



# Адаптер «LukWay»

Руководство пользователя

Версия 1.0.0 от 28.01.2025

## Термины и сокращения

Термин	Обозначение
БД	База данных
Валидация	Процесс проверки и подтверждения того, что продукт, система или процесс будут функционировать должным образом и удовлетворять ожидания пользователей
Логирование	Процесс записи и хранения информации о событиях, действиях и состояниях системы, приложений или пользователей
Пайплайн	Последовательность действий или процессов, которые выполняются для достижения заданной цели
СУБД	Система управления базами данными – это совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями
Токен доступа	Средство, применяемое пользователем вместо пароля и логина или вместе с ними для удалённого доступа к информационной системе
Топик	Способ группировки потоков сообщений по категориям
AVRO	Система сериализации данных, которая широко используется для обмена сведениями в распределенных приложениях. Avro определяет схемы для данных, которые оно сериализует, что позволяет проверять информацию на наличие ошибок еще до их отправки
CI/CD	Непрерывная интеграция/непрерывная доставка или развертывание - это практика разработки программного обеспечения, обеспечиваемая автоматизацией

Термин	Обозначение
GitLab	Инструмент для хранения и управления репозиториями Git
Grafana	Инструмент, который преобразует журналы, хранящиеся в Graylog, в визуальные формы для аналитического и системного мониторинга
json	Стандартный текстовый формат для хранения структурированных данных и обмена ими
Kafka	Распределенная система обмена сообщениями между серверными приложениями в режиме реального времени
KeyCloak	Опенсорсный инструмент для настройки уровня безопасности в приложениях
MsSQL	Microsoft SQL Server – это система управления реляционными базами данных (СУБД), используемая для хранения и извлечения данных из других программных приложений
MySQL	Система управления базами данных (СУБД), распространяемая как свободное программное обеспечение
REST	Архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети
SQL	Structured Query Language — декларативный язык программирования, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционной базе данных, управляемой соответствующей системой управления базами данных

## Содержание

Термины и сокращения .....	2
Содержание .....	4
1 Введение .....	5
1.1 Область применения и возможности .....	5
1.2 Перечень эксплуатационной документации .....	5
2 Описание операций.....	6
2.1 Взаимодействия с GitLab .....	6
2.2 Регистрация в сервисе .....	7
2.3 Панель LukWay .....	7
2.3.1 Редактирование модуля на панели LukWay .....	8
2.4 Конфигурация LukWay .....	9
2.4.1 Запуск установки сервиса .....	10
2.4.2 Хранение конфигурации модуля на сервере конфигураций .....	10
2.4.3 Деактивация конфигурации .....	11
2.4.4 Удаление конфигурации .....	11
2.4.5 Редактор конфигураций .....	12
2.4.5.1 Уведомления.....	13
2.4.5.2 Продюсеры .....	14
2.4.5.2.1 Редактирование параметров продюсера .....	15
2.4.5.3 Консьюмеры .....	18
2.4.5.3.1 Редактирование параметров модуля .....	20
2.4.5.4 Добавление топика в модуль .....	23
2.4.5.5 Удаление топика из модуля .....	25
2.4.5.6 Merge изменений в основную ветку GitLab .....	26
2.4.5.7 Включение валидации AVRO схемы .....	28
2.4.5.8 Обработчики.....	29
2.5 Пользователи.....	30
2.6 Выход из адаптера .....	31

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения и возможности**

Адаптер «LukWay» (далее — ПО) разработан с целью оптимизировать интеграцию систем, использующих инструмент Kafka для передачи сообщений.

Система позволяет решать следующие задачи:

- Взаимодействие с Kafka и СУБД на базе MsSQL или MySQL;
- Получение и отправление сообщения с помощью таблиц Inbound/Outbound;
- Изменение кодировки сообщения;
- Валидация полученных сообщений;
- Осуществление логирования операций;
- Установка пакета передаваемого сообщения;
- Установка времени на получение сообщения;
- Запуск SQL процедур;
- Возможность задавать приоритезацию отправки сообщений;
- Выполнение параллельной обработки сообщений;
- Предоставление пользовательского интерфейса для управления и мониторинга;
- Настройка параметров адаптера через визуальный интерфейс;
- Разграничение прав доступа и авторизации пользователей.

Web сервис конфигурирования и центрального мониторинга микросервисов LukWay основан на репозитории контроля версий GitLab и позволяет разграничить доступ уже средствами репозитория. Позволяет упростить настройку и развёртывание на её основе новых сервисов, а также модифицировать уже имеющиеся.

### **1.2 Перечень эксплуатационной документации**

Перечень эксплуатационной документации, с которой необходимо ознакомиться:

- Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения LukWay;
- Описание функциональных характеристик LukWay;
- Руководство пользователя LukWay;
- Описание процессов поддержания жизненного цикла LukWay;
- Документация к LukWay на сайте [lukway.ru](http://lukway.ru).

## 2 Описание операций

Перечень функций:

- Взаимодействие с GitLab;
- Регистрация в сервисе;
- Редактирование модуля на панели LukWay;
- Запуск установки сервиса;
- Хранение конфигурации модуля на сервере конфигураций;
- Деактивация конфигурации;
- Удаление конфигурации;
- Редактирование конфигураций;
- Создание уведомлений об изменениях;
- Редактирование параметров продюсера;
- Редактирование параметров модуля;
- Добавление топика в модуль;
- Удаление топика из модуля;
- Merge изменений в основную ветку GitLab;
- Включение валидации AVRO схемы;
- Создание и редактирование обработчиков;
- Работа с пользователями;
- Выход из адаптера.

### 2.1 Взаимодействия с GitLab

Для взаимодействия с GitLab ветками конфигураций репозитория luka-distrib-win используются следующие параметры:

- Для переноса в облачный сервер конфигурации - Переменные CI/CD: GITLAB\_CONFIG\_TOKEN - токен доступа к Репозиторию: cloud-configs Project ID: 1104;
- Для изменения конфигураций - Переменные CI/CD: GITLAB\_TOKEN - токен доступа к Репозиторию: luka-distrib-win Project ID: 377;
- Для доступа к KeyCloak управления ролями - используется пользователь KeyCloak - realm\_admin - данные берутся из VAULT.

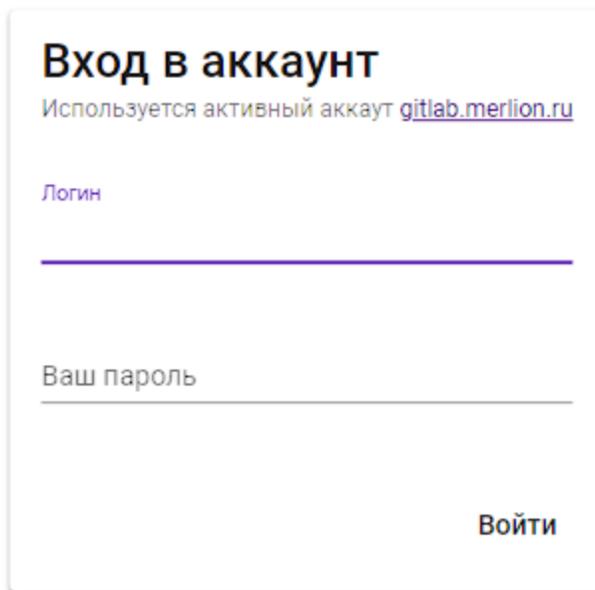
При регистрации в сервисе конфигурирования генерируется отдельная ветка для пользователя `luka-manager- $\{$ логин пользователя $\}$` . В дальнейшем каждая операция изменения конфигурации будет порождать `merge request` в основную ветку. Владелец репозитория сможет индивидуально подтвердить или отклонить запрос с последующим удалением ветки.

Изменения на сервере будут применены только после ручной валидации изменений ответственным и разрешении возможных конфликтов.

## 2.2 Регистрация в сервисе

Для доступа к конфигуратору необходим активный аккаунт на GitLab.

Для редактирования необходимо войти в систему от имени учётной записи GitLab.



**Вход в аккаунт**  
Используется активный аккаунт [gitleab.merlion.ru](https://gitleab.merlion.ru)

Логин

---

Ваш пароль

---

Войти

Рисунок 1 – Вход в систему

## 2.3 Панель LukWay

На панели отображается список настроенных модулей с указанием типа, статуса и описания. Также отображается количество:

- Модулей;
- Неактивных модулей;
- Топиков;

– Подключений.

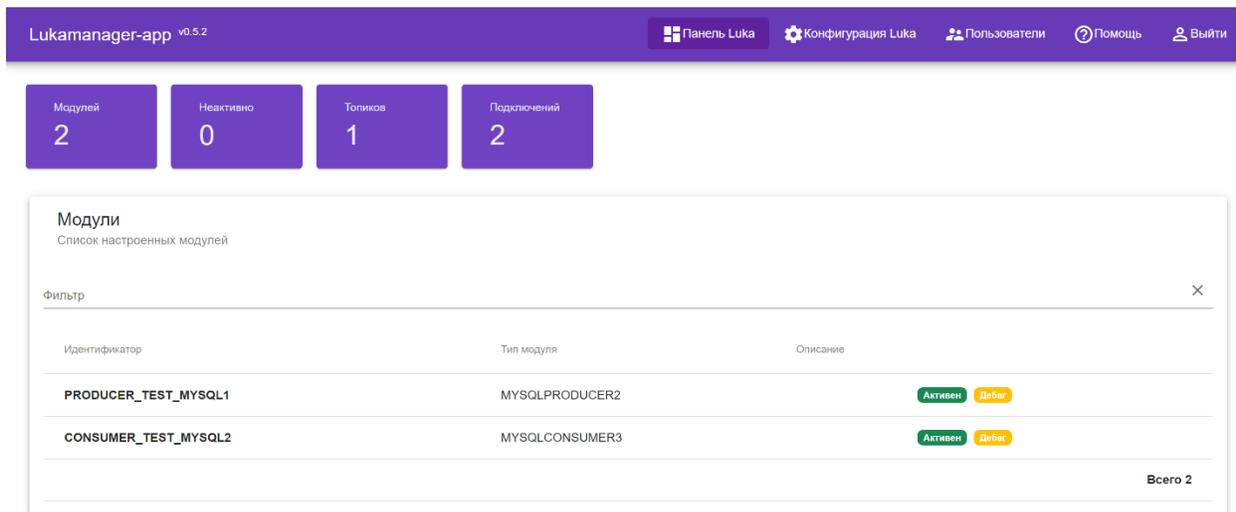


Рисунок 2 - Панель LukWay

### 2.3.1 Редактирование модуля на панели LukWay

Для редактирования модуля необходимо нажать на название модуля и нажать на кнопку "Редактировать".

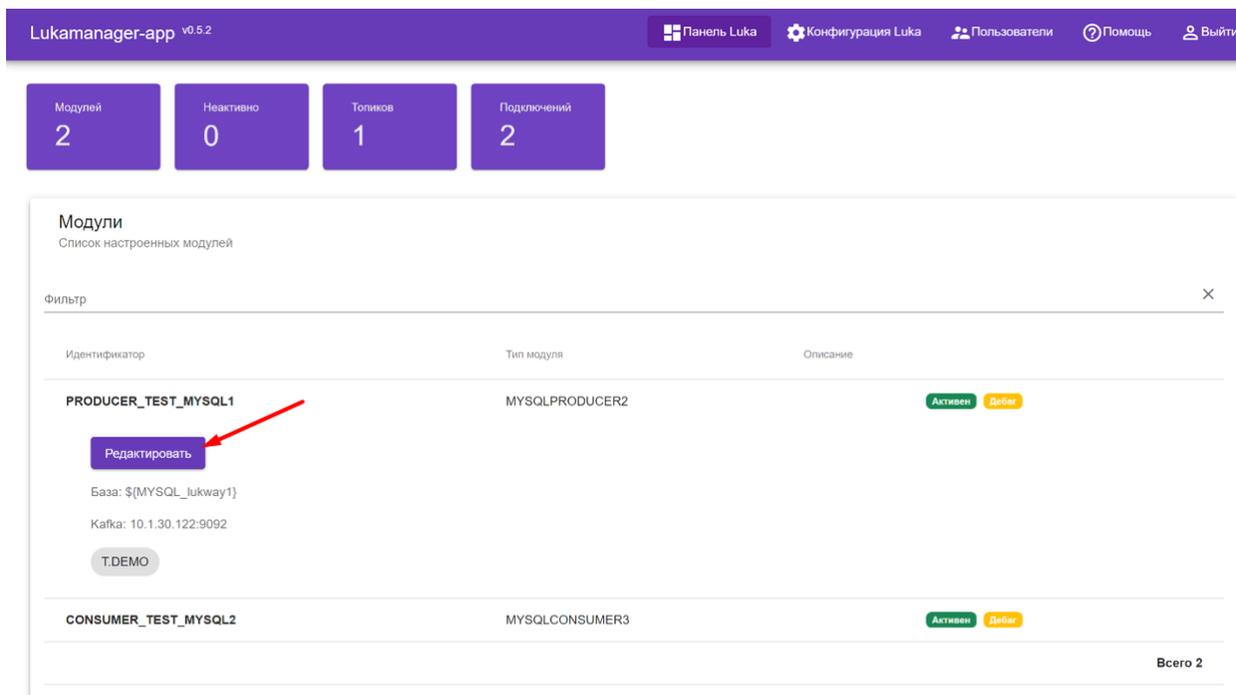


Рисунок 3 - Кнопка для редактирования модуля

В открывшемся Редакторе конфигураций внести изменения и нажать на кнопку "Сохранить" (см. п. 2.4.5).

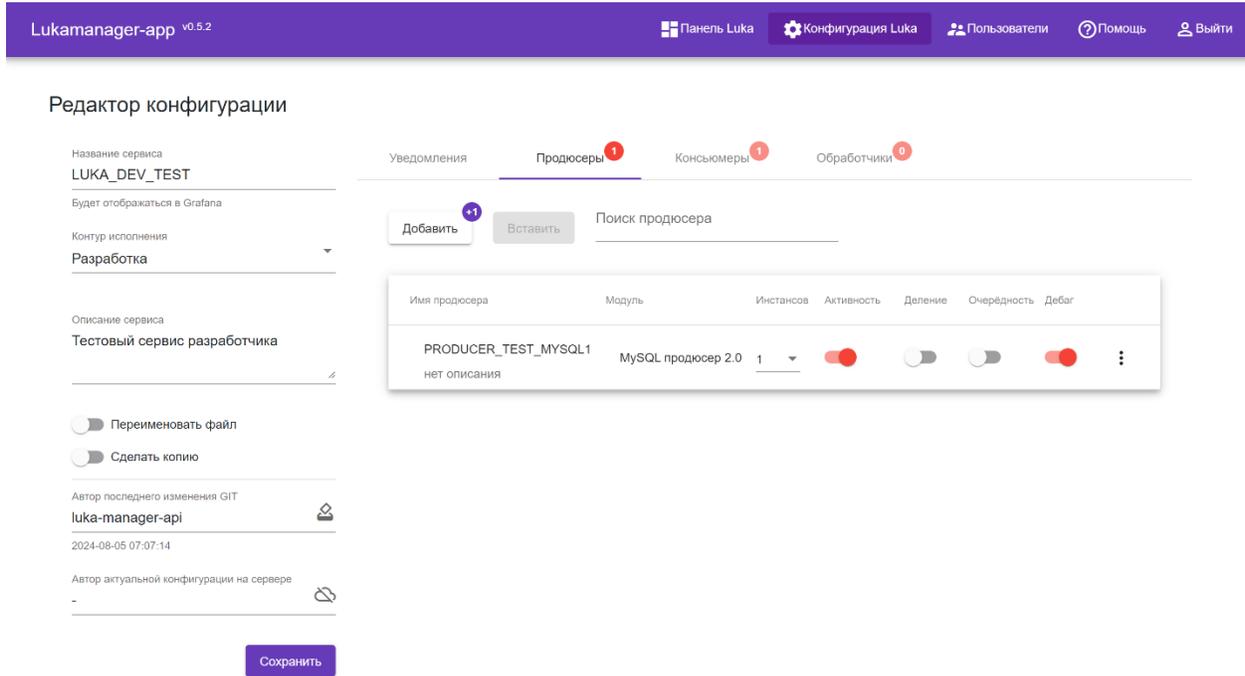


Рисунок 4 - Редактор конфигурации

## 2.4 Конфигурация LukWay

Список конфигураций - независимый сервис-служба LukWay.

При нажатии на название конфигурации можно отредактировать запись в Редакторе (см. п. 2.4.5).

По умолчанию конфигурации хранятся в GitLab. В таком случае конфигурация обозначается значком .

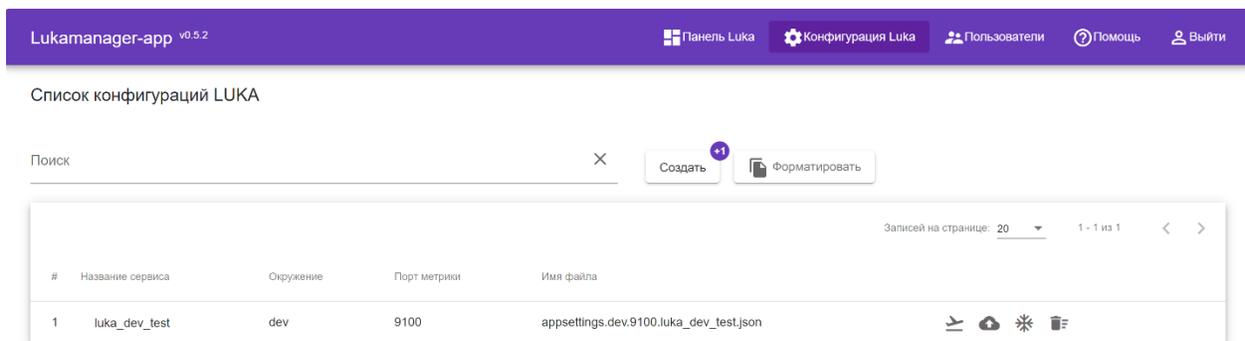


Рисунок 5 - Раздел "Список конфигураций"

Для создания новой конфигурации необходимо нажать на кнопку "Создать" в верхней части экрана.

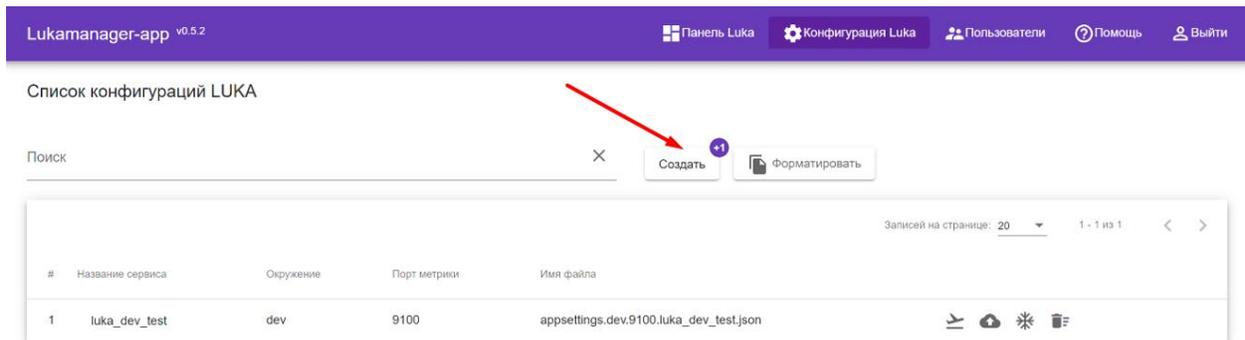


Рисунок 6 - Кнопка для создания конфигурации

Для приведения имен файлов к общему шаблону необходимо нажать на кнопку "Форматировать".

#### 2.4.1 Запуск установки сервиса

Для запуска установки сервиса необходимо нажать на кнопку  в строке с названием конфигурации.

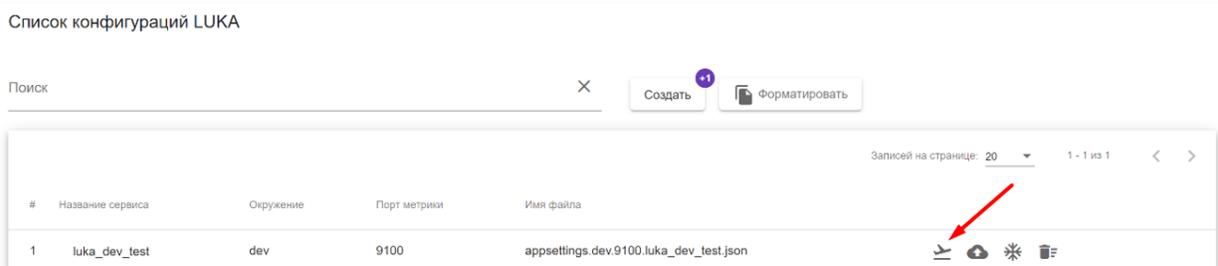


Рисунок 7 - Кнопка запуска конфигурации

#### 2.4.2 Хранение конфигурации модуля на сервере конфигураций

Для сохранения конфигурации модуля на сервере конфигураций необходимо нажать на кнопку  в строке с названием конфигурации.

## Список конфигураций LUKA

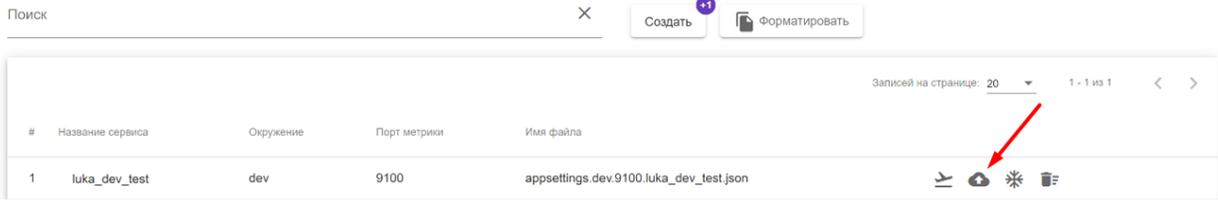


Рисунок 8 - Кнопка сохранения конфигурации на сервер

### 2.4.3 Деактивация конфигурации

Для деактивации конфигурации необходимо нажать на кнопку  в строке с названием конфигурации.

## Список конфигураций LUKA

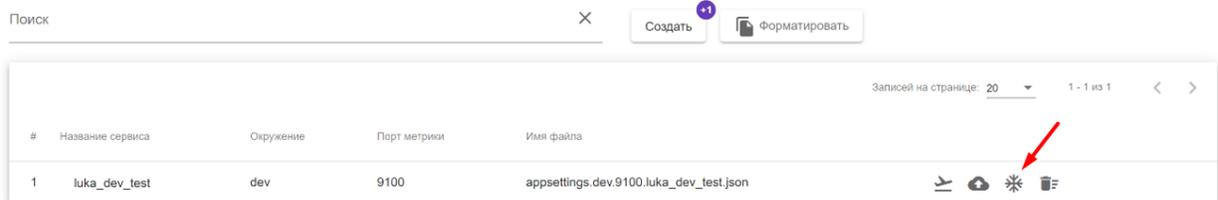


Рисунок 9 - Кнопка деактивации конфигурации

### 2.4.4 Удаление конфигурации

Для удаления конфигурации необходимо нажать на кнопку  в строке с названием конфигурации.

## Список конфигураций LUKA

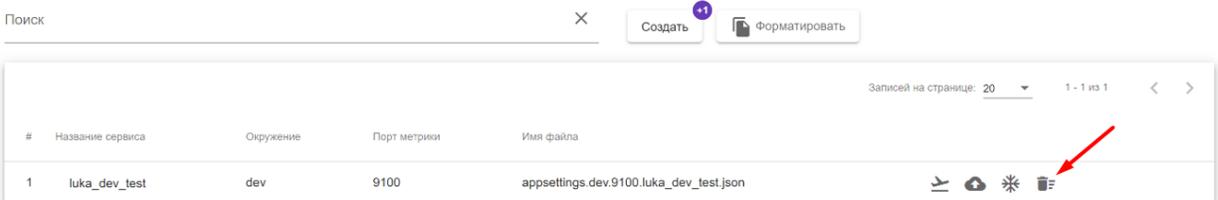


Рисунок 10 - Кнопка удаления конфигурации

## 2.4.5 Редактор конфигураций

Редактор позволяет создать, отредактировать и сохранить конфигурацию в GitLab, а также изменять, добавлять и отключать модули.

Для редактирования конфигурации необходимо нажать на ее название в списке. Откроется Редактор конфигураций.

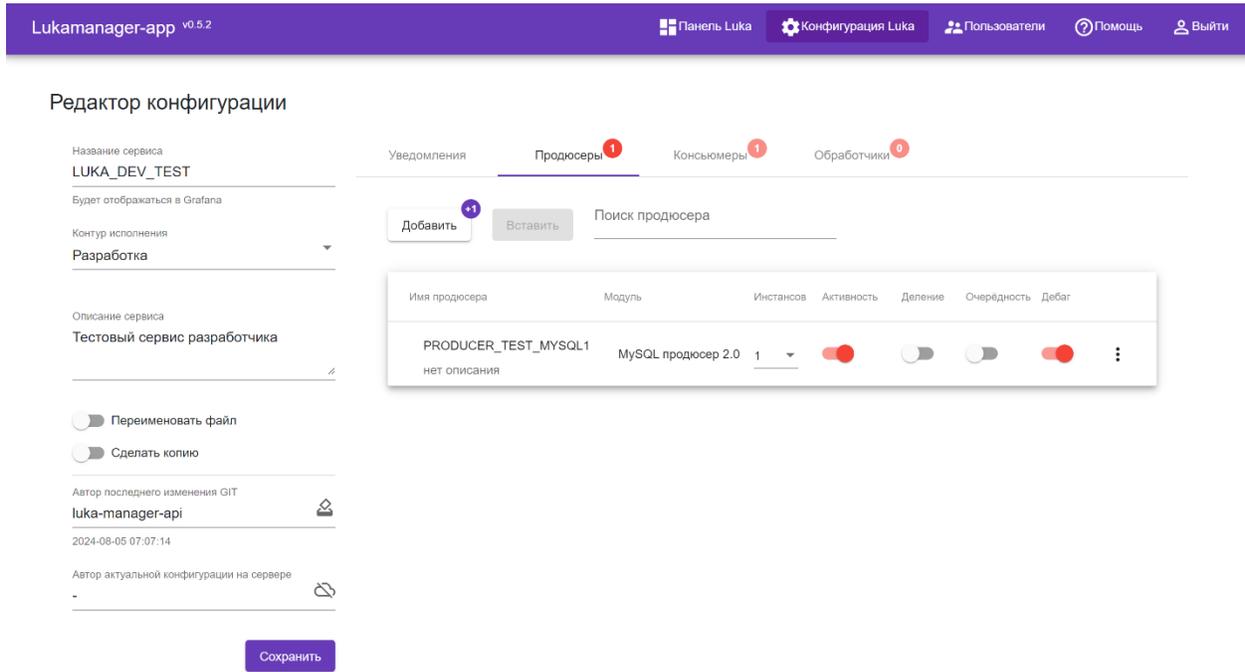


Рисунок 11 - Редактор конфигураций

### Название сервиса

Имя сервиса будет использоваться в логах и системах метрики (Grafana) в переменной "Сервисы LukWay".

### Окружение сервиса

Варианты окружения: разработка, тест, предпрод, продуктив.

Позволяет выбрать окружение, на котором будет развёрнут сервис при помощи CI/CD методологии пайплайном GitLab.

## Описание сервиса

Информативная запись, сохраняется как метайнформация в файле конфигурации. Не оказывает влияние на сервис LukWay.

## Переименовать файл

При сохранении с данной опцией, будет изменено имя файла на соответствие шаблону именования и названию сервиса (для модификации имени ранее созданных конфигураций).

## Сделать копию

При сохранении с данной опцией можно перенести настройки в другое окружение без изменения текущей конфигурации.

### 2.4.5.1 Уведомления

Подраздел для добавления адресов электронной почты в список рассылки уведомлений об изменениях.

Для добавления адреса необходимо вписать в поле "e-mail\*" адрес электронной почты и нажать на кнопку "Добавить".

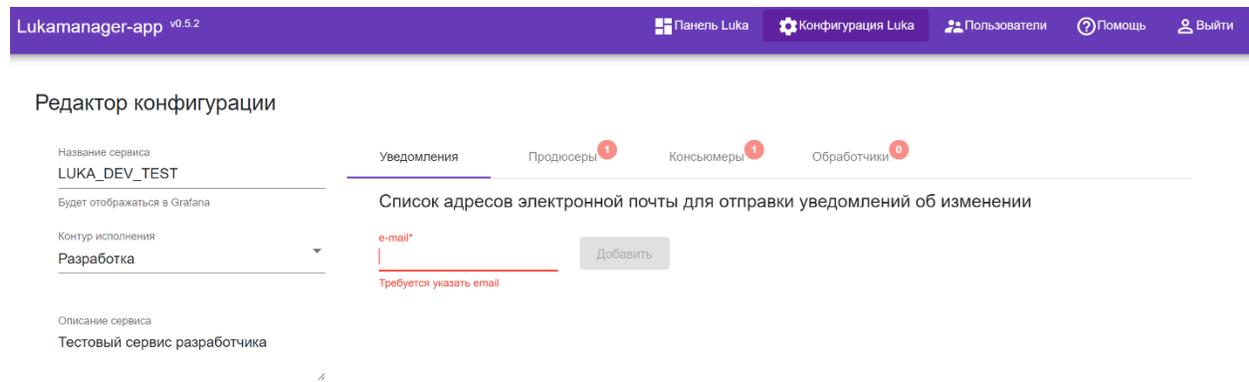


Рисунок 12 - Подраздел "Уведомления"

## 2.4.5.2 Продюсеры

Подраздел для добавления, копирования и удаления продюсера сообщений.

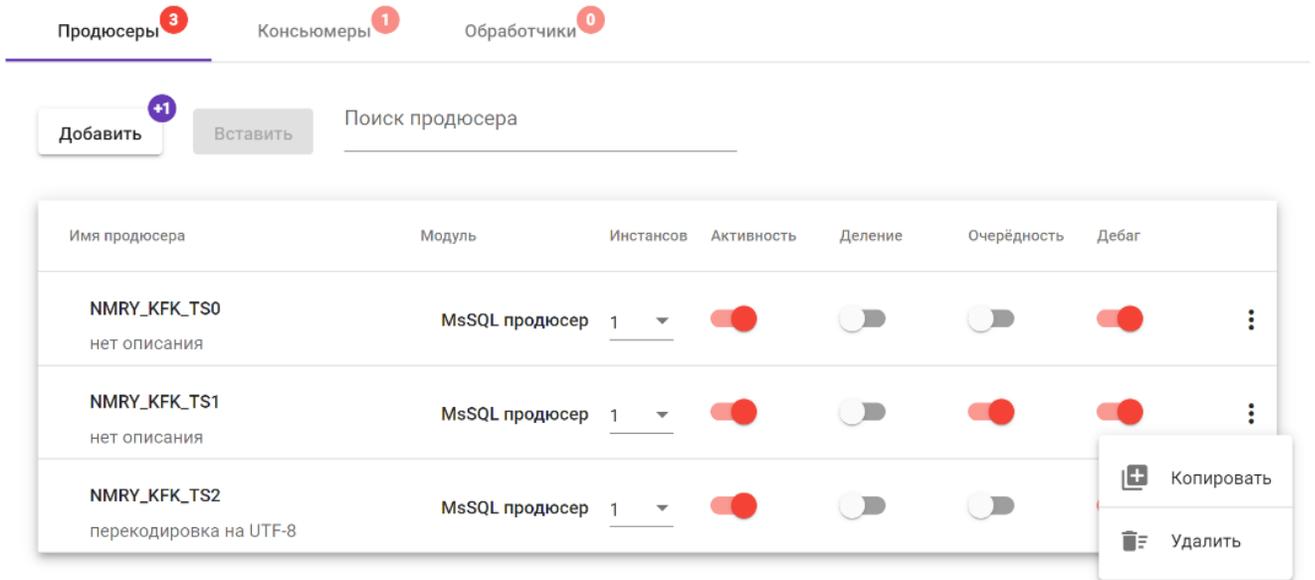


Рисунок 13 - Подраздел "Продюсеры"

### Имя продюсера

В данной колонке находится идентификатор модуля. При нажатии на него открывается окно настроек основных параметров модуля.

Слева находится кнопки:  копирования и  удаления модуля из конфигурации.

Для создания нового продюсера необходимо нажать на кнопку



### Имя продюсера

Основной идентификатор модуля, должен быть уникальным среди всех модулей

### Модуль

В данной колонке можно увидеть тип используемого модуля, а также произвести его настройку. Каждый тип модуля может обладать уникальным набором параметров для конфигурирования.

### **Инстансов**

Количество параллельных процессов модуля. Нужны для управления производительностью. Количество одновременных запущенных процессов. Влияет на скорость обработки информации модулем.

### **Активность**

Кнопка для активации модуля.

### **Деление**

Деление большого сообщения на много маленьких, чтобы они помещались в Kafka. так как у Kafka ограничен размер для сообщения. LukWay сам уточняет размер ограничения у топика Kafka.

### **Очередность**

Кнопка для строгой очередности отправки сообщений (требуется наличие бизнес-хэша в таблице).

### **Дебаг**

Режим расширенных технических логов. Дополнительный расширенный режим отладки.

#### **2.4.5.2.1 Редактирование параметров продюсера**

Для редактирования параметров продюсера необходимо нажать на название продюсера в списке.

Рисунок 14 - Окно "Основные параметры продюсера"

### Имя продюсера

Основной идентификатор модуля, должен быть уникальным среди всех модулей.

### Модуль

Модуль - набор параметров и конфигураций для отправки сообщений между косяномером/продюсером и связи таблиц inbound/outbound.

Версия Модуля Producer	Описание Producer	Деление	Очередность	Валидация	Модификация UID	Кодировка
MsSQL продюсер	Продюсер базы данных MsSQL	+	Очередность в одну партию (1 поток)	+	-	+
MsSQL ext продюсер	Расширенная версия продюсера базы MsSQL с поддержкой внутренней	+	Очередность в одну партию (1 поток)	+	+	+

Версия Модуля Producer	Описание Producer	Деление	Очередность	Валидация	Модификация UID	Кодировка
	модификации сообщения UIDов в связке топик и UID					
MsSQL продюсер 2.0	Продюсер базы данных MsSQL с поддержкой многопоточной очередности	+	Очередность на основании БизнессХэш MurMur (позволяет поддерживать многопоточную очередность)	+	+	+
MySQL продюсер	Продюсер базы данных MySQL	+	Очередность в одну партию (1 поток)	+	-	+
MySQL продюсер 2.0	продюсер базы данных MySQL с поддержкой очередности. Версия не совместима с версией 1.0. Разная структура таблиц	+	Очередность на основании БизнессХэш MurMur (позволяет поддерживать многопоточную очередность)	+	-	+

### Выпадающий список модулей продюсера

Возможно выбрать один из предложенных вариантов модулей:

- MsSQL продюсер - продюсер базы данных MsSQL;
- MsSQL ext продюсер - расширенная версия продюсера базы MsSQL с поддержкой внутренней модификации сообщения UIDов в связке топик и UID;
- MsSQL продюсер 2.0 - продюсер базы данных MsSQL с поддержкой очередности;
- MySQL продюсер - продюсер базы данных MySQL;
- MySQL продюсер 2.0 - продюсер базы данных MySQL с поддержкой очередности;

– REST API продюсер - REST API продюсер (интерфейс настройки не поддерживается).

## Описание

Метаинформация о модуле.

### 2.4.5.3 Консьюмеры

Подраздел для добавления, копирования и удаления консьюмера сообщений.

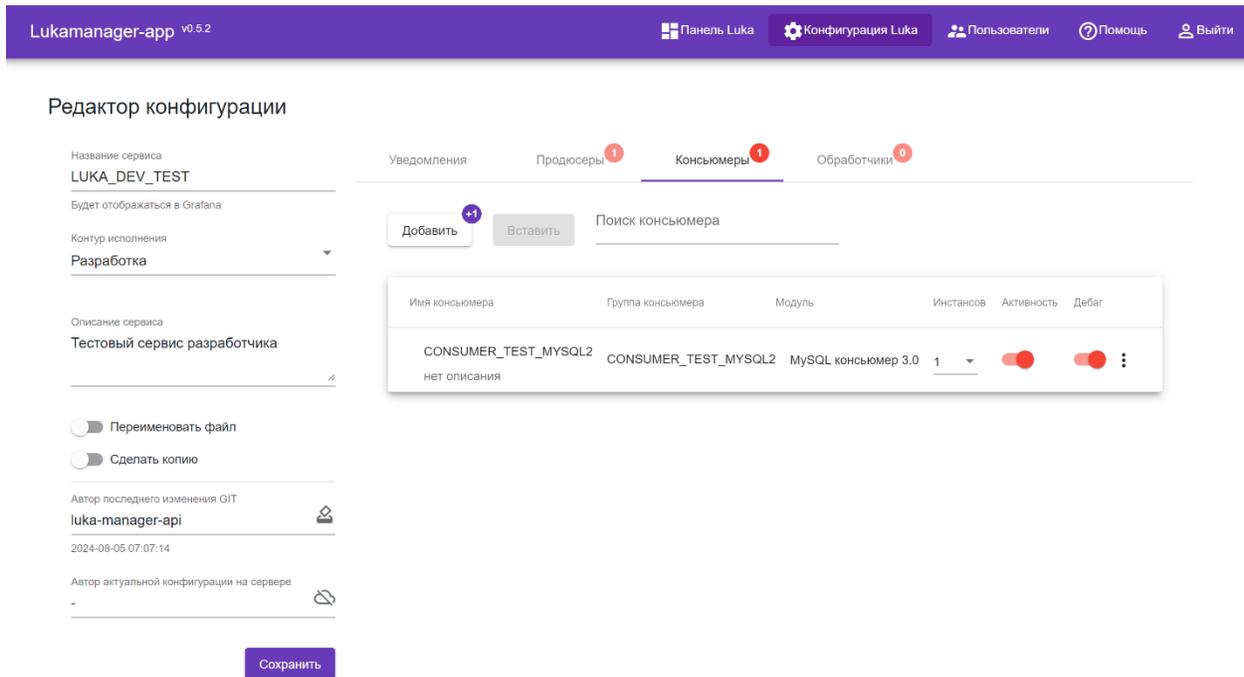


Рисунок 15 - Подраздел "Консьюмеры"

## Имя Консьюмера

Основной идентификатор модуля, должен быть уникальным среди всех модулей.

## Модуль

В данной колонке можно увидеть тип используемого модуля, а также произвести его настройку. Каждый тип модуля может обладать уникальным набором параметров для конфигурирования.

<b>Версия Модуля Consumer</b>	<b>Описание Consumer</b>	<b>Фильтрация</b>	<b>TraceId как EventId</b>	<b>BusinessHash</b>	<b>Тип поля EventID</b>
MsSQL консьюмер	Консьюмер базы данных MsSQL	+	+	-	Byte array
MySQL консьюмер	Консьюмер базы данных MySQL	+	+	-	Byte array
MySQL консьюмер 2.0	Консьюмер базы данных MySQL, изменена схема данных. Вместо byte данных поддержка json. с изменённым типом поля EventId (теперь string 36 символов вместо byte array).	+	+	-	String 36
MySQL консьюмер 3.0	Консьюмер базы данных MySQL, с передачей поля BusinessHash (MurMur) в Inbound	+	+	+	String 36

Выпадающий список модулей консьюмера. Возможно выбрать один из предложенных вариантов модулей:

- MsSQL консьюмер - консьюмер базы данных MsSQL;
- MySQL консьюмер - консьюмер базы данных MySQL;
- MySQL консьюмер 2.0 - консьюмер базы данных MySQL, изменена схема данных вместо byte данных поддержка json с изменённым типом поля EventId (теперь string 36 символов вместо byte array).

### **Инстансов**

Количество параллельных процессов модуля. Нужны для управления производительностью. Количество одновременных запущенных процессов. Влияет на скорость обработки информации модулем.

### **Активность**

Кнопка для активации консьюмера.

### **Дебаг**

Режим расширенных технических логов. Дополнительный расширенный режим отладки.

#### **2.4.5.3.1 Редактирование параметров модуля**

В этом окне производится настройка поведения модуля: указываются топики, строка подключения к БД, кодирование сообщений, параметры валидации если они необходимы. Так же возможность копирования топиков из модуля.

## Параметры модуля продюсера NMRY\_KFK\_TS0

Кafka окружение*	Интервал опроса (мс)	Размер пакета сообщений	Таймаут запроса SQL (сек)
Kafka-тест	15000	5000	600

Сообщение: оригинальная кодировка	Заголовки: оригинальная кодировка
-----------------------------------	-----------------------------------

[Выбрать из Vault](#)

Строка подключения к базе данных\*

```
Server=TS-MLSQ-MERC;Database=naMercury;Trusted_Connection=True;MultipleActiveResultSets=False;Application Name=luka-namercury-ts-producer
```

Изменить кодировку сообщения перед отправкой  Установить значение топика для ответа

[Параметры валидации сообщений](#)

### Агрегация и топика

Тип агрегации\* [Добавить топик](#) [+](#) <sup>+1</sup>

Список типов агрегации

[Копировать](#) [Закреть](#)

Рисунок 16 - Параметры модуля

### Кafka окружение

Выпадающий список контура Kafka для отправки сообщений.

### Интервал опроса

Значение в миллисекундах. Если в очереди БД нет задач, LukWay ждет X секунд (параметр может быть изменен) до следующей проверки. Ожидание повторного опроса при отсутствии сообщений в очереди. Период ожидания новых сообщений при их отсутствии. Через указанный интервал выполняется запрос в БД новых сообщений.

### Размер пакета сообщений

Максимальный размер одновременно запрашиваемого списка новых сообщений из БД.

### Таймаут запроса SQL (сек)

Максимальное время выполнения запроса в БД. Если не дождались ответа от БД, то разрываем соединение и отправляем запрос повторно.

### **Таймаут чтения записи (сек)**

LukWay будет забирать данные из таблицы OutBound на 60 секунд позже по полю CreatedAtUTC чем они появляются. Время задержки чтения новых данных относительно поля CreatedAtUTC. Это нужно для того чтобы корректно соблюдалась очередность отправки сообщений.

### **Сообщение: оригинальная кодировка**

Кодировка Payload указывается если отличная от UTF-8 и не указана в заголовках. Чтобы корректно валидировать сообщения. Если кодировка в UTF-8 то параметр не задается.

### **Заголовки: оригинальная кодировка**

Кодировка Headers указывается если отличная от UTF-8. Чтобы корректно парсить заголовки. Если кодировка в UTF-8, то параметр не задается.

### **Строка подключения к базе данных**

Указывается имя сервера и БД, куда подключается LukWay, в MySQL еще указывается логин и пароль коннекта к БД.

### **Изменить кодировку сообщения перед отправкой**

Перекодируем сообщения в заданную кодировку и отправляем в Kafka.

### **Установить значение топика для ответа**

Имя топика в который получателю запроса необходимо отправить ответ.

### **Параметры валидации сообщений**

Включение/Выключение поддержки авто схемы.

## Самплинг валидации

Проверять выборочные сообщения из потока данных. Включается при больших потоках. Работает по времени, время для проверки сообщения на avro схему задается в настройках.

## Использовать деархивацию сообщения

Если в Kafka складываются сообщения в формате ZIP/GZIP архива json.

### 2.4.5.4 Добавление топика в модуль

Для добавления топика в LukWay необходимо через поиск выбрать нужную конфигурацию и нажать на ее название.

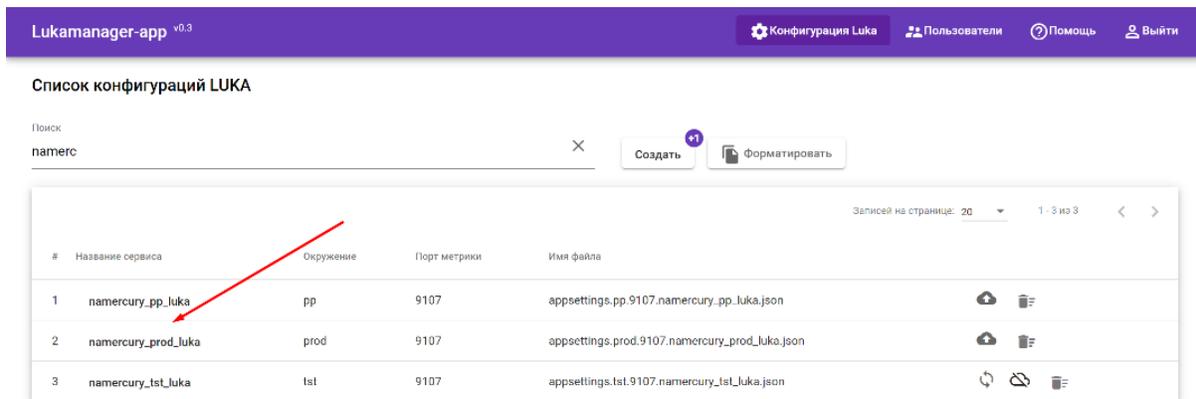


Рисунок 17 - Выбор конфигурации из списка

В редакторе конфигурации в зависимости от настройки Продюсер/Консьюмер/Обработчик необходимо выбрать нужный модуль и нажать на его название.

В открывшемся окне в поля "Тип агрегации" и "Добавить топик" необходимо прописать АТ топика и выбрать из выпадающего списка название топика.

Далее нажать на  .

После этого указанный топик будет добавлен в список и подсвечен розовым.

Валидация



Обязательно необходимо поставить отметку "Валидация"

### Параметры модуля продюсера PRODUCER\_TEST\_MYSQL2

Выборить из темы

Строка подключения к базе данных\*  
\${MSK122092\_MYSQL\_KAFKA2}

Изменить кодировку сообщения перед отправкой  Установить значение топика для ответа

#### Настройка схем валидации

Хранилище схем\*  Использовать деархивацию сообщения

#### Агрегация и топики

Тип агрегации\* 222 [Добавить топик](#) LOAD.TESTING[ ]

Список типов агрегации

Тип агрегации	Валидация	Список топиков	
<input type="checkbox"/> 222	<input checked="" type="checkbox"/>	LOAD.TESTING	
<input type="checkbox"/> 296	<input type="checkbox"/>	T.TEST	

Рисунок 18 - Агрегация и топики

Дальше необходимо закрыть это окно и нажать на кнопку "Сохранить"

Сохранить

Обязательно подробно прописать комментарий и нажать на кнопку "Подтвердить".

При успешном сохранении появится окно с уведомлением - "Данные успешно сохранены".

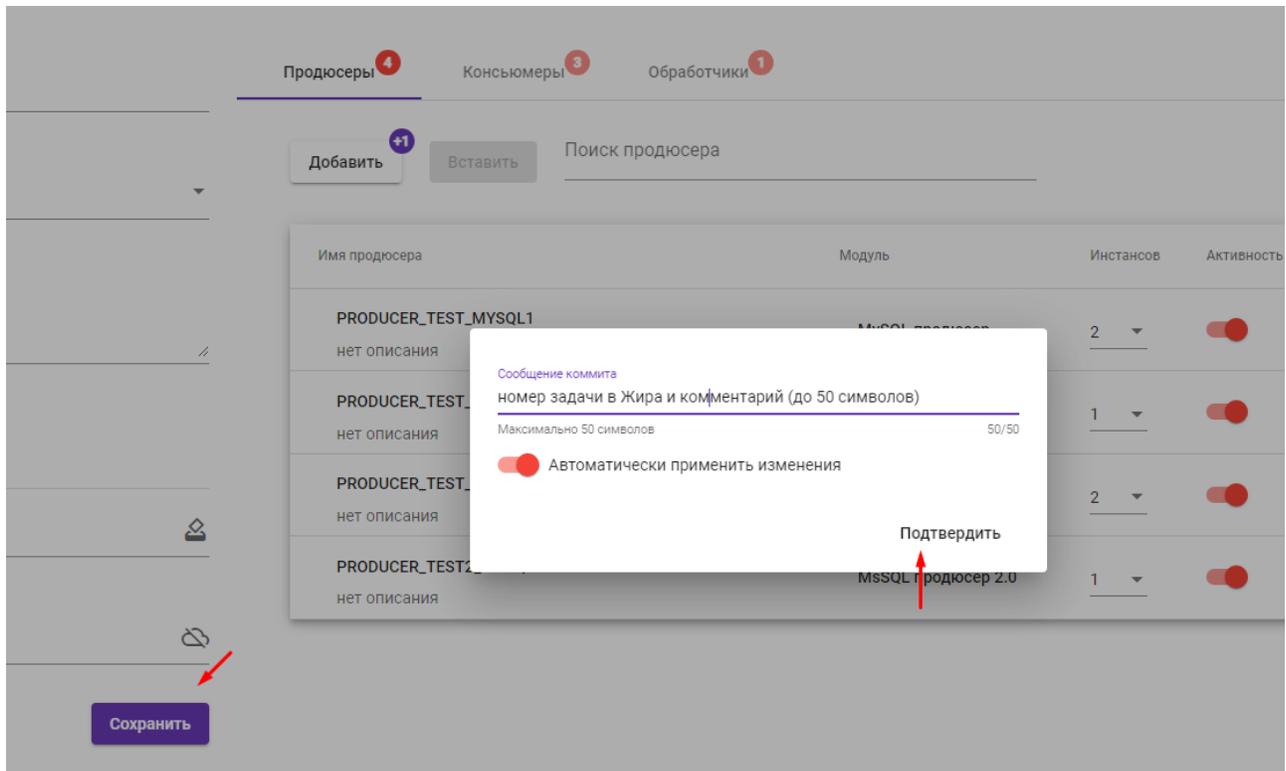


Рисунок 19 - Комментарий при добавлении топика

Включенный ползунок  Автоматически применить изменения  
автоматически применит изменения в Git.

#### 2.4.5.5 Удаление топика из модуля

Для того чтобы удалить топик, необходимо зайти в модуль, нажать на значок "Корзина". В появившемся окне "Вы действительно хотите удалить этот топик? Да/Нет" выбрать ответ "Да".

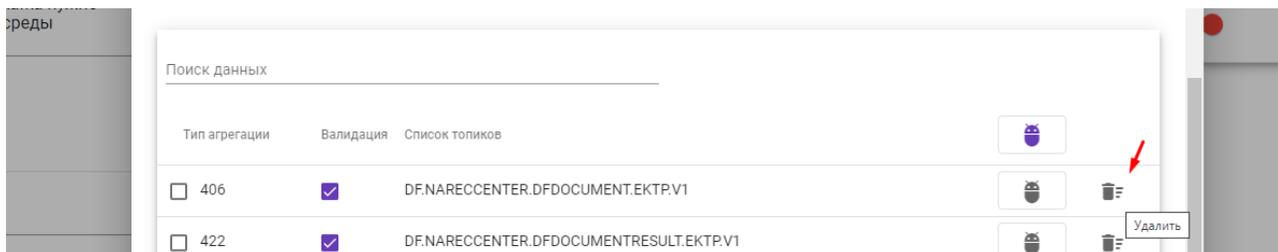


Рисунок 20 - Кнопка удаления топика

Удаление произойдет только после сохранения данных изменений, по кнопке "Сохранить".

#### 2.4.5.6 Merge изменений в основную ветку GitLab

Чтобы изменения применились теперь нужно их загрузить в GitLab. Для этого необходимо:

1. Перейти в GitLab Merge Requests luka manager.
2. Найти свой Merge Requests.
3. Нажать на него.
4. В разделе Changes можно проверить еще раз свои изменения.
5. Если все ок, необходимо вернуться в раздел "Overview" и нажать на кнопку "Merge".

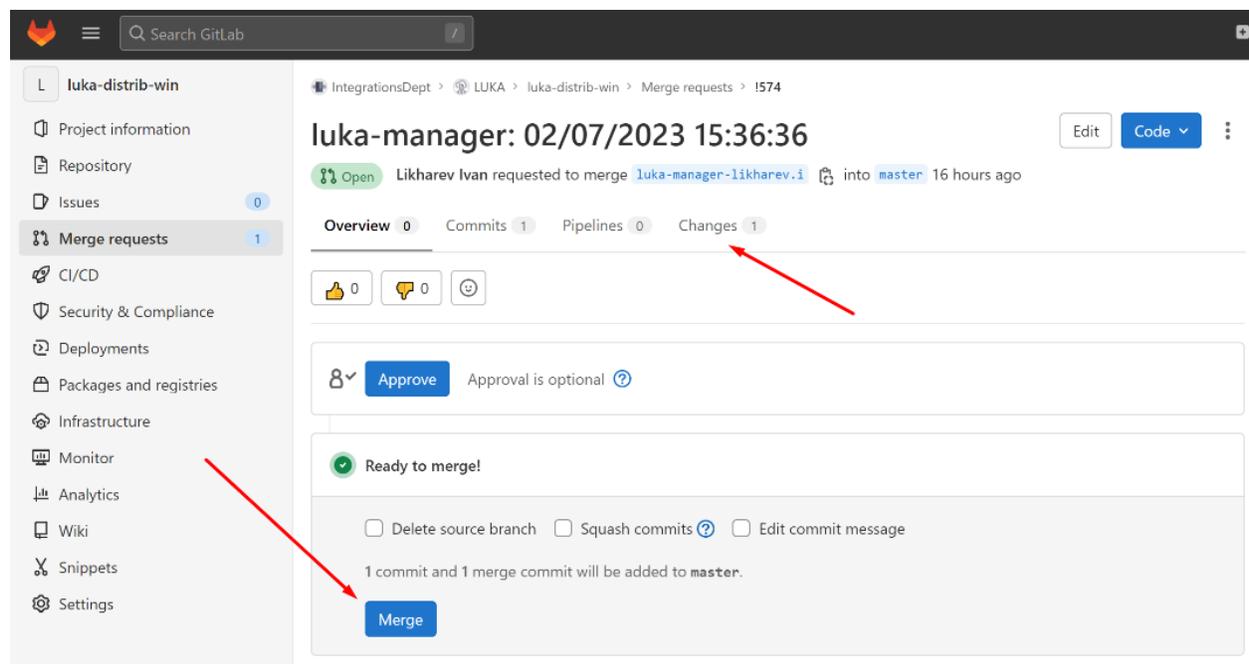


Рисунок 21 - Merge изменений в основную ветку GitLab

6. Через Pipeline выкатить изменения конфига на нужный контур.
7. Нажать на номер Pipeline.

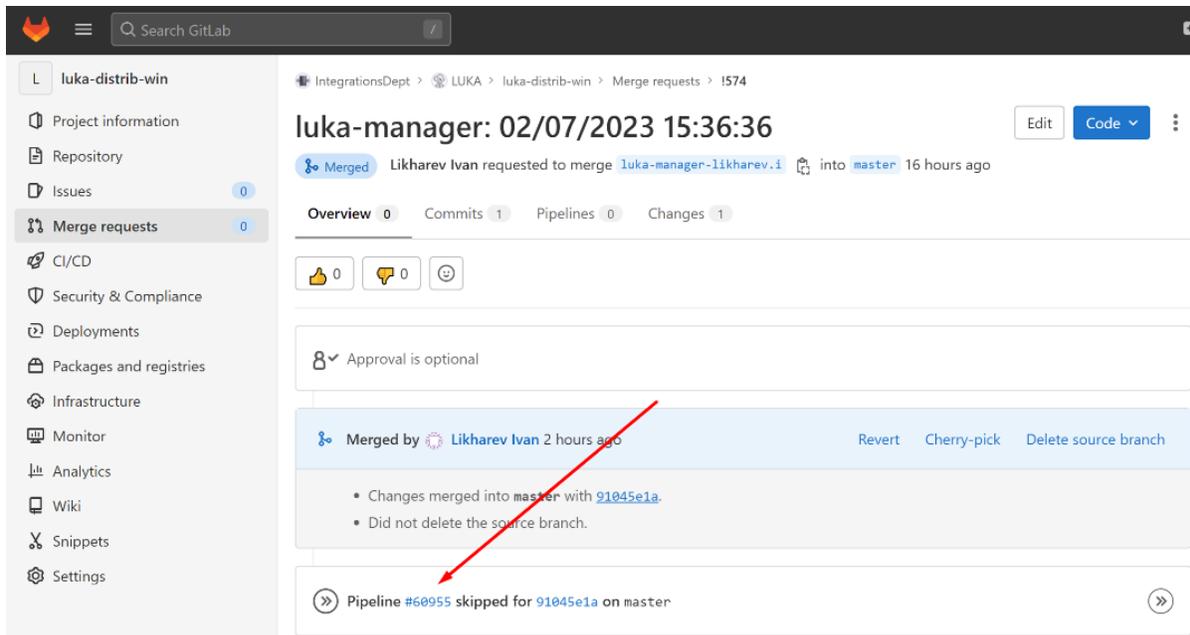


Рисунок 22 - Номер Pipeline

8. Перейти в Pipeline с выбором контура на который нам необходимо выложить конфигурацию (TEST, PREPROD, PROD).

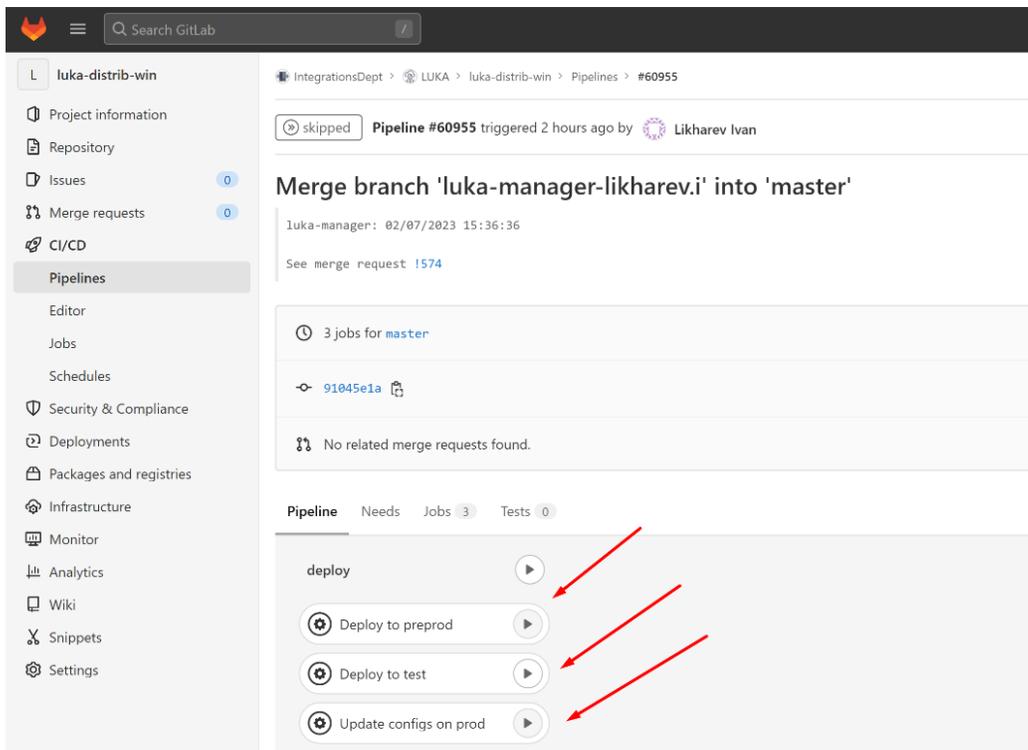


Рисунок 23 - Выбор контура на который необходимо выложить конфигурацию

9. Нажать на нужный контур. Запускается процесс выкладки конфига на выбранный контур.
10. Если нажать на название (например, на Deploy to test) Pipeline, то можно в новом окне открыть лог работы скрипта Pipeline.
11. Ожидаем, пока не появится зеленая галочка.
12. Если зеленая галочка появилось, значит конфиг загрузился успешно и можно запускать тестирование.

#### 2.4.5.7 Включение валидации AVRO схемы

Для включения поддержки авро схем нужно внутри модуля нажать на "Параметры валидации сообщений".

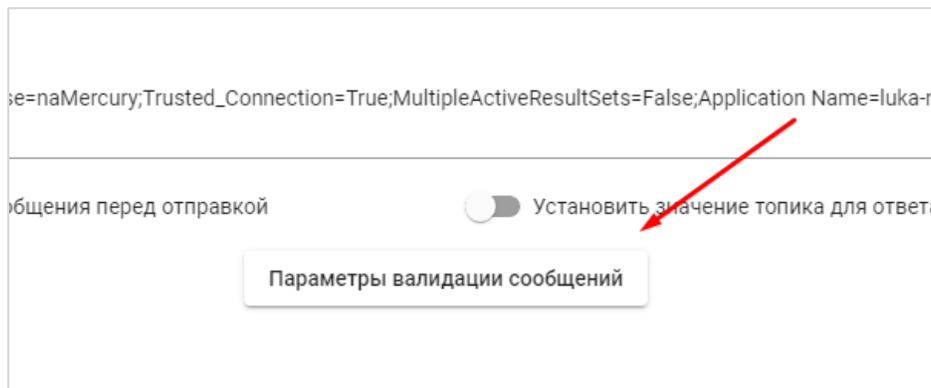


Рисунок 24 - Кнопка "Параметры валидации сообщений"

Далее включить тумблер "Использовать валидацию" и выбрать окружение где хранятся авро схемы.

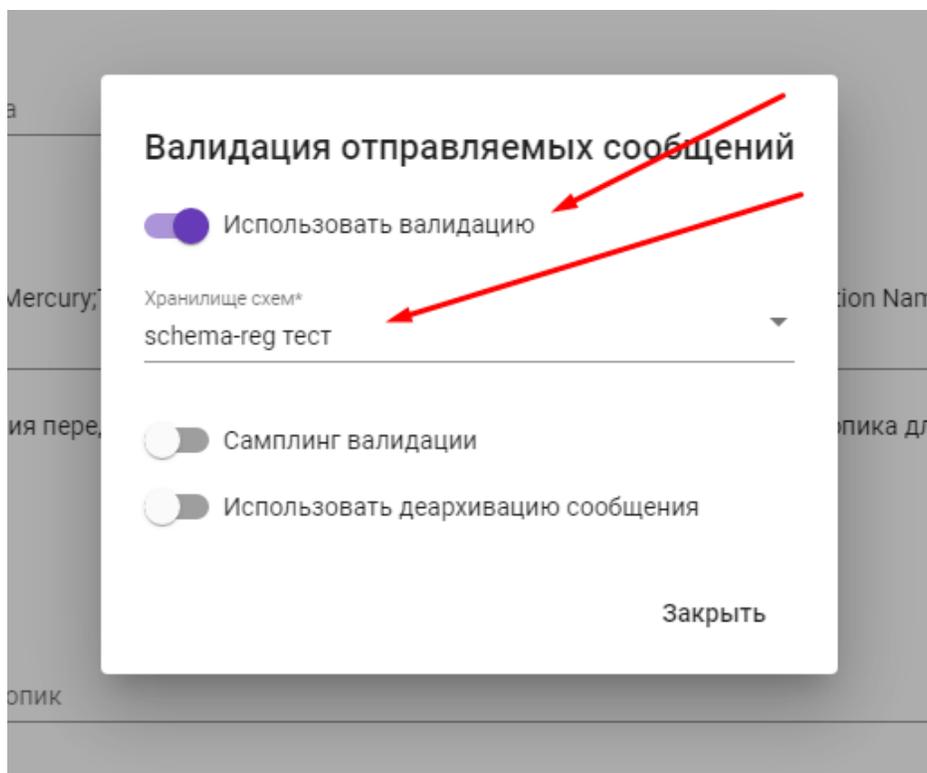


Рисунок 25 - Окно "Валидация отправляемых сообщений"

#### 2.4.5.8 Обработчики

Подраздел для добавления, копирования и удаления обработчика сообщений.

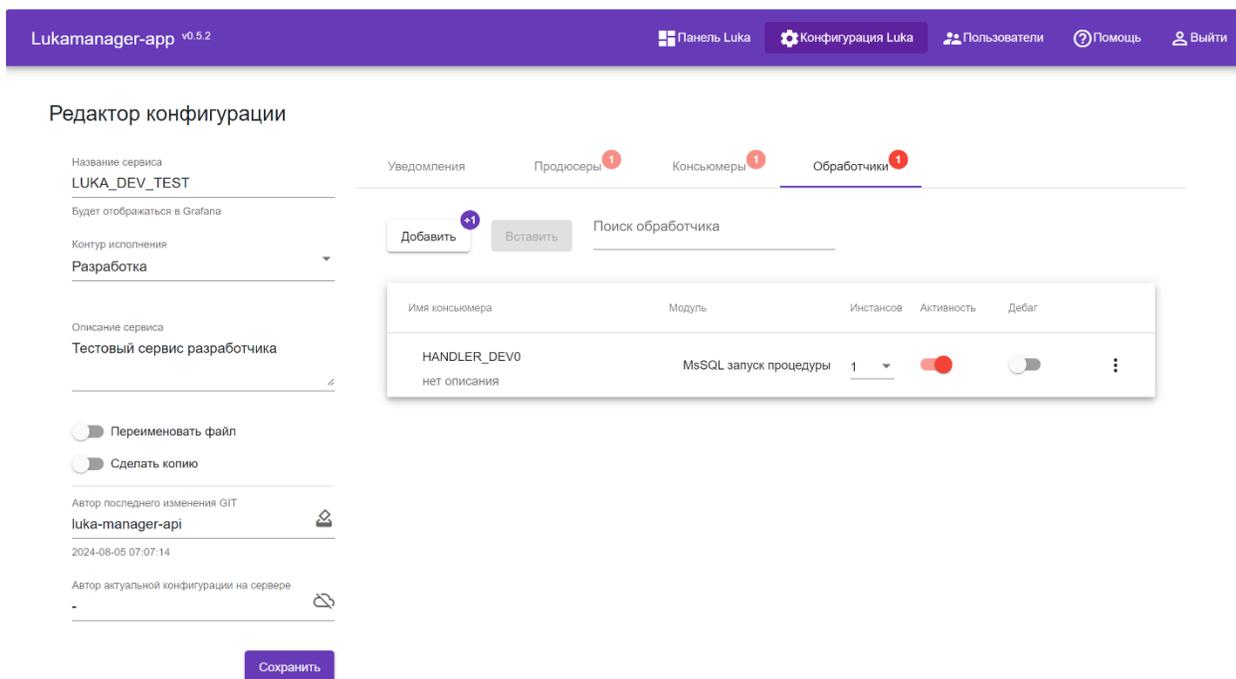


Рисунок 26 - Подраздел "Обработчики"

При нажатии на имя открывается окно настроек основных параметров модуля. Слева находится кнопки:  копирования и  удаления модуля из конфигурации. Для создания нового обработчика необходимо нажать на кнопку "Добавить".

## 2.5 Пользователи

Раздел предназначен для просмотра списка пользователей и обновления ролей пользователей.

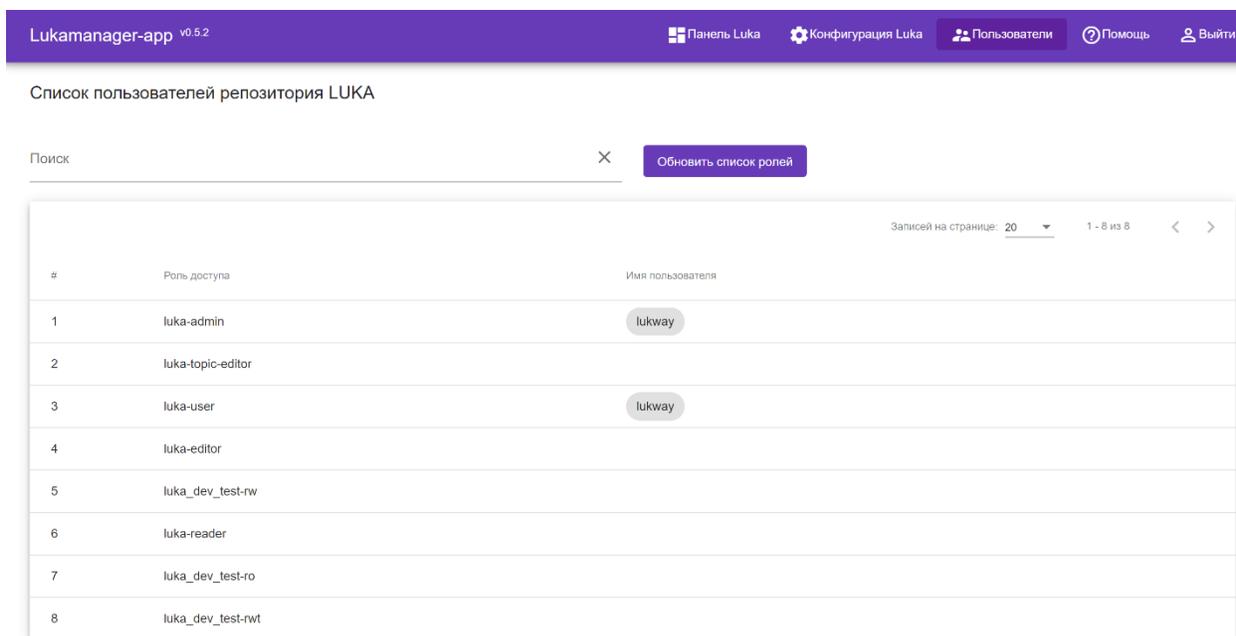


Рисунок 27 - Раздел "Пользователи"

Для управления доступом и политиками на LukWay используем сервер Авторизации KeyCloak.

Для подключения авторизации LukWay через Сервер-авторизации необходимо создать всех участников процесса в KeyCloak.

Для обновления списка ролей необходимо нажать на кнопку "Обновить список ролей".

## 2.6 Выход из адаптера

Для выхода из интерфейса адаптера необходимо нажать на кнопку "Выйти".

Список пользователей репозитория LUKA

Поиск



Обновить список ролей

Записей на странице: 20 1 - 8 из 8

#	Роль доступа	Имя пользователя
1	luka-admin	lukway
2	luka-topic-editor	
3	luka-user	lukway
4	luka-editor	
5	luka_dev_test-rw	
6	luka-reader	
7	luka_dev_test-ro	
8	luka_dev_test-rwt	

Рисунок 28 - Кнопка "Выйти"