

# Регламент взаимодействия через КШД

АО "ПОЧТА РОССИИ"

УТВЕРЖДЕН

распоряжением АО «Почта России»

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

## РЕГЛАМЕНТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ЧЕРЕЗ КОРПОРАТИВНУЮ ШИНУ ДАННЫХ

Наименование документа	Регламент взаимодействия информационных систем через КШД
Статус документа	<b>DONE</b>
Версия документа	1.9
Внутренняя версия	55

## ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

В е р с и я	Да та	Описание	Автор
1.4	25 дек . 2018г.	Исправление структуры документа, приведение к текущей реализации	пользова тель- af081
1.5	15 ию н. 2020г.	Изменение документа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• внесены правки в текстовые формулировки,</li> <li>• исправлены ссылки на корректные структуры сообщений с данными статуса ФЛК и обработки, сообщения с данными ссылки на скачивание файла, структуру ключа сообщения,</li> <li>• добавлено Приложение 5 "Требования к именованию consumer-групп"</li> <li>• добавлено требование о таймауте в 5 минут</li> </ul>	пользова тель- af081
1.6	27 ноя б. 2020г.	Изменение документа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• внесено изменение в правила наименования топиков КШД (расположение слова разделителя IN/OUT)</li> </ul>	Дочучае в Светлана Анатолие вна
1.7	8 фе вр. 2022г.	Изменение документа: <ul style="list-style-type: none"> <li>• внесены правки в описание типов статуса ERROR и WARNING в разделе "Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки".</li> </ul>	Шембула това Зинаида Сергеевна
1.8	20 ию л. 2023г.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавлен и заполнен раздел "Связанные документы";</li> <li>2. В разделе "Термины и сокращения" добавлены новые определения, в также внесены правки в существующие термины и определения;</li> <li>3. Понятие "Администратор КШД" заменено на "Аналитик КШД";</li> <li>4. Понятие "Хранилище данных" заменено на "СХФ";</li> <li>5. Понятие "Топик ошибок" заменено на "Топик статусов ФЛК и обработки";</li> <li>6. Внесены правки в описание разделов "Общие положения", "Требования к реализации шаблона request/reply", "Требования к реализации шаблона publish/subscribe", "Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки" в соответствии с текущими процессами <a href="#">Процесс управления форматами</a> и <a href="#">Процесс разработки интеграции (КШД)</a>;</li> <li>7. Рисунки 1, 2, 3, 4 отрисованы в инструменте draw.io;</li> <li>8. Удален Рисунок 5 "Пример обработки ошибки прикладного взаимодействия при реализации шаблона взаимодействия publish/subscribe";</li> <li>9. Внесены правки в пример сообщения в Приложении 2;</li> <li>10. В раздел "Общие положения" добавлены условия для использования СХФ при взаимодействии ИС.</li> </ol>	Шембула това Зинаида Сергеевна
	7 авг. 2023г.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шаблон publish/subscribe сделан приоритетным по отношению к request/reply;</li> <li>2. В связи с п.1 выше изменена нумерация рисунков 1-4;</li> <li>3. Удалена информация про владельца топика, т.к. владелец всех топиков КШД;</li> <li>4. В разделе "Общие положения" добавлены характеристики топика;</li> <li>5. Добавлено ограничение по объему передаваемых данных через СХФ;</li> <li>6. Добавлен пример взаимодействия по шаблону publish/subscribe через СХФ и ЕНСИ (рисунок 3).</li> </ol>	
	31 авг. 2023г.	Добавлена информация про окружения КШД	
1.9	19 сен т. 2024г.	Добавлено ограничение на максимальное количество сообщений, считываемых в запросе	Внукова Елена Сергеевна

11 апр - 202 5г.	В раздел "Ограничения" добавлено уточнение о записи сообщений пакетами	Внукова Елена Сергеевна
------------------------------	--	-------------------------------

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Термины и сокращения
- 2. Связанные документы
- 3. Область применения
- 4. Принципы реализации интеграционной среды
  - 4.1 Общие положения
  - 4.2 Шаблоны взаимодействия информационных систем
    - 4.2.1 Требования к реализации шаблона publish/subscribe
    - 4.2.2 Требования к реализации шаблона request/reply
- 5. Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки
- 6. Ограничения при взаимодействии ИС с КШД
- 7. Приложения
  - 7.1 Приложение 1. Правила именования топиков в КШД
  - 7.2 Приложение 2. Структура базового типа сообщений
  - 7.3 Приложение 3. Структура сообщений запросов данных
  - 7.4 Приложение 4. Структура сообщений ответов на запросы данных
  - 7.5 Приложение 5. Правила именования consumer-группы для нативных клиентов
  - 7.6 Приложение 6. Пример статусного сообщения от КШД, в случае ошибок валидации сообщения из батча

# 1. Термины и сокращения

## Термины и сокращения

Термин/ Сокращение	Определение
АО ПР	Акционерное общество "Почта России"
ДИБ	Департамент информационной безопасности
ЕНСИ	Сервис Единой нормативно-справочной информации КШД
ИС	Информационная система
КСПД	Корпоративная сеть передачи данных
КШД	Корпоративная шина данных
ОПС	Объект почтовой связи
Партиция	Сегмент топика
Система-поставщик	Система, передающая данные Системе-потребителю в ходе информационного взаимодействия
Система-потребитель	Система, принимающая данные от Системы-поставщика в ходе информационного взаимодействия
СТ	Спецификация требований
СХФ	Система хранения файлов
ТЗ	Техническое задание
Топик	Очередь в КШД
ФЛК	Форматно-логический контроль
ЦОД	Центр обработки данных
ЧТЗ	Частное техническое задание
API	Application Programming Interface
HTTP	Протокол передачи гипертекста (Hypertext Transfer Protocol), прикладной протокол для передачи гипертекстовых документов, таких как HTML. Он создан для связи между веб-браузерами и веб-серверами
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure. Расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности
JSON	JavaScript Object Notation. Формат обмена данными, основанный на подмножестве языка программирования JavaScript
Kafka (Apache Kafka)	Программная платформа с открытым исходным кодом для обработки потоков данных в реальном времени
Native Kafka	Собственный бинарный протокол Kafka на базе TCP дает возможность эффективно взаимодействовать с другими популярными протоколами (REST, HTTP, XMPP, STOMP, AMQP, MQTT)
REST	Representational state transfer. Интерфейс взаимодействия, основанный на протоколе HTTP
REST API ЕНСИ	Программный интерфейс распространения нормативно-справочной информации в виде снимков и инкрементальных обновлений. Клиентские ИС аутентифицируются по уникальному токену. Доступен в КСПД

REST API КШД	Программный интерфейс КШД для записи и чтения содержимого очередей (топиков) с использованием протокола HTTPS. Клиентские ИС аутентифицируются по уникальному токену. Доступен в КСПД
REST API СХФ	Программный интерфейс СХФ для загрузки и выгрузки файлов с использованием протокола HTTPS. Клиентские ИС аутентифицируются по уникальному токену. Доступен в КСПД
SolA	Solution architect. Архитектор решений в SolA Community

## 2. Связанные документы

Наименование документа	Версия	Дата
<a href="#">REST API КШД</a>	2.14	13 июн. 2023г.
<a href="#">REST API СХФ 3.0</a>	1.10	10 мая 2023г.
<a href="#">REST API ЕНСИ</a>	2.3	13 окт. 2022г.
<a href="#">NATIVE КАФКА КШД API</a>	2.2	16 дек. 2022г.
<a href="#">Требования к информационной безопасности (для подготовки ЦА/ЧТЗ/СТ)</a>		
<a href="#">PTM-0211-Ф01 Формат ключа сообщения</a>	02-23	26 апр. 2023г.
<a href="#">PTM-0211-Ф01 Формат тела статусного сообщения</a>	02-23	28 апр. 2023г.
<a href="#">PTM-0211-Ф01 Формат и структура сообщения с ссылкой на скачивание файла</a>	01-23	23 янв. 2023г.
<a href="#">Процесс управления форматами</a>	0.1	18 июл. 2022г.

## 3. Область применения

Настоящий документ определяет основные соглашения и принципы взаимодействия информационных систем АО «Почта России», описывает шаблоны взаимодействия информационных систем посредством КШД, а также регламентирует требования к их реализации в КШД.

## 4. Принципы реализации интеграционной среды

### 4.1 Общие положения

1. Обмен данными между ИС АО «Почта России» должен осуществляться посредством КШД за исключением случаев, согласованных с Архитекторами решений (SoIA).
2. КШД предоставляет [REST API КШД](#) для обмена сообщениями между ИС.
3. Дополнительно взаимодействие систем через КШД может осуществляться посредством [NATIVE KAFKA КШД API](#). Данный вариант взаимодействия предоставляется исключительно высоконагруженным системам размещенным в КСПД ЦОД и должен быть согласован с Отделом КШД.
  - a. Список нативных систем представлен на странице [Версии нативных клиентов по системам](#);
  - b. Правила наименования consumer-группы нативного клиента описаны в [Приложении 5](#).
4. Сообщения передаются путем их записи Системой-поставщиком в соответствующий топик КШД и последующим чтением Системой-потребителем.
5. При записи сообщений в топик КШД Система-поставщик должна убедиться в том, что сообщение было успешно записано. Это осуществляется путем проверки HTTP кода ответа 200, а также разбором JSON ответа (для каждого типа запроса существует согласованный формат ответа) от REST API КШД. При получении кода ответа отличного от 200, Система-поставщик должна повторно записать сообщение(я) в топик КШД.
6. В случае необходимости контроля целостности передаваемых сообщений, расчет и запись контрольных сумм должны осуществляться Системой-поставщиком.
7. Каждое передаваемое сообщение должно состоять из ключа сообщения и предметной части сообщения:
  - a. Структура ключа сообщения определена в [PTM-0211-Ф01 Формат ключа сообщения](#);
  - b. Структура предметной части сообщения должна быть определена в рамках каждого проекта интеграции отдельно в соответствии с [Процессом управления форматами](#).
8. Каждый топик КШД обладает следующими характеристиками:
  - a. уникальное имя (правила именования приведены в [Приложении 1](#));
  - b. назначение топика;
  - c. структура и формат передаваемых сообщений;
  - d. валидационная схема передаваемых сообщений (например, для JSON - это JSON-схема, для XML - XSD-схема), если запись сообщений осуществляется методами [REST API КШД](#);
  - e. системы-поставщики сообщений;
  - f. системы-потребители сообщений;
  - g. время хранения сообщений в топике;
  - h. максимальный размер сообщения в топике;
  - i. количество партиций.
  - j. максимальное количество сообщений в запросе к топикам, если чтение осуществляется методами [REST API КШД](#);
9. В случае если объем сообщений для передачи через топика КШД превышает 2 Мб, то необходимо использовать обмен файлами через СХФ. Размещение данных в СХФ и их последующая выгрузка осуществляются методами [REST API СХФ 3.0](#).
10. При взаимодействии с КШД и СХФ таймаут на стороне системы должен быть не менее 5 мин. Это не значит что время ответа всегда будет таким, однако это даст возможность в случае проблемы, например, в 1 из 100 отправленных запросов не потерять результат всех этих запросов.
11. КШД предоставляет следующие окружения для обмена сообщениями между ИС:
  - a. тестовое окружение - предназначено для разработки и проведения интеграционного тестирования;
  - b. препрод окружение - предназначено для проведения нагрузочного тестирования;
  - c. прод окружение - рабочая конечная среда.

### 4.2 Шаблоны взаимодействия информационных систем

Обмен данными между ИС должен осуществляться в асинхронном режиме по одному из следующих шаблонов взаимодействия:

1. **publish/subscribe:**
  - a. Система-поставщик записывает данные в топик КШД;
  - b. Система-потребитель, которая должна быть подписана на соответствующий топик, считывает данные.
2. **request/reply:**
  - a. Система-потребитель данных формирует запрос Системе-поставщику;
  - b. Система-поставщик отправляет данные Системе-потребителю в соответствии с запросом.

Приоритетным шаблоном для взаимодействия ИС является **publish/subscribe**.

При этом передача данных от Системы-поставщика к Системе-потребителю через КШД может осуществляться следующими способами:

1. Передача данных непосредственно в сообщении, отправляемом в топики КШД;
2. Размещение передаваемых данных в СХФ и отправка сигнального сообщения в топик КШД с указанием ссылки на файл с данными;
3. Размещение передаваемых данных нормативно-справочной информации в СХФ и получение ссылки на актуальный справочник через [REST API ЕНСИ](#).

## 4.2.1 Требования к реализации шаблона publish/subscribe

При реализации шаблона интеграционного взаимодействия publish/subscribe должны быть соблюдены следующие требования:

1. В КШД должен быть создан топик для передачи данных от Систем-поставщиков к Системам-потребителям (для каждого типа передаваемых данных и для каждого формата передачи данных создается отдельный топик).
  - a. При передаче данных в сообщениях через топики КШД:
    - i. Структура предметной части сообщения определяется в рамках каждого проекта интеграции отдельно в соответствии с [Процессом управления форматами](#);
    - ii. Общая схема базового типа сообщений определена в [Приложении 2](#).
  - b. При передаче данных через СХФ:
    - i. Структура сообщений с ссылкой на скачивание файла должна соответствовать схеме, описанной в [PTM-0211-Ф01 Формат и структура сообщения с ссылкой на скачивание файла](#),
    - ii. Тип и формат файлов с данными должны определяться в рамках каждого проекта интеграции отдельно в соответствии с [Процессом управления форматами](#);



Если в КШД уже существует топик для требуемого типа передаваемых данных в требуемом формате, то необходимо использовать его.

2. Для обеспечения контроля качества данных Система-потребитель должна выполнять формирование и передачу в КШД следующих сообщений:
  - a. Данные статуса ФЛК (информация передается по результату прочтения бизнес-данных из топика КШД и прохождения проверки на соответствие валидационных правил Системы-потребителя (проверка качества данных, требуемых Системе-потребителю)
  - b. Данные статуса обработки (информация передается по результату бизнес-обработки данных на стороне Системы-потребителя).
3. Требования к формированию, отправке и обработке статусов ФЛК и обработки описаны в разделе [Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки](#).

Схемы реализации шаблона [publish/subscribe](#) приведены на [Рисунке 1](#) (через топик КШД), [Рисунке 2](#) (через СХФ) и [Рисунке 3](#) (через СХФ и ЕНСИ).

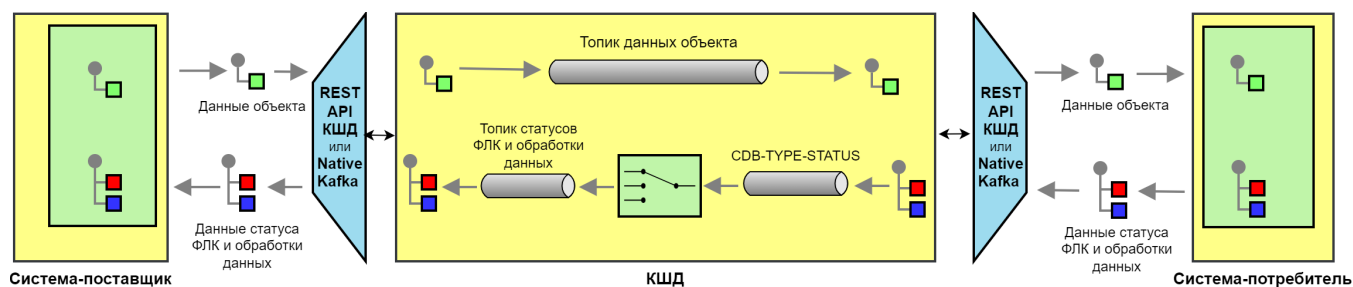


Рисунок 1. Реализация шаблона publish/subscribe с передачей данных через топики КШД

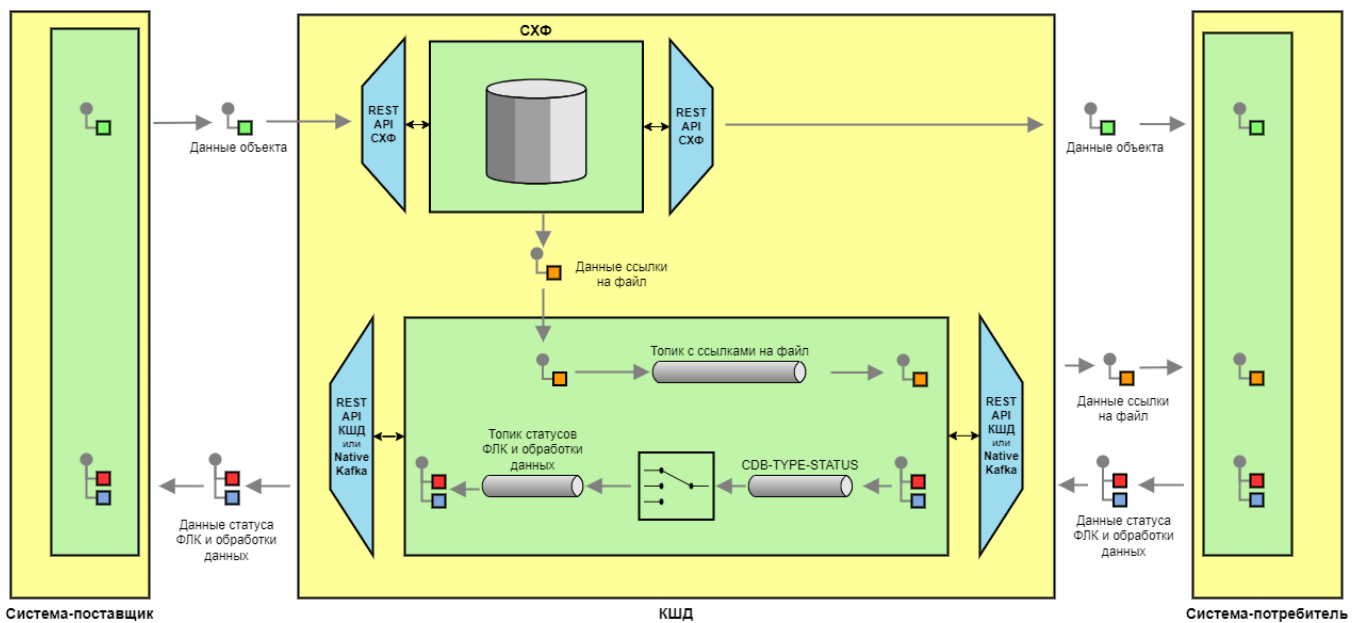


Рисунок 2. Реализация шаблона publish/subscribe с передачей данных через CXF

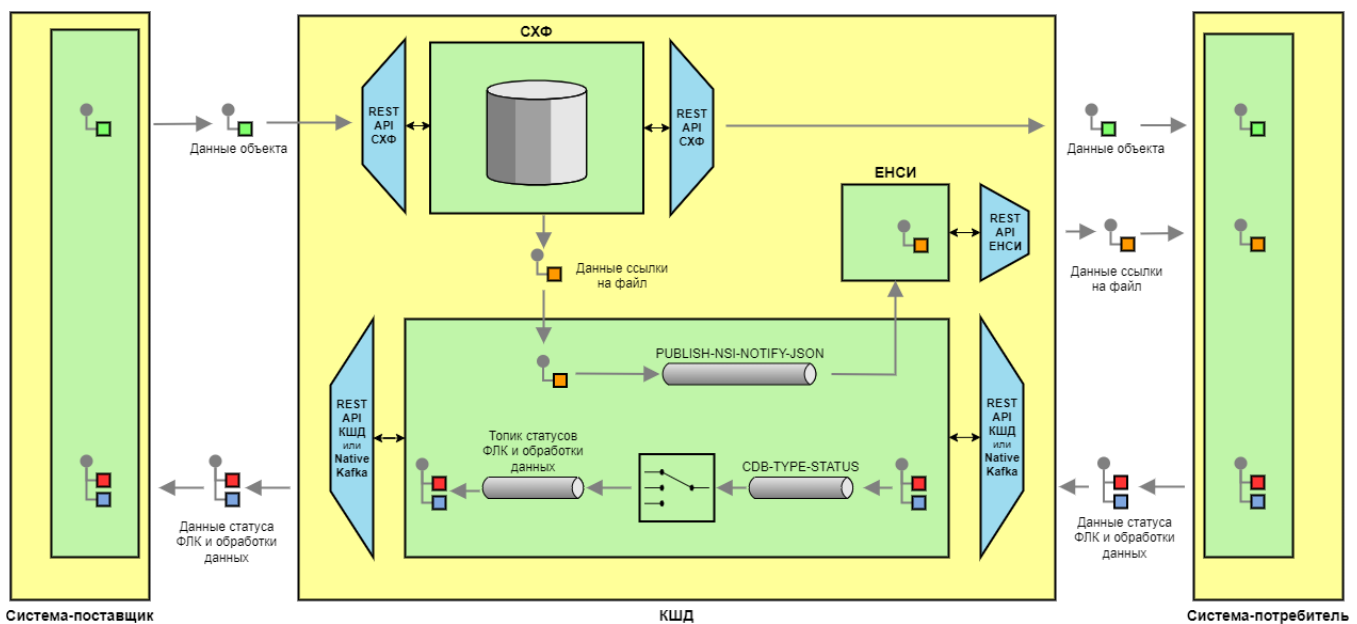


Рисунок 3. Реализация шаблона publish/subscribe с передачей данных через CXF и ENCSI

## 4.2.2 Требования к реализации шаблона request/reply

При реализации шаблона интеграционного взаимодействия **request/reply** должны быть соблюдены следующие требования:

1. В КШД должен быть создан топик запросов к Системе-поставщику данных:
  - a. Системой-владельцем информации, находящейся в топике, является Система-поставщик данных.
  - b. Пример структуры сообщения с данными запроса представлен в [Приложении 3](#).
2. Для обеспечения контроля обработки запросов Система-поставщик данных должна выполнять формирование и передачу в топик КШД CDB-TYPE-STATUS сообщений с данными статуса обработки запроса:
  - a. Требования к формированию, отправке и обработке статусов описаны в разделе [Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки](#);
3. Для каждой Системы-потребителя в КШД должен быть создан топик для получения запрашиваемых данных от Системы-поставщика.
  - a. При передаче данных в сообщениях через топики КШД;

- i. Структура предметной части сообщения определяется в рамках каждого проекта интеграции отдельно в соответствии с [Процессом управления форматами](#);
  - ii. Пример структуры сообщения с ответом на запрос данных представлен в [Приложении 4](#);
  - b. При передаче данных через СХФ:
    - i. Структура сообщений с ссылкой на скачивание файла должна соответствовать схеме, описанной в [PTM-0211-Ф01 Формат и структура сообщения с ссылкой на скачивание файла](#),
    - ii. Тип и формат файлов с данными должны определяться в рамках каждого проекта интеграции отдельно в соответствии с [Процессом управления форматами](#);
4. Для обеспечения контроля качества данных Система-потребитель должна выполнять формирование и передачу в топик КШД CDB-TYPE-STATUS следующих сообщений:
- a. Данные статуса ФЛК (информация передается по результату прочтения бизнес-данных из топика КШД и прохождения проверки на соответствие валидационным правилам Системы-потребителя (проверка качества данных, требуемых Системе-потребителю))
  - b. Данные статуса обработки (информация передается по результату бизнес-обработки данных на стороне системы-потребителя).
5. Требования к формированию, отправке и обработке статусов ФЛК и обработки обработки описаны в разделе [Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки](#).

Схемы реализации шаблона [request/reply](#) приведены на [Рисунке 4](#) (через топики КШД) и [Рисунке 5](#) (через СХФ).

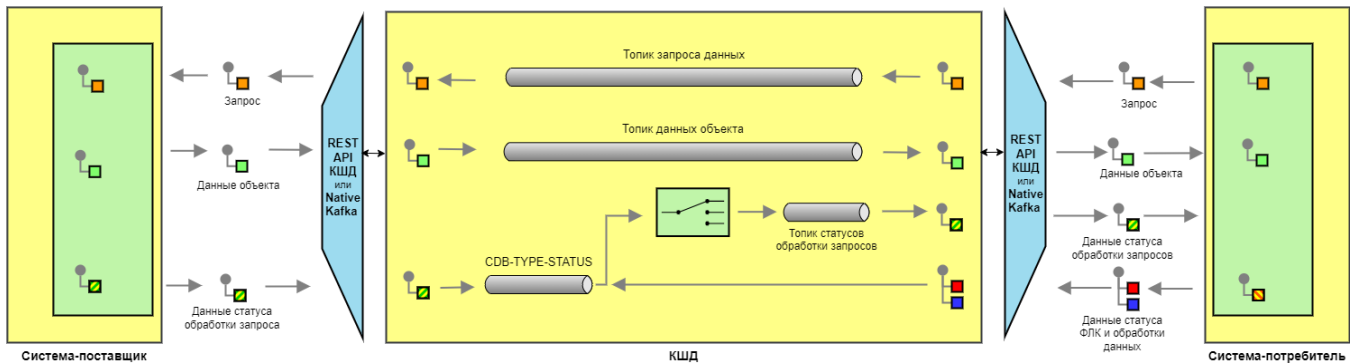


Рисунок 4. Реализация шаблона request/reply с передачей данных в сообщениях через топики КШД

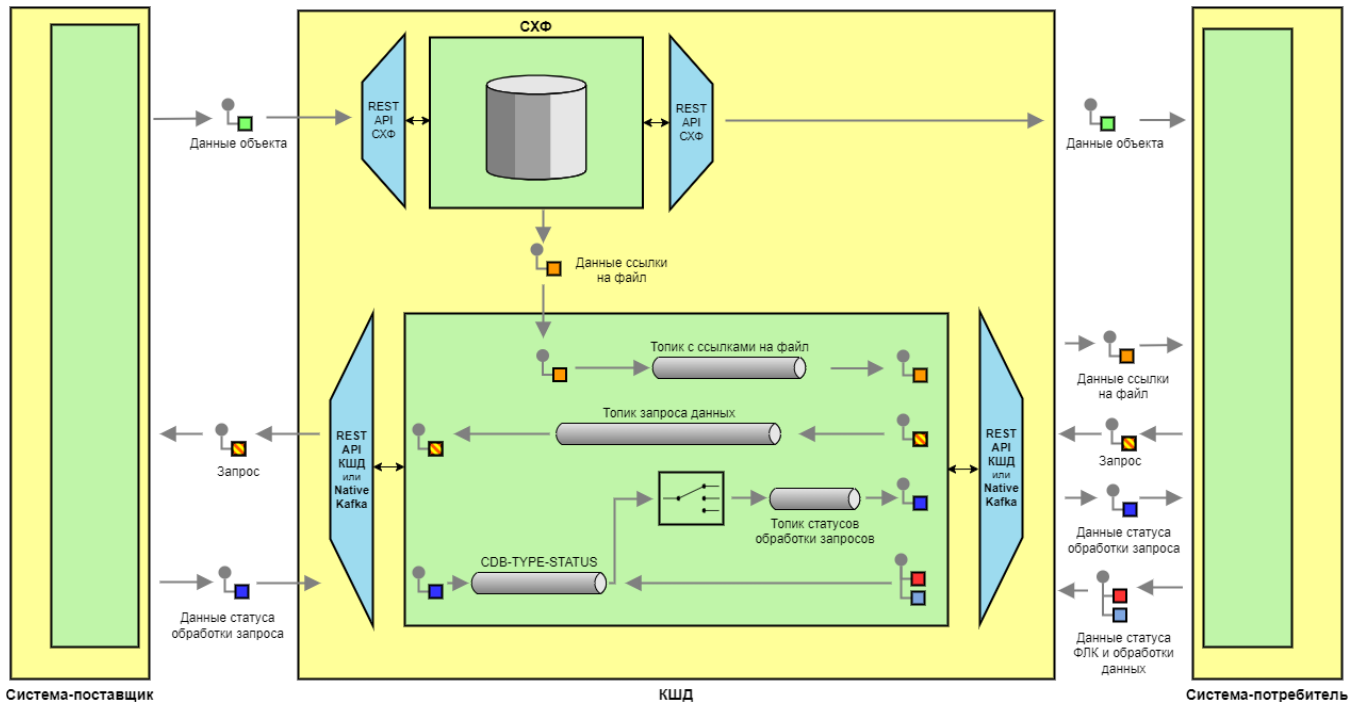


Рисунок 5. Реализация шаблона request/reply с передачей данных через СХФ

## 5. Порядок формирования, отправки и обработки сообщений с данными статуса ФЛК или обработки

1. В КШД создан единый топик статусов ФЛК и обработки **CDB-TYPE-STATUS**.
2. Сообщение с данными статуса ФЛК или обработки состоит из ключа сообщения и предметной части сообщения:
  - a. Структура ключа сообщения определена в [PTM-0211-Ф01 Формат ключа сообщения](#);
  - b. Структура предметной части статусного сообщения определена в [PTM-0211-Ф01 Формат тела статусного сообщения](#).
3. Основной Системой-потребителем, а так же Системой-владельцем топика статусных сообщений **CDB-TYPE-STATUS**, является КШД, оповещающая об ошибках администраторов или других представителей команд разработчиков систем.
4. На стороне КШД в рамках отдельной интеграции может быть выполнена маршрутизация сообщений, предназначенных для той или иной Системы-поставщика, из общего топика **CDB-TYPE-STATUS** в специально созданный для этой системы топик статусных сообщений. Для каждой Системы-поставщика создаётся один топик для получения системой статусов по всем её интеграциям через КШД.
5. Ответственность за определение мер, направленных на исправление ошибок и устранение причин их возникновения, возлагается на команды разработчиков соответствующих систем.
6. Перечень определенных типов статусов:
  - a. **Рабочий статус (OK)** – состояние обработки данных, идентифицированное как корректное (без ошибок). Перечень рабочих статусов и алгоритмы их обработки должны определяться индивидуально для каждого конкретного случая интеграции систем и при необходимости указываться в ЧТЗ или СТ на интеграцию данных систем. Данный тип статуса рекомендован к использованию только если того требует система-участник взаимодействия.
  - b. **Общесистемная ошибка (ERROR)** – ошибки, не зависящие от специфики интеграции конкретных систем. Перечень ошибок прикладного взаимодействия должен определяться индивидуально для каждого конкретного случая при интеграции ИС и при необходимости указываться в ЧТЗ или СТ на интеграцию ИС. Данный тип статуса обязателен.
  - c. **Ошибка прикладного взаимодействия (WARNING)** – некритичные ошибки логического уровня, перечень которых специфичен для каждого конкретного сценария интеграции систем и возникновение которых не влияет на процесс взаимодействия ИС. Данный тип статуса рекомендован к использованию только если того требует система-участник взаимодействия.

## 6. Ограничения при взаимодействии ИС с КШД

При взаимодействии ИС посредством КШД существуют следующие ограничения:

1. По объему передаваемых данных:
  - a. Объем запроса к КШД не должен превышать 5 Мб;
    - i. Если система передает сообщения батчем (более одного сообщения в запросе) и хотя бы одно сообщение не проходит валидацию по схеме, то все сообщения из батча не будут записаны в топик.
    - ii. При этом КШД сформирует статусное сообщение с типом ERROR и запишет его в топик CDB-TYPE-STATUS.  
Пример сообщения приведен в [Приложении 6](#).
  - b. Объем одного сообщения, передаваемого через топик КШД, не должен превышать 2 Мб. Для сообщений более 2 Мб рекомендовано использовать СХФ для передачи данных;
  - c. Объем одного файла, передаваемого через СХФ, не должен превышать 200 Мб.
2. По времени хранения данных в топике:
  - a. По умолчанию данные в топике хранятся 7 дней. Данный параметр может быть изменен и регулируется в рамках каждой интеграции в отдельности.
3. По количеству сообщений, считываемых в запросе
  - a. Количество сообщений, считываемых в одном запросе не должно превышать 100. Данный параметр может быть изменен и регулируется в рамках каждой интеграции.

## 7. Приложения

### 7.1 Приложение 1. Правила именования топиков в КШД

Имя топика должно формироваться в соответствии со следующим шаблоном:

<код системы> – IN/OUT – TYPE – <тип сообщения> – <индекс>

где:

- обязательные поля:
  - **<код системы>** – код системы, являющейся отправителем или получателем данных из топика. Определяется аналитиком КШД. "Код системы" для формирования имени топика см. в [Список прикладных систем для регламента взаимодействия с КШД](#). Если в один топик отправлять сообщения будут несколько систем, то необходимо указывать значение "CDB" вместо кода системы. Код системы может содержать только буквы латинского алфавита, цифры и символ «\_».
  - **<тип сообщения>** – идентификатор типа сообщений. Определяется аналитиком КШД.
- опциональные поля:
  - **<индекс>** – почтовый индекс ОПС, в котором установлена система;
  - **TYPE** – слово-разделитель
  - **IN/OUT** – направление информационного потока относительно значения **<код системы>** (данный параметр допустим, но не рекомендован к использованию)

#### Ограничения:

- В любом поле имени топика запрещено использование символа “-”;
- В имени необходимо использовать только латинские буквы в верхнем регистре

#### Примеры имен очередей:

- ESPP-TYPE-COD
- CDB-TYPE-STATUS
- EPP-IN-TYPE-REQUESTS
- ENSI-OUT-TYPE-CONTRACT

### 7.2 Приложение 2. Структура базового типа сообщений

## Структура базового типа сообщений

```
{
  // с
  "records": [
    {
      //
      "key": "key_value",
      // ,
      "value": {
        "value1": "value2"
      }
    },
    {
      // JSON-
      "key": {
        "msgId": "0ec18429-ba97-4726-9ad4-12a6cd4fb99c",
        "creationTime": "2018-12-21T14:48:24+03:00",
        "system": {
          "name": "A",
          "version": "1"
        },
        "status": {
          "needed": true,
          "level": "TRACE",
          "recipients": [
            {
              "address": "deprecated",
              "cluster": "cdb",
              "topic": "SYSTEMCODE-TYPE-STATUS"
            }
          ]
        },
        "recipient": {
          "address": "deprecated",
          "cluster": "cdb",
          "topic": "SYSTEMCODE-TYPE-OBJECT"
        },
        "type": "TYPE"
      },
      // ,
      "value": [
        "value1",
        "value2"
      ],
      // .
      "partition": 1
    }
  ]
}
```

## 7.3 Приложение 3. Структура сообщений запросов данных

## Структура сообщений запросов данных

```
// , -
{
  //
  "msgInfo": {
    //
    "msgId": "dc6be0d0-adf4-47ae-a426-32c5d72440c7",
    // ( ISO 8601)
    "creationDate": "2016-07-13T15:09:08+03:00",
    // ,
    "properties": [
      {
        // :
        "name": "value"
      }
    ]
  },
  //
  "data": [
    {
      // ( ISO 8601)
      "creationDate": "2016-07-13T15:12:29+0300",
      // ( base64)
      "request": "dGVzdCBvbmU=",
      // ( )
      "actuallyTime": "2016-07-13T15:09:08+03:00",
      //
      "sourceSystem": {
        // ( , «_»)
        "name": "A",
        //
        "version": "1"
      },
      // ,
      "topicReply": "A-B-C"
    }
  ]
}
```

## 7.4 Приложение 4. Структура сообщений ответов на запросы данных

## Структура сообщений ответов на запросы данных

```
// ,
{
  //
  "msgInfo": {
    //
    "msgId": "dc6be0d0-adf4-47ae-a426-32c5d72440c7",
    // ( ISO 8601)
    "creationDate": "2016-07-13T15:09:08+03:00",
    // ,
    "properties": [
      {
        // :
        "name": "value"
      }
    ]
  },
  //
  "data": [
    {
      //
      "creationDate": "2016-07-13T15:12:29+0300",
      // ( base64)
      "response": "dGVzdCBvbmU=",
      // -,
      "requestId": " aabbsd3-adf4-47ae-a426-32c5d72440c7",
      //
      "sourceSystem": {
        // ( , «_»)
        "name": "A",
        //
        "version": "1"
      },
      // ,
      "topicRequest": "A-B-C"
    }
  ]
}
```

## 7.5 Приложение 5. Правила именования consumer-группы для нативных клиентов

Имя consumer-группы должно формироваться в соответствии со следующим шаблоном:

**<код системы> - <формат сообщения> - <описание сервиса>**

где:

- обязательные поля:
  - **<код системы>** – код системы, являющейся получателем данных из топика. "Код системы" для формирования имени топика см. в [Список прикладных систем для регламента взаимодействия с КШД](#).
- опциональные поля:
  - **<описание сервиса>** – краткое описание назначения сервиса/разрабатываемого функционала
  - **<формат сообщения>** – идентификатор формата сообщений. Определяется в рамках ЧТЗ или СТ на интеграцию и согласуется с системой.

**Ограничения:**

- В любом поле имени группы запрещено использование символа “-”.

- В имени необходимо использовать только латинские буквы в верхнем регистре

#### Примеры имен очередей:

- ESPP-COD
- DC-STATUS
- DC-EDIFACT-INTERNATIONAL\_EXCHANGE
- OMS

## 7.6 Приложение 6. Пример статусного сообщения от КШД, в случае ошибок валидации сообщения из батча

### Пример

```
{
  "records": [
    {
      "key": {
        "msgId": "3c7e8437-a34f-4329-a0d1-946388ef936e",
        "creationTime": "2025-03-12T19:07:16+03:00",
        "system": {
          "name": "apigateway",
          "version": "3.0.45"
        }
      },
      "type": "STATUS"
    },
    {
      "value": {
        "replyOn": "-1",
        "sourceSystem": {
          "name": "apigateway",
          "version": "3.0.45"
        },
        "destinationSystem": {
          "name": "apigateway",
          "version": "3.0.45"
        },
        "description": {
          "result": "MESSAGE_BATCH_VALIDATION_FAILED /cdb/topics/PUBLISH-PPS-OUT-PO /rtm-0211-f01/cdb-
message-key /PTA_43.2/value_PUBLISH-PPS-OUT-PO b0c3fd3c-ed17-4d9b-810d-f3192d78b2d1",
          "details": "tokenId: 12345678-ed17-4d9b-810d-f3192d78b291 requestUri: /cdb/topics/PUBLISH-PPS-OUT-
PO batchId: 9e8e05dc-3ea5-4be0-8067-b1d4bafb1307 batchSize: 6000 numberOfFails: 4 keySchema: /rtm-0211-f01
/cdb-message-key valueSchema: /PTA_43.2/value_PUBLISH-PPS-OUT-PO"
        },
        "status": "ERROR",
        "time": "2025-03-12T19:07:16+03:00"
      }
    }
  ]
}
```