlab.com	admin			✎ ✉ 🔒 🗑️

1 2 Next > Last >

Рисунок 31 – Кнопка удаления пользователя в интерфейсе «Пользователи»

- Перейти в профиль пользователя, нажав по имени пользователя. В профиле нажать кнопку «Удалить» (Рисунок 32).

[Изменить](#)
[Удалить](#)
[Заблокировать](#)
[Отмена](#)

Профиль

ID	43
Email	o...@...com
Имя	alexei
Дата создания	2018-08-31T15:37:32.446+03:00
Дата изменения	2020-01-21T10:37:14.949+03:00
Дата удаления	null
Роль	admin
Дата блокировки	null

История действий

Имя	IP	Изменения	Измененные данные	Действие	Дата
alexei	10.244.0.155	["updateddatetime"=>["2018-09-13T11:54:32.326+03:00"; "2018-09-13T12:28:23.666+03:00"]]	Connector-Busfor	update	13 сент., 12:28

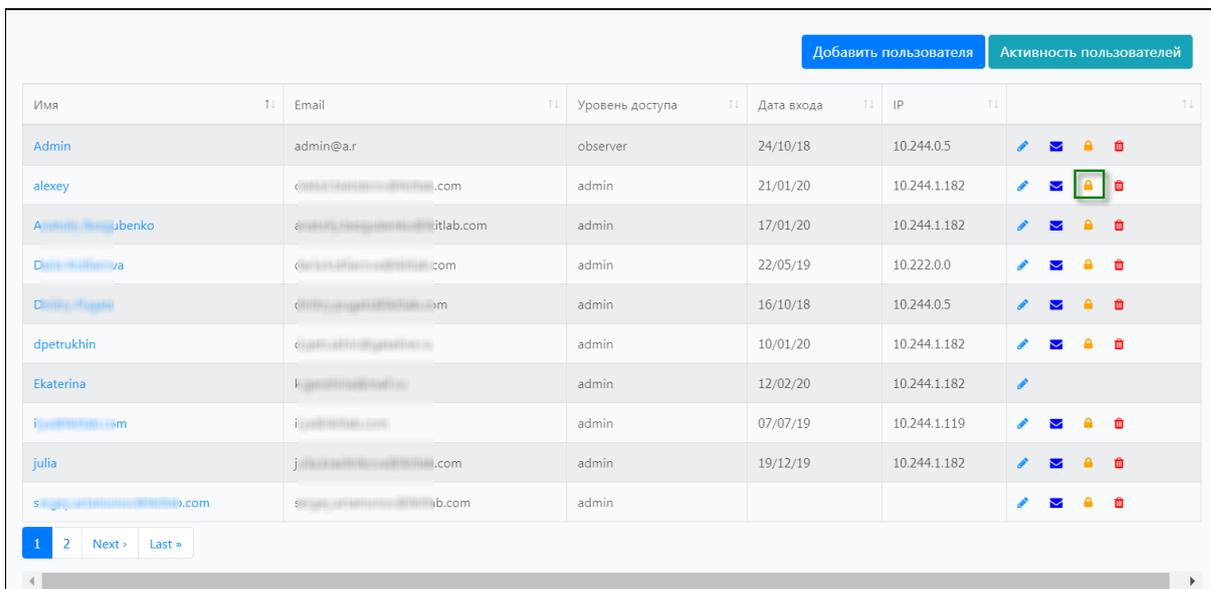
Рисунок 32 – Кнопка «Удалить» в профиле пользователя

В обоих способах откроется окно для подтверждения удаления пользователя. Необходимо подтвердить удаление кнопкой «ОК».

3.7.4 Блокировка пользователя

Блокировку пользователя можно выполнить любым из следующих способов:

- В интерфейсе «Пользователи» в последнем столбце таблицы нажать кнопку  (Рисунок 33).



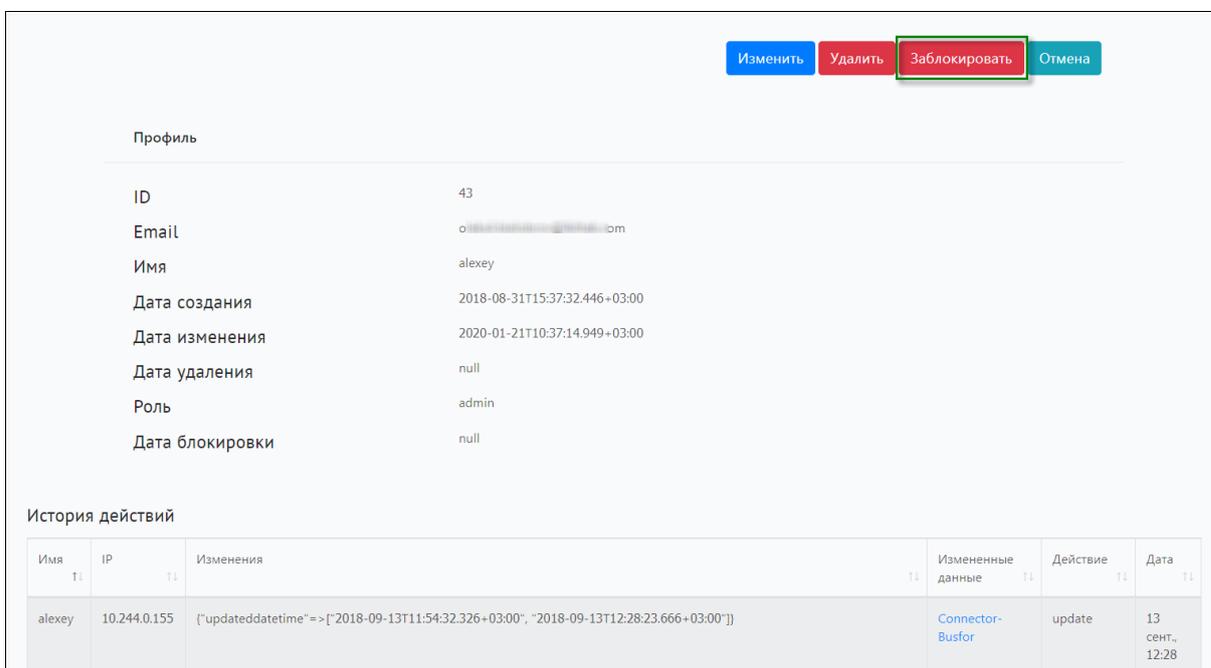
Добавить пользователя
Активность пользователей

Имя	Email	Уровень доступа	Дата входа	IP	
Admin	admin@a.r	observer	24/10/18	10.244.0.5	   
alexey	o...@connector-busfor.com	admin	21/01/20	10.244.1.182	   
Alexey, Sergeybenko	e...@connector-busfor.com	admin	17/01/20	10.244.1.182	   
Dmitry Kabanova	e...@connector-busfor.com	admin	22/05/19	10.222.0.0	   
Dmitry Pagan	e...@connector-busfor.com	admin	16/10/18	10.244.0.5	   
dpetrukhin	e...@connector-busfor.com	admin	10/01/20	10.244.1.182	   
Ekaterina	k...@connector-busfor.com	admin	12/02/20	10.244.1.182	
i...@connector-busfor.com	i...@connector-busfor.com	admin	07/07/19	10.244.1.119	   
julia	j...@connector-busfor.com	admin	19/12/19	10.244.1.182	   
s...@connector-busfor.com	s...@connector-busfor.com	admin			   

1
2
Next >
Last >

Рисунок 33 – Кнопка блокировка пользователя

- Перейти в профиль пользователя, нажав по имени пользователя. В профиле нажать кнопку «Заблокировать» (Рисунок 34).



Изменить
Удалить
Заблокировать
Отмена

Профиль

ID	43
Email	o...@connector-busfor.com
Имя	alexey
Дата создания	2018-08-31T15:37:32.446+03:00
Дата изменения	2020-01-21T10:37:14.949+03:00
Дата удаления	null
Роль	admin
Дата блокировки	null

История действий

Имя	IP	Изменения	Измененные данные	Действие	Дата
alexey	10.244.0.155	["updateddatetime"=>["2018-09-13T11:54:32.326+03:00", "2018-09-13T12:28:23.666+03:00"]]	Connector-Busfor	update	13 сент., 12:28

Рисунок 34 – Кнопка «Заблокировать» в профиле пользователя

В обоих способах откроется окно для подтверждения блокировки пользователя. Необходимо подтвердить блокировку кнопкой «ОК».

У заблокированного пользователя в последнем столбце таблицы появится надпись «Заблокирован» (Рисунок 35).

Имя	Email	Уровень доступа	Дата входа	IP	
Admin	admin@a.r	observer	24/10/18	10.244.0.5	[edit] [mail] [lock] [delete]
alexey	o...@...b.com	admin	21/01/20	10.244.1.182	Заблокирован
Alexey Sergeybenko	a...@...b.com	admin	17/01/20	10.244.1.182	[edit] [mail] [lock] [delete]
Darya Kuznetsova	d...@...b.com	admin	22/05/19	10.222.0.0	[edit] [mail] [lock] [delete]
Darya Puzgale	d...@...b.com	admin	16/10/18	10.244.0.5	[edit] [mail] [lock] [delete]
d...@...b.com	d...@...b.com	admin	10/01/20	10.244.1.182	[edit] [mail] [lock] [delete]
Ekaterina	k...@...b.com	admin	12/02/20	10.244.1.182	[edit]
ilya@...b.com	ilya...@...b.com	admin	07/07/19	10.244.1.119	[edit] [mail] [lock] [delete]
julia	ju...@...b.com	admin	19/12/19	10.244.1.182	[edit] [mail] [lock] [delete]
se...@...b.com	se...@...b.com	admin			[edit] [mail] [lock] [delete]

Рисунок 35 – Пользователь заблокирован

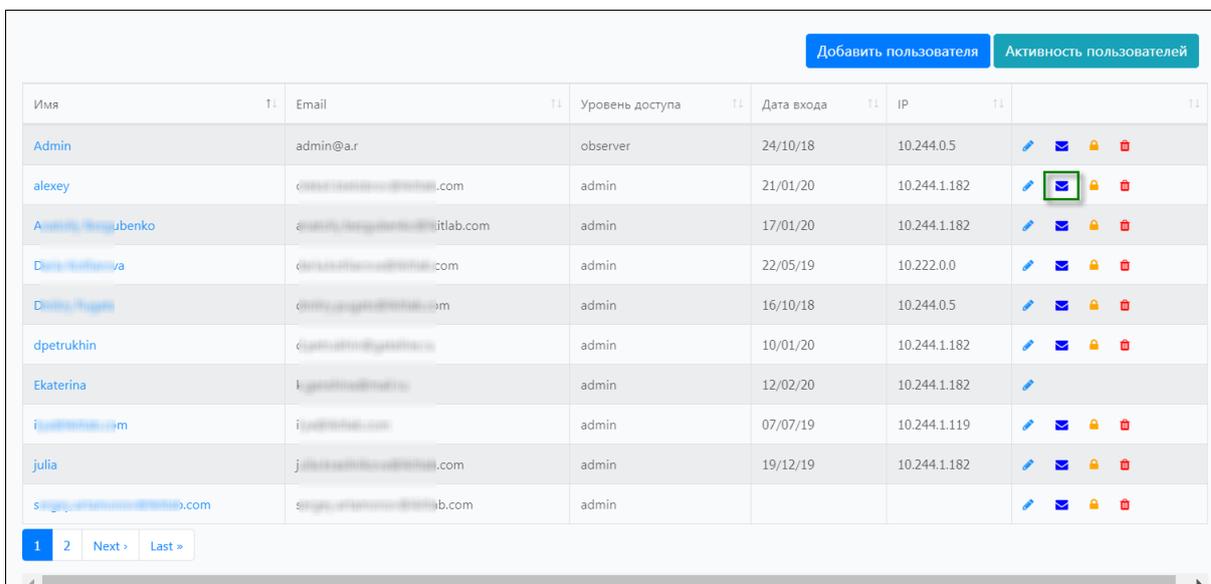
Для разблокировки пользователя необходимо нажать по надписи «Заблокирован» в последнем столбце (Рисунок 35) или перейти в профиль пользователя, нажав по имени, и в профиле нажать кнопку «Разблокировать?» (Рисунок 36). Подтвердить разблокировку в открывшемся окне кнопкой «ОК».

Имя	IP	Изменения	Измененные данные	Действие	Дата
alexey	10.244.0.155	("updateddatetime" => ["2018-09-13T11:54:32.326+03:00", "2018-09-13T12:28:23.666+03:00"])	Connector-Busfor	update	13 сент., 12:28

Рисунок 36 - Вопрос «Разблокировать?» в профиле пользователя

3.7.5 Отправка сообщения пользователю

Из панели управления пользователю можно отправить сообщение. Для этого необходимо нажать кнопку  (Рисунок 37). В открывшемся окне следует ввести текст сообщения и нажать «Отправить» (Рисунок 38). Сообщение пользователю придет на указанную в таблице почту.



Имя	Email	Уровень доступа	Дата входа	IP	
Admin	admin@a.r	observer	24/10/18	10.244.0.5	   
alexey	alexey.vasilyev@itlab.com	admin	21/01/20	10.244.1.182	   
A. Vasilyev	avasilyev@itlab.com	admin	17/01/20	10.244.1.182	   
Dmitry Kabanov	dkabanov@itlab.com	admin	22/05/19	10.222.0.0	   
Dmitry Pugin	dpugin@itlab.com	admin	16/10/18	10.244.0.5	   
dpetrukhin	dpetrukhin@itlab.com	admin	10/01/20	10.244.1.182	   
Ekaterina	ekaterina@itlab.com	admin	12/02/20	10.244.1.182	
i.i.i@itlab.com	i.i.i@itlab.com	admin	07/07/19	10.244.1.119	   
julia	julia@itlab.com	admin	19/12/19	10.244.1.182	   
s.i.g@itlab.com	s.i.g@itlab.com	admin			   

Рисунок 37 – Кнопка для отправки сообщения пользователю

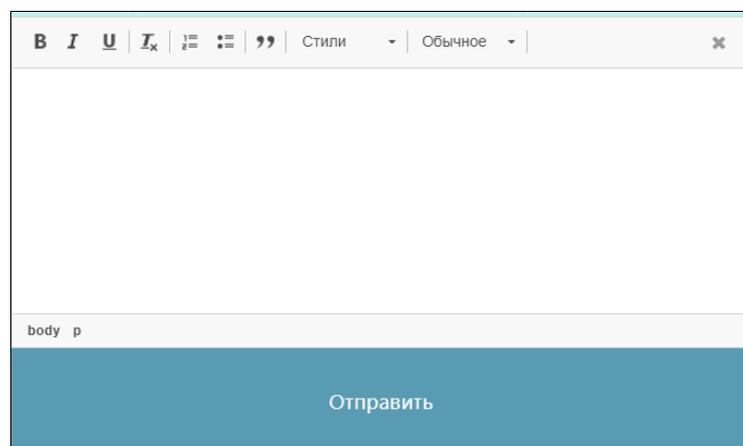


Рисунок 38 – Окно для ввода и отправки сообщения пользователю

3.7.6 Просмотра истории действий пользователя

Для просмотра истории действий пользователя необходимо нажать на имя пользователя. В нижней части профиля пользователя показана история действий пользователя в формате: имя пользователя, ip-адрес, действие, измененные данные, дата изменения. (Рисунок 39). По ссылке в столбце «Измененные данные» можно перейти к просмотру измененных данных.

История действий						
Имя	IP	Изменения	Измененные данные	Действие	Дата	
alexey	10.244.0.155	{'updateddatetime'=>['2018-09-13T11:54:32.326+03:00', '2018-09-13T12:28:23.666+03:00']}	Connector-Busfor	update	13 сент., 12:28	
alexey	10.244.0.155	{'config'=>["DictionariesManager:\r\n RereadInterval: 120 # every 2 minutes reread dictionaries from Postgres DB\r\nConnector:\r\n RabbitAdminNotifications:\r\n Tag: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeName: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeKind: \r\ntopic\r\n QueueName: \r\nadmin.notifications\r\n BindingKey: \r\nadmin.notifications\r\nArConnectorAeroexpress:\r\n EndPointURL: \r\nhttps://api-ref.onelya.ru/Aeroexpress/V1/Search/TariffPricing\r\n Username: \r\ntest_123\r\n Password: \r\nTestTest123\r\n POS: \r\ntest_123\r\n ClientTimeOut: 600", "DictionariesManager:\r\n RereadInterval: 120 # every 2 minutes reread dictionaries from Postgres DB\r\nConnector:\r\n RabbitAdminNotifications:\r\n Tag: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeName: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeKind: \r\ntopic\r\n QueueName: \r\nadmin.notifications\r\n BindingKey: \r\nadmin.notifications\r\nArConnectorAeroexpress:\r\n EndPointURL: \r\nhttps://api-ref.onelya.ru/Aeroexpress/V1/Search/TariffPricing\r\n Username: \r\ntest_123\r\n Password: \r\nTestTest123" #test\r\n POS: \r\ntest_123\r\n ClientTimeOut: 600\r\n], 'updateddatetime'=>['2018-09-13T11:52:20.260+03:00', '2018-09-13T12:28:58.427+03:00']}	Connector-B2B-Aeroexpress	update	13 сент., 12:28	
alexey	10.244.0.155	{'config'=>["DictionariesManager:\r\n RereadInterval: 120 # every 2 minutes reread dictionaries from Postgres DB\r\nConnector:\r\n RabbitAdminNotifications:\r\n Tag: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeName: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeKind: \r\ntopic\r\n QueueName: \r\nadmin.notifications\r\n BindingKey: \r\nadmin.notifications\r\nArConnectorAeroexpress:\r\n EndPointURL: \r\nhttps://api-ref.onelya.ru/Aeroexpress/V1/Search/TariffPricing\r\n Username: \r\ntest_123\r\n Password: \r\nTestTest123" #test\r\n POS: \r\ntest_123\r\n ClientTimeOut: 600\r\n ", "DictionariesManager:\r\n RereadInterval: 120 # every 2 minutes reread dictionaries from Postgres DB\r\nConnector:\r\n RabbitAdminNotifications:\r\n Tag: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeName: \r\nadmin.notifications\r\n ExchangeKind: \r\ntopic\r\n QueueName: \r\nadmin.notifications\r\n BindingKey: \r\nadmin.notifications\r\nArConnectorAeroexpress:\r\n EndPointURL: \r\nhttps://api-ref.onelya.ru/Aeroexpress/V1/Search/TariffPricing\r\n Username: \r\ntest_123\r\n Password: \r\nTestTest123\r\n POS: \r\ntest_123\r\n ClientTimeOut: 600\r\n], 'updateddatetime'=>['2018-09-13T12:28:58.427+03:00', '2018-09-13T12:29:20.056+03:00']}	Connector-B2B-Aeroexpress	update	13 сент., 12:29	

Рисунок 39 – История действий пользователя

3.7.7 Просмотр журнала действий пользователей

Для просмотра журнала действий пользователей ИС АР необходимо в интерфейсе «Пользователи» нажать кнопку «Активность пользователей» (Рисунок 40).

 Добавить пользователя Активность пользователей 							
Имя	Email	Уровень доступа	Дата входа	IP			
Admin	admin@a.r	observer	24/10/18	10.244.0.5			
alexey	alexey@onelya.com	admin	21/01/20	10.244.1.182			
Александр Яценко	alexander.yatsenko@onelya.com	admin	17/01/20	10.244.1.182			
Дмитрий Яценко	dmitry.yatsenko@onelya.com	admin	22/05/19	10.222.0.0			
Дмитрий Яценко	dmitry.yatsenko@onelya.com	admin	16/10/18	10.244.0.5			
dpetrukhin	dpetrukhin@onelya.com	admin	10/01/20	10.244.1.182			
Ekaterina	ekaterina@onelya.com	admin	12/02/20	10.244.1.182			
i.yatsenko@onelya.com	i.yatsenko@onelya.com	admin	07/07/19	10.244.1.119			
julia	julia.yatsenko@onelya.com	admin	19/12/19	10.244.1.182			
s.yatsenko@onelya.com	s.yatsenko@onelya.com	admin					

Рисунок 40 – Кнопка «Активность пользователей»

Откроется интерфейс, в котором показаны действия пользователей в формате: имя пользователя, ip-адрес, действие, измененные данные, дата изменения (Рисунок 41).

ID пользователя	IP	Изменения	Измененные данные	Действие	Дата
/users/2	10.8.0.26	["config"=>{"DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArSearcher:\n DefaultEmptyTtl: 60 # seconds\n DefaultProductTtl: 60 # seconds\n RedisFirstLockTimeout: 600 # 10 minutes\n RedisFirstRetryCount: 600\n RedisFirstRetryDelay: 50\n RedisSecondLockTimeout: 600\n RedisSecondRetryCount: 0\n RedisSecondRetryDelay: 50\n ProvidersWithRoundRoutes: # we try to call for round routes\n b2bavia: true # flight\n\nArTransformer:\n Connectors: # ProviderKey -> connectors pool\n b2bbus: rzd-connector-bus-ar-connector.default.svc.cluster.local:7777\n b2bavia: rzd-connector-flight-ar-connector.default.svc.cluster.local:7777\n b2brails: rzd-connector-train-ar-connector.default.svc.cluster.local:7777\n\n IgnoreTransformation": {"DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArSearcher:\n DefaultEmptyTtl: 60 # seconds\n DefaultProductTtl: 60 # seconds\n RedisFirstLockTimeout: 600 # 10 minutes\n RedisFirstRetryCount: 600\n RedisFirstRetryDelay: 50\n RedisSecondLockTimeout: 600\n RedisSecondRetryCount: 0\n RedisSecondRetryDelay: 50\n ProvidersWithRoundRoutes: # we try to call for round routes\n b2bavia: true # flight\n\nArTransformer:\n Connectors: # ProviderKey -> connectors pool\n b2bbus: rzd-connector-bus-ar-connector.default.svc.cluster.local:7777\n b2bavia: rzd-connector-flight-ar-connector.default.svc.cluster.local:7777\n b2brails: rzd-connector-train-ar-connector.default.svc.cluster.local:7777\n\n IgnoreTransformation\n Location: false\n Carrier: false\n CommonServiceClass: false\n TransportType: false"}}, {"updateddatetime"=>["2018-07-25T16:23:00.535+03:00", "2018-07-25T16:23:57:56.714+03:00"]}]	ArSearcher	update	25 июля, 23:57
/users/2	10.8.0.26	["config"=>{"DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArConnectorB2bBus:\n EndpointURL: "\n\n Username: "\n\n Password: "\n\n POS: "\n\n ClientTimeout: 600", "DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArConnectorB2bFlight:\n EndpointURL: "\n\n Username: "\n\n Password: "\n\n POS: "\n\n ClientTimeout: 600", "DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArConnectorB2bFlight:\n EndpointURL: "\n\n Username: "\n\n Password: "\n\n POS: "\n\n ClientTimeout: 600"}}, {"updateddatetime"=>["2018-07-01T03:00:00.000+03:00", "2018-07-25T16:38:25.252+03:00"]}]	ArSearcher	update	25 июля, 16:38
/users/2	10.8.0.26	["config"=>{"DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArConnectorB2bFlight:\n EndpointURL: "\n\n Username: "\n\n Password: "\n\n POS: "\n\n ClientTimeout: 600", "DictionariesManager:\n RereadInterval: 600 # every 10 minutes reread dictionaries from Postgres DB\n\nArConnectorB2bFlight:\n EndpointURL: "\n\n Username: "\n\n Password: "\n\n POS: "\n\n ClientTimeout: 600"}}, {"updateddatetime"=>["2018-07-01T03:00:00.000+03:00", "2018-07-25T16:38:25.252+03:00"]}]	ArSearcher	update	25 июля, 16:39

Рисунок 41 – Журнал действий пользователя

3.8 Системный мониторинг

Интерфейс «Системный мониторинг» предназначен для мониторинга технических параметров узлов кластера-хранилища записей кэша:

- загрузка CPU по ядрам;
- использование памяти RAM;
- использование диска HDD: кол-во обращений, скорость обращений, объем переданных данных, свободное место;
- использование сетевых интерфейсов: объем данных, скорость передачи данных.

Для системного мониторинга используется система Prometheus и Grafana.

Для мониторинга логов используется программа Elasticsearch в качестве хранилища логов и Kibana в качестве аналитического инструмента.