

**Инструкция по эксплуатации**  
программного обеспечения  
«Сервис замены ключей»

## Оглавление

<b>1. ГЛОССАРИЙ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «СЕРВИС ЗАМЕНЫ КЛЮЧЕЙ»</b> ..	<b>4</b>
2.1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЕЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ .....	4
2.2. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПО «СЕРВИС ЗАМЕНЫ КЛЮЧЕЙ» .....	4
<b>3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО «СЕРВИС ЗАМЕНЫ КЛЮЧЕЙ»</b> .....	<b>4</b>
3.1. НАСТРОЙКА СЕРВИСА .....	4
3.2. СХЕМА РАБОТЫ СЕРВИСА .....	5
3.3. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕРВИСА .....	6
<b>4. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> .....	<b>7</b>

## 1. Глоссарий

<b>№</b>	<b>Обозначение или сокращение</b>	<b>Понимание или расшифровка</b>
1.	Хеш, hash	Результат преобразования данных с помощью хеш-функции
2.	Хеширование	Преобразование, производимое хеш-функцией
3.	Хеш-функция	Функция, осуществляющая необратимое преобразование массива входных данных произвольной длины в выходную битовую строку установленной длины, выполняемое определённым алгоритмом
4.	БД	База данных

## **2. Описание программного обеспечения «Сервис замены ключей»**

### **2.1. Наименование программного обеспечения и ее условные обозначения**

Наименование программного обеспечения: «Сервис замены ключей»

Условное наименование программного обеспечения: «Сервис»

Назначение Сервиса: ПО «Сервис замены ключей» представляет собой прокси-сервер (промежуточный сервис) при передаче пакетов данных с информацией о клиентах и их действиях через API от Источника данных в Хранилище данных в прямом и обратном направлении и используется для обезличивания данных.

### **2.2. Функционирование ПО «Сервис замены ключей»**

Функционал ПО «Сервис замены ключей» заключается в следующем:

- Сервис производит замену Ключей А (HASH1, выделенные из получаемых пакетов данных) на Ключи Б (HASH2) из собственной Базы данных (БД);
- выполняет обратное преобразование: из Ключей Б определяет Ключи А;
- отправляет письма для проверки функционала преобразования ключей.

Принцип функционирования ПО «Сервис замены ключей»:

Пользователь формирует пакеты данных и определяет клиентов, которым требуется направить такие пакеты, присваивая им хешированный идентификатор, и в автоматическом режиме передает файл по API в формате JSON, который содержит hash-идентификатор и набор других необходимых полей, не сохраняющихся в Сервисе. Сервис внутри себя формирует реестр хэшей, где к каждому уникальному hash-идентификатору присваивается в соответствие новый hash-идентификатор. Сервис заменяет полученный идентификатор на идентификатор из реестра и возвращает обезличенные данные клиентам. При этом ни у одного лица не остается полного набора данных для идентификации, за счет чего передача пакетов данных указанным способом является безопасной.

## **3. Эксплуатация ПО «Сервис замены ключей»**

### **3.1. Настройка Сервиса**

Программное обеспечение «Сервис замены ключей» является интернет-сервисом. Пользователь не производит настройку Сервиса самостоятельно, подключаясь к уже настроенному и готовому к работе Сервису. Доступ к программному обеспечению можно получить только через администратора ресурса ООО «Лоция», обратившись в техническую поддержку.

Для использования ПО «Сервис замены ключей» пользователю необходимо настроить сетевое взаимодействие. Для этого требуется наличие системы, которая способна отправлять данные в формате JSON по API в ПО «Сервис замены ключей», и получать от него ответ формате JSON с обезличенными идентификаторами. Отправляемые данные должны иметь hash идентификаторы клиентов пользователя.

Хеширование идентификаторов может быть реализовано с помощью БД, например такая реализация возможна в БД Oracle, а для сетевого взаимодействия подойдут готовые решения, такие как Platformeso или собственные системы компании-пользователя.

### 3.2. Схема работы Сервиса

1. Доступ к сервису осуществляется с помощью логина и пароля.
2. Для начала работы с Сервисом необходимо сгенерировать запрос, содержащий HASH идентификатор в первом столбце и передаваемые данные в остальных столбцах. Данные передаются в формате JSON.
3. Запрос передается на один из адресов, в зависимости от пользователя:  
по внешним адресам:  
Пример: romashka.loodsen.ru  
или по внутренним адресам:  
Пример: romashka.inner.loodsen.ru
4. После получения запроса Сервис производит подмену HASH1 → HASH2 или наоборот.
5. После этого формирует новый запрос для передачи преобразованной информации в хранилище данных. Обезличенная таким образом информация используется пользователем по назначению.

Диаграмма компонентов Сервиса приведена на рисунке «Диаграмма компонентов»:

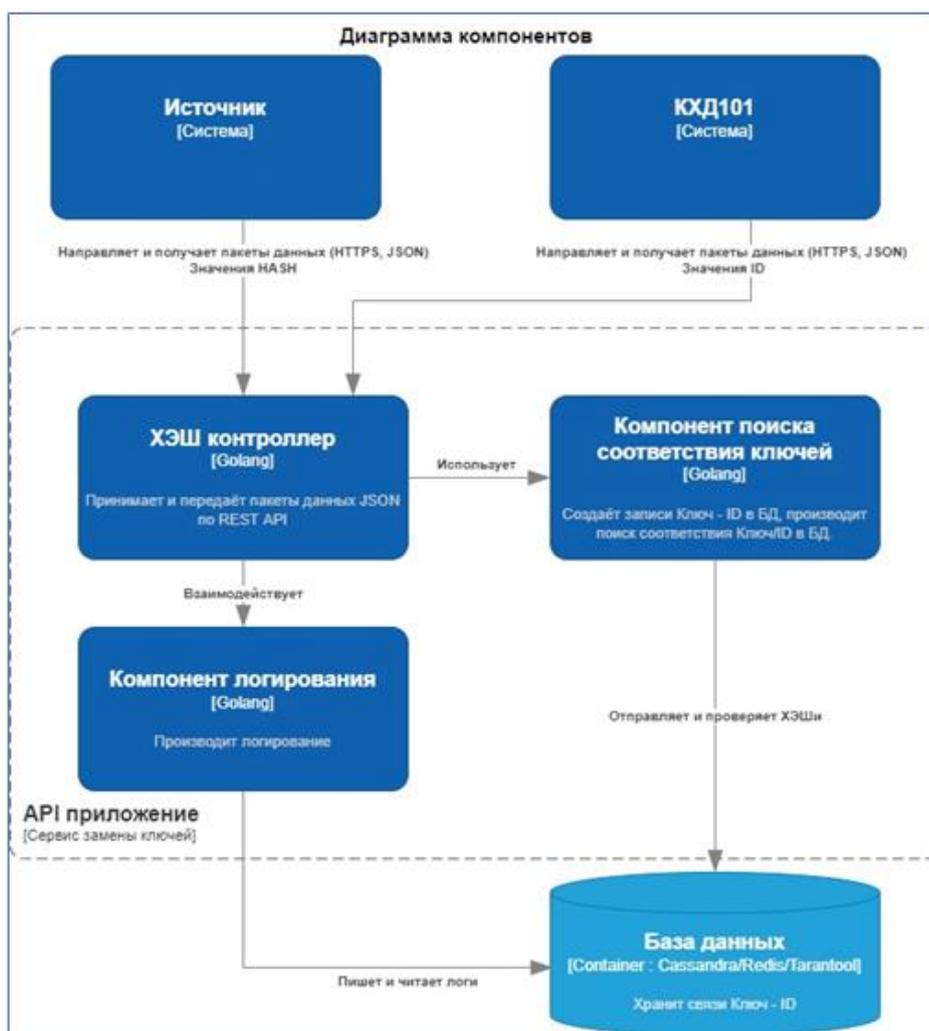


Рисунок «Диаграмма компонентов»

Алгоритм выполнения прямого порядка передачи данных «Источник – Сервис – КХД», замена Ключа А (HASH1) на Ключ Б (HASH2) приведён в Таблице 1.

**Таблица 1. Прямой порядок передачи данных**

№	Ответственный	Описание
1.	Источник	Передаёт данные в API Сервиса.
2.	ХЭШ контроллер	Принимает в API Сервиса пакет данных от Источника.
3.	Компонент поиска соответствия Ключей	Выбирает из необходимых полей значения Ключей
4.	Компонент поиска соответствия Ключей	Проверяет, если в таблицах БД Сервиса такие Ключи.
5.	Компонент поиска соответствия Ключей	Если нет, то создает по ключу новую запись, где сохраняет значения «Ключа А» от источника с новыми уникальными значениями «Ключа Б».
6.	Компонент поиска соответствия Ключей	Если соответствие находится, то получает «Ключ Б» по «Ключу А».
7.	Компонент поиска соответствия Ключей	Заменяет в пакете данных «Ключ А» на «Ключ Б».
8.	ХЭШ контроллер	Вызывает метод на стороне системы получателя и передает пакет с новыми ключами.

Алгоритм выполнения обратного порядка передачи данных «КХД – Сервис – Источник», замена Ключа Б (HASH2) на Ключ А (HASH2) приведён в Таблице 2.

**Таблица 2. Обратный порядок передачи данных**

№	Ответственный	Описание
1.	ХЭШ контроллер	Вызывает метод на стороне КХД и получает пакет данных с Ключами Б
2.	Компонент поиска соответствия Ключей	Выбирает из необходимых полей значения Ключей
3.	Компонент поиска соответствия Ключей	Заменяет в пакете данных «Ключ Б» на «Ключ А».
4.	Источник	Вызывает метод на стороне Сервиса и получает пакет с Ключами А.

### 3.3. Проверка работоспособности Сервиса

Проверка работоспособности Сервиса выполняется с помощью дополнительного функционала – валидации данных.

Функционал:

1. На технический адрес (например: 000bot@loodsen.ru) пользователь отправляет файл CSV.  
Первый столбец – HASH1 или HASH2.
2. Сервис автоматически просматривает технический адрес (например: 000bot@loodsen.ru), 1 раз в 5 минут.
3. Увидев в почте файл, Сервис проверяет метки в теме письма.

Формат темы: [метка пользователя] <направление> тема письма

Направление преобразования может быть прямым и обратным:

- прямое направление <forward>;
- обратное направление <reverse>.

Например, чтобы Сервис выполнил обратное преобразование, необходимо указать:

[crossales] <reverse> тема письма

Разделение пробелами текста обязательно.  
Обработанные данные придут на адрес, закреплённый за меткой пользователя.

Чтобы Сервис обработал данные по прямому алгоритму (прямое преобразование), необходимо указать:

[crossales] <forward> тема письма

Разделение пробелами текста обязательно.  
Обработанные данные придут на адрес, закреплённый за меткой пользователя.

Сервис работоспособен, если после отправки письма с данными, получаем ответ с письмом, в котором в файле HASH1 заменен на HASH2 или наоборот.

#### **4. Контактная информация**

**Техническая поддержка:**

Пн-Пт, 9:00-18:00 по МСК

Тел.: +7(495) 730-23-20

Адрес электронной почты: helpdesk@loodsen.ru