



Банк России

СТАНДАРТ БАНКА РОССИИ

ОТКРЫТЫЕ БАНКОВСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Получение публичной информации
о кредитной организации и ее продуктах

Дата введения: 2021-07-08

Москва
2021

Предисловие

ПРИНЯТ И ВВЕДЕН в действие приказом Банка России от 5 июля 2021 года № ОД-1365 “О введении в действие стандарта Банка России СТО БР “Открытые банковские интерфейсы. Получение публичной информации о кредитной организации и ее продуктах”.

Настоящий Стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Банка России.

Оглавление

1. История изменений	5
2. Введение	6
2.1. Область применения	6
2.2. Термины и определения	6
3. Общие положения	8
3.1. Принципы архитектуры	8
3.2. Физический уровень описания сообщений	8
3.3. Управление версиями API	8
4. Основы	9
4.1. Предоставление доступа к ресурсу	9
4.2. Кодировка символов	9
4.3. Формат даты	9
4.4. URI структура пути ресурса	9
4.4.1. Заголовки запросов	10
4.4.2. Заголовки ответов	10
4.5. Коды статусов HTTP	11
4.5.1. 400 (Bad Request) или 404 (Not Found)	12
4.5.2. 429 (Too Many Requests)	12
4.6. Фильтрация	12
4.7. Нумерация страниц	13
5. Общая модель данных	14
5.1. Справочники и перечисления	14
5.2. Общая структура полезной нагрузки	14
5.2.1. Структура запроса	14
5.2.2. Структура ответа	14
5.2.3. Структура ответа с ошибками	15
5.2.4. Необязательные поля	16
5.2.5. Ссылки	16
5.2.6. Метаданные	16
5.3. Примеры использования	16
5.4. Потоки с нумерацией страниц	17
6. Кредитные организации, спецификация API	18
6.1. Конечные точки	18
6.1.1. GET /banks	18
6.2. Модель данных	18
6.2.1. Описание ресурсов	18
6.2.2. Диаграмма UML	18
6.2.3. Состав данных объекта BankResponse	19
7. Устройства, спецификация API	21
7.1. Конечные точки	21
7.1.1. GET /devices	21
7.2. Модель данных	21
7.2.1. Описание ресурсов	21
7.2.2. Диаграмма UML	22
7.2.3. Состав данных объекта DeviceResponse	23

8. Офисы обслуживания, спецификация API	30
8.1. Конечные точки	30
8.1.1. GET /branches	30
8.2. Модель данных	30
8.2.1. Описание ресурсов	30
8.2.2. Диаграмма UML	31
8.2.3. Состав данных объекта BranchResponse	32
9. Справочники	37
9.1. Статичные справочники	37
9.1.1. WeekDayStaticType	37
9.1.2. OperationTypeStaticType	37
9.1.3. DeviceTypeStaticType	37
9.1.4. DeviceCurrentStatusStaticType	38
9.1.5. DeviceServiceTypeStaticType	38
9.1.6. availabilityIndicatorStaticType	38
9.1.7. ServiceTypeStaticType	38
9.1.8. ServiceCurrentStatusStaticType	39
9.1.9. AccessibilityStaticType	39
9.1.10. CurrencyExchangeDirection	39
9.1.11. ExchangeTypeStaticType	39
9.1.12. SegmentStaticType	39
9.1.13. CardSchemeNameStaticType	39
9.1.14. SocialNetworkNameStaticType	40
9.2. Справочники ISO	40
9.3. Общероссийские классификаторы	40

1. История изменений

Версия	Дата	Автор	Комментарий

2. Введение

Стандарт содержит описания модели данных и конечных точек API, предназначенные для передачи публичной информации через Открытые банковские интерфейсы.

2.1. Область применения

Стандарт рекомендован к использованию организациями при обмене сообщениями, связанными с получением:

- списка кредитных организаций;
- списка устройств кредитных организаций и привлеченных банковских платежных агентов (субагентов);
- списка офисов обслуживания кредитных организаций.

Стандарт предназначен:

- для участников получения публичной информации о кредитных организациях (кредитные организации и их клиенты);
- для разработчиков информационного и программного обеспечения, информационных систем.

2.2. Термины и определения

В Стандарте применяются следующие термины и определения:

Наименование	Описание
API (Application Programming Interface)	Набор процедур, протоколов и инструментов для создания программных приложений. API определяет, как программные компоненты должны взаимодействовать
Открытые банковские интерфейсы	Бесплатные и общедоступные интерфейсы прикладного программирования (API), которые предоставляют разработчикам программный доступ к лицензионному программному приложению
Публичные данные, публичная информация	Данные, к которым каждый может получить доступ, использовать их или делиться ими
Пользователь	Физическое или юридическое лицо, являющееся потребителем публичных данных
Хозяйствующий субъект	Коммерческая организация, некоммерческая организация, осуществляющая деятельность, приносящую ей доход, индивидуальный предприниматель, иное физическое лицо, не зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя, но осуществляющее профессиональную деятельность, приносящую доход, в соответствии с федеральными законами на основании государственной регистрации и (или) лицензии, а также в силу членства в саморегулируемой организации
Сторонний поставщик	Хозяйствующий субъект, использующий Открытые банковские интерфейсы для доступа к публичным данным (при осуществлении роли СППД). Сторонний поставщик отправляет сообщения запроса через Открытые банковские интерфейсы ППД и получает соответствующие ответные сообщения от этого ППД
Поставщик публичных данных (ППД)	Кредитная организация, публикующая Открытые банковские интерфейсы для целей предоставления своих публичных данных
Сторонний поставщик публичных данных (СППД)	Сторонний поставщик, предоставляющий Пользователю услугу по получению публичных данных ППД в режиме реального времени
Среда Открытых банковских интерфейсов	Комплекс стандартов Открытых банковских интерфейсов, управление, системы, процессы, безопасность и процедуры, используемые для поддержки участников

Наименование	Описание
Участники среды Открытых банковских интерфейсов	Пользователи, кредитные организации и иные субъекты финансового рынка, разработчики программного обеспечения, которые участвуют в создании и развитии среды Открытых банковских интерфейсов
Ресурс	Представление любой сущности (например, перевод денежных средств, счет, транзакция) в определенном формате (например, JSON). Каждый ресурс идентифицируется посредством постоянного идентификатора, который не меняется при изменении состояния ресурса
Полезная нагрузка	Часть пакета данных (сообщения) без служебной информации (без заголовка, битов синхронизации и т.п.). Детальное описание структуры полезной нагрузки представлено в разделе 5.2 “Общая структура полезной нагрузки”

3. Общие положения

Информационный обмен между ППД и СППД осуществляется посредством электронных сообщений, формируемых на стороне ППД и на стороне СППД посредством Открытых банковских интерфейсов.

Данный документ используется ППД для разработки интерфейсов, которые предоставляются СППД.

Данный документ используется СППД для реализации взаимодействий с ППД через Открытые банковские интерфейсы.

3.1. Принципы архитектуры

За основу создания среды Открытых банковских интерфейсов взят архитектурный стиль RESTful API¹, что позволяет создавать простые и понятные для взаимодействия API.

3.2. Физический уровень описания сообщений

На физическом уровне при проектировании сообщений используется язык описания интерфейсов OpenAPI 3-й версии² в формате YAML³.

3.3. Управление версиями API

Управление версиями API осуществляется согласно подходу Semantic Versioning 2.0.0⁴.

¹ Детальное описание подхода представлено на сайте <https://restfulapi.net/>.

² Детальное описание подхода представлено на сайте <https://swagger.io/specification/>.

³ Детальное описание подхода представлено на сайте <https://yaml.org/spec/1.2/spec.html>.

⁴ Детальное описание подхода представлено на сайте <https://semver.org/>.

4. Основы

4.1. Предоставление доступа к ресурсу

Доступ к API предоставляется Пользователям посредством протокола HTTPS с использованием криптостойких алгоритмов TLS не ниже версии 1.2 без ограничений и необходимости авторизации.

ППД должен ограничить количество успешных обращений к API в течение определенного периода для защиты от распространенных типов атак безопасности, таких как атаки отказа в обслуживании (DOS), а также регулировать трафик в соответствии с доступностью инфраструктуры.

4.2. Кодировка символов

Запросы и ответы API должны использовать кодировку UTF-8. Это кодировка символов по умолчанию для JSON (RFC 7158, раздел 8.1).

В случае наличия в сообщениях символов, которые не могут быть обработаны, ППД отклоняет сообщение с кодом состояния HTTP 400 (Bad Request).

4.3. Формат даты

ППД должен принимать в запросах все действующие форматы даты стандарта ISO 8601, включая его разрешенные вариации.

Все даты в полезных нагрузках JSON представлены в формате date-time стандарта ISO 8601. Все поля date-time в ответах должны включать часовой пояс. Например:

```
2019-07-08T11:23:03+00:00
2019-05-03T18:13:23Z
```

Все даты в параметрах query должны быть в формате date-time стандарта ISO 8601 и должны включать часовой пояс. Например:

```
2019-07-01T09:23:01+03:00
```

Все даты в заголовках HTTP представлены как полные даты RFC 7231. Например:

```
Mon, 26 Aug 2019 14:23:51 GMT +03:00
```

4.4. URI структура пути ресурса

Путь ресурса URI должен соответствовать следующей структуре:

```
[participant-path-prefix]/open-banking/[version]/[resource-group]/[resource]/[resource-id].
```

URI структура пути ресурса состоит из следующих элементов:

- [participant-path-prefix] — необязательный префикс ППД;
- open-banking — постоянное значение “open-banking”;
- [version] — версия API, выраженная в виде /v[major-version].[minor-version]/;
- [resource-group] — идентификатор группы конечных точек, в соответствии с ролью участника;
- [resource]/[resource-id] — наименование ресурса и его идентификатор (например, /accounts/1112345678).

ППД должен использовать один и тот же participant-path-prefix и host name для всех своих ресурсов.

Примеры:

```
https://bank.ru/oapi-channel/open-banking/od/v1.1/devices
```

```
https://bank.ru/oapi-channel/open-banking/od/v1.1/banks
```

```
https://bank.ru/oapi-channel/open-banking/od/v1.1/branches
```

4.4.1. Заголовки запросов

Таблица 1. Заголовки запросов

Параметр header	Комментарий	GET-запрос
x-fapi-customer-ip-address	IP-адрес Пользователя, если Пользователь в данный момент подключен к СППД (залогинен в приложении СППД)	Необязательно
x-fapi-interaction-id	RFC 4122 UID, используемый в качестве идентификатора корреляции. Если необходимо, ППД должен передавать обратно значение идентификатора корреляции в заголовке ответа x-fapi-interaction-id	Необязательно
Content-Type	Стандартный заголовок HTTP. Представляет формат полезной нагрузки в запросе. Должно быть установлено значение application/json. СППД может предоставлять дополнительную информацию. Если установлено другое значение, ППД должен прислать ответ: 415 Unsupported Media Type	Не используется
Accept	Стандартный HTTP-заголовок, определяющий тип контента, который требуется от сервера. Если СППД ожидает незашифрованный ответ, он должен указывать явно, что только ответ в формате JSON принимается (передавая значение application/json) в качестве заголовка контента для всех конечных точек, которые отвечают в формате JSON. Для конечных точек, которые не отвечают в формате JSON, ППД должен указать доступные параметры на своем портале для разработчиков. СППД может предоставлять дополнительную информацию. Если установлено недопустимое значение, ППД должен ответить: 406 (Not Acceptable). Если значение не указано, по умолчанию используется application/json	Необязательно
x-customer-user-agent	В заголовке указывается тип устройства (user-agent), который использует Пользователь. СППД может заполнить это поле значением типа устройства (user-agent), указанным Пользователем. Если Пользователь использует мобильное приложение Стороннего поставщика, СППД должен убедиться, что строка типа устройства (user-agent) отличается от строки типа устройства (user-agent) на основе браузера	Необязательно

4.4.2. Заголовки ответов

Таблица 2. Заголовки ответов

Параметр header	Комментарий	Обязательность
Content-Type	Стандартный параметр заголовка HTTP. Представляет формат полезной нагрузки, возвращаемой в ответе. ППД должен возвращать значение Content-Type, равное application/json	Обязательно
Retry-After	Параметр заголовка, указывающий время (в секундах), в течение которого СППД должен ждать перед повторением операции. ППД следует включать этот заголовок вместе с ответами с кодом состояния HTTP 429 (Too Many Requests)	Необязательно
x-fapi-interaction-id	RFC 4122 UID, используемый в качестве идентификатора корреляции. ППД должен заполнять параметр заголовка ответа x-fapi-interaction-id значением, полученным в соответствующем параметре заголовка запроса, или значением UID RFC 4122, если значение не было предоставлено в запросе для отслеживания взаимодействия	Обязательно

4.5. Коды статусов HTTP

Ниже приведены коды ответов HTTP для различных методов HTTP для всех конечных точек API.

Таблица 3. Коды статусов HTTP

Ситуация	Статус HTTP	Комментарий	POST	GET	DELETE	PUT
Запрос успешно выполнен	200 OK	Метод PUT должен быть определен на возврат обновленного ресурса. Следовательно, код 200 должен приходить	Нет	Да	Нет	Да
Операция создания выполнена успешно	201 Created	Результатом операции является создание нового ресурса	Да	Нет	Нет	Нет
Операция удаления успешно завершена	204 No Content		Нет	Нет	Да	Нет
Запрос имеет неверный формат, отсутствующие или несовместимые тело JSON, параметры URL или поля заголовка	400 Bad Request	Запрошенная операция не будет выполнена	Да	Да	Да	Да
СППД пытается получить ресурс, который указан в спецификации, но не реализован на стороне ППД (например, ППД решил не реализовывать конечную точку API-статуса для внутренних запланированных платежей). СППД пытается получить ресурс, который не определен	404 (Not Found)		Да	Да	Да	Да
СППД попытался получить доступ к ресурсу с помощью метода, который не поддерживается	405 Method Not Allowed		Да	Да	Да	Да
Запрос содержал параметр заголовка Accept, отличный от разрешенных media types, и набор символов, отличный от UTF-8	406 Not Acceptable		Да	Да	Да	Да
Операция была отклонена, поскольку полезная нагрузка находится в формате, не поддерживаемом этим методом на целевом ресурсе	415 Unsupported Media Type		Да	Нет	Нет	Да
Время ожидания истекло	419 Request Timeout		Да	Да	Да	Да
Операция была отклонена, так как слишком много запросов было сделано в течение определенного периода времени	429 Too Many Requests	ППД могут ограничивать запросы, если они сделаны сверх их политики добросовестного использования. ППД должны документировать свои политики добросовестного использования на своих порталах для разработчиков. ППД должны отвечать этим статусам, если количество запросов в единицу времени было превышено. ППД следует включать заголовок Retry-After в ответ, указывающий, как долго СППД должен ждать перед повторением операции	Да	Да	Да	Да
Что-то пошло не так на стороне ППД	500 Internal Server Error	Операция не удалась	Да	Да	Да	Да

Ситуация	Статус HTTP	Комментарий	POST	GET	DELETE	PUT
Устаревшая версия сервиса	503 Service Unavailable	Если API устарел и больше не поддерживается ППД, его путь URI все еще может быть активным и принимать запросы. В этом контексте рекомендуется вернуть 503 Service Unavailable, чтобы СППД знал, что версия API находится в офлайн-режиме	Да	Да	Да	Да

ППД может возвращать другие стандартные коды состояния HTTP (например, от шлюзов и других периферийных устройств), как описано в RFC 7231 (Раздел 6).

ППД должны отвечать на все некорректные запросы общей структурой ошибок Открытых банковских интерфейсов.

4.5.1. 400 (Bad Request) или 404 (Not Found)

Когда СППД пытается запросить URL ресурса с идентификатором ресурса, которого не существует, ППД должен ответить 400 (Bad Request), а не 404 (Not Found).

Например, если СППД пытается выполнить запрос GET /devices/22289, где 22289 не является действительным deviceId, ППД должен ответить 400.

Когда СППД пытается запросить URL ресурса, что приводит к тому, что бизнес-данные не возвращаются, ППД должен ответить 200 (OK) и установить для массива значение “быть пустым”.

Если СППД пытается получить доступ к URL-адресу для ресурса, который не определен этими спецификациями (например, GET /card-accounts), ППД может ответить 404 (Not Found).

Если ППД не реализовал конечную точку API, он должен ответить 404 (Not Found) для запросов к этому URL.

Таблица ниже иллюстрирует некоторые примеры предсказуемого поведения.

Таблица 4. Возможные ситуации для ответов 400 (Bad Request) и 404 (Not Found)

Ситуация	Запрос	Ответ
СППД пытается получить информацию об устройствах с неопределенным идентификатором deviceId	GET /devices/22289	400 (Bad Request)
СППД пытается получить ресурс, который указан в спецификации, но не реализован на стороне ППД. Например, ППД решил не реализовывать конечную точку API Кредитные организации	GET /banks	404 (Not Found)
СППД пытается получить ресурс, который не определен	GET /bulk	404 (Not Found)

4.5.2. 429 (Too Many Requests)

Когда СППД пытается получить доступ к ресурсу слишком часто, ППД может вернуть 429 (Too Many Requests). Это нефункциональное требование, и ППД должны определять метрику запросов в единицу времени.

Ситуация может возникнуть, когда СППД:

- решает реализовать функцию “Устройства в реальном времени” для своих пользователей и делает это некорректно, опрашивая конечную точку методом GET.

4.6. Фильтрация

ППД должен обеспечивать ограниченную поддержку фильтрации для операций GET, которые возвращают множественные записи.

Параметры фильтра всегда разные для конкретного поля (полей) ресурса и следуют правилам/форматам, определенным в справочниках для ресурса.

Для параметров фильтра типа date-time значения должны соответствовать стандарту ISO 8601.

Предполагается, что значения фильтра относятся к тому же часовому поясу, что и часовой пояс, в котором поддерживается ресурс.

4.7. Нумерация страниц

ППД может предоставлять постраничный ответ для операций GET, которые возвращают множественные записи.

В такой ситуации:

- если существует следующая страница записей ресурсов, ППД должен предоставить ссылку на следующую страницу ресурсов в поле ответа `Links.next`. Отсутствие следующей ссылки будет означать, что текущая страница является последней страницей результатов;
- если предыдущая страница записей ресурсов существует, ППД должен предоставить ссылку на предыдущую страницу ресурсов в поле ответа `Links.prev`. Отсутствие предыдущей ссылки указывает на то, что текущая страница является первой страницей результатов.

Для разбитых на страницы ответов ППД следует гарантировать, что количество записей на странице находится в разумных пределах — минимум 25 записей (кроме последней страницы, где больше нет записей) и максимум 1000 записей.

Дополнительно ППД может предоставлять:

- ссылку на первую страницу результатов в поле `Links.first`;
- ссылку на последнюю страницу результатов в поле `Links.last`;
- общее количество страниц в поле `Meta.TotalPages`.

ППД должен включать ссылку “self” на ресурс в поле `Links.self`, как описано в разделе “Ссылки”.

Этот стандарт не определяет, каким образом параметры перелистывания страниц передаются ППД, и каждый ППД может использовать свои собственные механизмы для разбивки ответа.

Если исходный запрос от Стороннего поставщика включал параметры фильтра, разбитый на страницы ответ должен возвращать только те результаты, которые соответствуют фильтру.

5. Общая модель данных

5.1. Справочники и перечисления

Спецификации Открытых банковских интерфейсов содержат поля со справочными данными.

Справочники бывают двух видов:

- фиксированные;
- гибкие.

В случае использования фиксированных справочников все возможные значения будут задаваться статично в стандарте Открытых банковских интерфейсов.

В случае использования гибких справочников начальные возможные значения будут задаваться в стандарте Открытых банковских интерфейсов, но каждый ППД может динамично управлять ими, расширяя свои значения. Справочные значения, уникальные для ППД, могут в будущем включаться в список начальных возможных значений для гибких справочников.

И фиксированные, и гибкие справочники находятся в разделе “Справочники и перечисления”.

5.2. Общая структура полезной нагрузки

В этом разделе дается обзор структуры верхнего уровня для полезных нагрузок Открытых банковских интерфейсов.

Данные, которые содержатся в разделе “Data”, документируются для каждой отдельно взятой конечной точки API.

5.2.1. Структура запроса

Структура верхнего уровня для запросов Открытых банковских интерфейсов имеет следующий вид:

```
{
  "Data": {
    ...
  }
}
```

Data

Раздел “Data” содержит данные запроса для конкретного запроса API.

Структура этого элемента различается для каждой конечной точки API.

5.2.2. Структура ответа

Структура верхнего уровня для ответов Открытых банковских интерфейсов имеет следующий вид:

```
{
  "Data": {
    ...
  },
  "Links": {
    ...
  },
  "Meta": {
    ...
  }
}
```

В соответствии с принципом API RESTful полный ресурс должен быть воспроизведен как часть ответа.

В ответ включаются следующие дополнительные разделы высокого уровня:

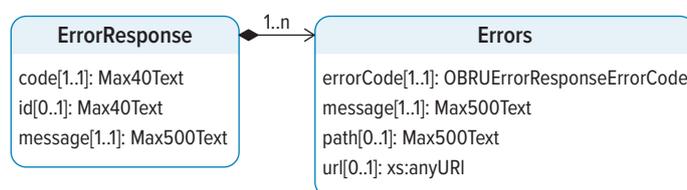
- Links;
- Meta.

5.2.3. Структура ответа с ошибками

Структура ответов с ошибками Открытых банковских интерфейсов на чтение/запись имеет следующий вид:

```
{
  "Code": "...",
  "Id": "...",
  "Message": "...",
  "Errors": [
    {
      "ErrorCode": "...",
      "Message": "...",
      "Path": "...",
      "Url": "..."
    }
  ]
}
```

Диаграмма UML



Спецификация данных

Таблица 5. Детальное описание элементов ответа с ошибками

Наименование	Кратность	XPath	Подробное описание	Тип данных	Значение	Шаблон
OBRUErrorResponse		OBRUErrorResponse	Массив подробных кодов ошибок, сообщений и URL-адресов к документации для помощи в исправлении	OBRUErrorResponse		
Code	1..1	OBRUErrorResponse/Code	Высокоуровневый текстовый код ошибки, необходимый для классификации	Max40Text		
Id	0..1	OBRUErrorResponse/Id	Уникальный идентификатор ошибки для целей аудита в случае неизвестных/неклассифицированных ошибок	Max40Text		
Message	1..1	OBRUErrorResponse/Message	Краткое сообщение об ошибке. Например, "Что-то не так с предоставленными параметрами запроса"	Max500Text		
Errors	1..n	OBRUErrorResponse/Errors		OBRUError		
ErrorCode	1..1	OBRUErrorResponse/Errors/ErrorCode	Низкоуровневое текстовое описание ошибки. Например, RU.SBRF.Field.Missing	OBRUErrorResponseErrorCode		
Message	1..1	OBRUErrorResponse/Errors/Message	Описание ошибки. Например, "Обязательное поле не указано"	Max500Text		
Path	0..1	OBRUErrorResponse/Errors/Path	Путь к элементу с ошибкой в объекте JSON. Рекомендуемое, но не обязательное поле	Max500Text		
Url	0..1	OBRUErrorResponse/Errors/Url	URL для помощи в устранении проблемы. Также через URL можно предоставлять дополнительную информацию	xs:anyURI		

5.2.4. Необязательные поля

В объектах, где значение для необязательного поля не указано, поле должно быть исключено из полезной нагрузки JSON.

В объектах, где поле массива определено как имеющее значения 0..N, поле массива должно быть включено в полезную нагрузку с пустым массивом.

```
{
  "Name": "", // Неправильно. Поле "Name" нужно исключить из полезной
нагрузки.
  "Age": 0, // Неправильно. Значение "0" не должно использоваться
для указания неопределенного возраста.
  "CreditorAccount": {}, // Неправильно. Поле "CreditorAccount" нужно исключить.
  "Balances": [] // Правильно. Таким образом должен передаваться пустой
массив.
}
```

5.2.5. Ссылки

Раздел "Links" является обязательным и всегда будет содержать абсолютные URI для связанных ресурсов.

Ссылка "self" является обязательной.

```
"Links": {
  "self": "https://api.bank.ru/open-banking/v3.1/payments/58923"
}
```

При передаче большого количества данных раздел "Links" может также содержать элементы first, prev, next и last.

```
"Links": {
  "self": "http://rocks.ru/articles?page[number]=3&page[size]=25",
  "first": "http://rocks.ru/articles?page[number]=1&page[size]=25",
  "prev": "http://rocks.ru/articles?page[number]=2&page[size]=25",
  "next": "http://rocks.ru/articles?page[number]=4&page[size]=25",
  "last": "http://rocks.ru/articles?page[number]=6&page[size]=25"
}
```

5.2.6. Метаданные

Раздел "Meta" обязателен, но может быть пустым. Необязательный элемент TotalPages указывает на количество передаваемых страниц.

```
"Meta": {
  "TotalPages": 6
}
```

5.3. Примеры использования

Примеры использования для отдельных API задокументированы на соответствующих страницах.

В этом разделе приведены примеры использования некоторых шаблонов.

5.4. Поток с нумерацией страниц

Приведенный ниже пример иллюстрирует, как ППД может возвращать многостраничный ответ.

```
GET /accounts/34566/transactions HTTP/1.1
Authorization: Bearer Az567AOJtyue
x-fapi-auth-date: Mon, 2 Sep 2019 12:33:12 GMT +03:00
x-fapi-customer-ip-address: 10.5.412.45
x-fapi-interaction-id: 11bac543-d5de-3446-b687-880a5018434d
Accept: application/json
```

```
HTTP/1.1 200 OK
x-fapi-interaction-id: 11bac543-d5de-3446-b687-880a5018434d
Content-Type: application/json

{
  "Data": {
    ...
  },
  "Links": {
    "self": "https://bank.ru/open-banking/v1.0/devices",
    "last": "https://bank.ru/open-banking/v1.0/devices?pg=6",
    "first": "https://bank.ru/open-banking/v1.0/devices",
    "next": "https://bank.ru/open-banking/v1.0/devices?pg=2"
  },
  "Meta": {
    "TotalPages": 6,
  }
}
```

6. Кредитные организации, спецификация API

6.1. Конечные точки

Таблица 6. Конечные точки для ресурса “Кредитные организации”

Ресурс	Метод HTTP	Конечная точка	Параметры	Объект запроса	Объект ответа
banks	GET	GET /banks			BankResponse

6.1.1. GET /banks

Конечная точка должна использоваться для получения списка кредитных организаций участников среды Открытых банковских интерфейсов.

6.2. Модель данных

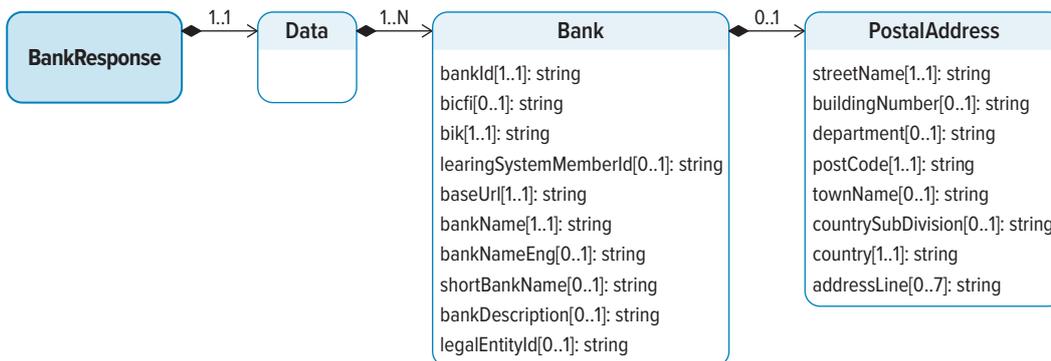
Объект BankResponse используется в ответах от конечных точек:
GET /banks.

6.2.1. Описание ресурсов

Ресурс представляет собой информацию о кредитных организациях.

Каждый ресурс кредитной организации должен иметь уникальный и неизменный идентификатор bankId.

6.2.2. Диаграмма UML



6.2.3. Состав данных объекта BankResponse

Таблица 7. Состав данных объекта BankResponse

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
BankResponse		BankResponse		BankResponseComplexType		
Data	1..1	BankResponse/Data		DataBankResponseComplexType		
Bank	0..N	BankResponse/Data/Bank		BankComplexType		
bankId	1..1	BankResponse/Data/Bank/bankId	Идентификатор ресурса кредитной организации	Max35Text		
bicfi	0..1	BankResponse/Data/Bank/bicfi	SWIFT bic	BICFIIdentifier		[A-Z0-9]{4}[A-Z]{2}[A-Z0-9]{2}([A-Z0-9]{3}){0,1}
bic	0..1	BankResponse/Data/Bank/bic	БИК	BICStaticType		
clearingSystemMemberId	0..1	BankResponse/Data/Bank/clearingSystemMemberId	Идентификатор участника в платежной системе	Max35Text		
baseUrl	1..1	BankResponse/Data/Bank/baseUrl	Базовый URL кредитной организации	Max35Text		
bankName	1..1	BankResponse/Data/Bank/bankName	Наименование кредитной организации	Max140Text		
bankNameEng	0..1	BankResponse/Data/Bank/bankNameEng	Наименование кредитной организации на английском языке	Max140Text		
shortBankName	0..1	BankResponse/Data/Bank/shortBankName	Сокращенное наименование кредитной организации	Max35Text		
bankDescription	0..1	BankResponse/Data/Bank/bankDescription	Детальное описание кредитной организации	Max255Text		
legalEntityId	0..1	BankResponse/Data/Bank/legalEntityId	Код идентификации юридических лиц LEI	Max20Text		
PostalAddress	1..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress		PostalAddressComplexType		
streetName	0..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/streetName	Название улицы	Max70Text		
buildingNumber	0..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/buildingNumber	Номер здания	Max16Text		
department	0..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/department	Номер корпуса здания	Max70Text		
postCode	0..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/postCode	Почтовый индекс	Max16Text		
townName	1..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/townName	Название населенного пункта	Max35Text		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
countrySubDivision	0..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/countrySubDivision	Название региона страны (например, область, край, республика)	Max35Text		
countryчасовые	1..1	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/country	Название страны в кодированной форме	CountryCode		[A-Z]{2}
addressLine	0..7	BankResponse/Data/Bank/PostalAddress/addressLine	Информация, описывающая местонахождение и конкретный адрес в соответствии с правилами почтовой службы в свободной текстовой форме	Max70Text		

7. Устройства, спецификация API

7.1. Конечные точки

Таблица 8. Конечные точки ресурса устройств

Ресурс	Метод HTTP	Конечная точка	Параметры	Объект запроса	Объект ответа
devices	GET	GET /devices			DevicesResponse

7.1.1. GET /devices

Конечная точка должна использоваться для получения списка устройств кредитной организации и привлеченных банковских платежных агентов (субагентов).

7.2. Модель данных

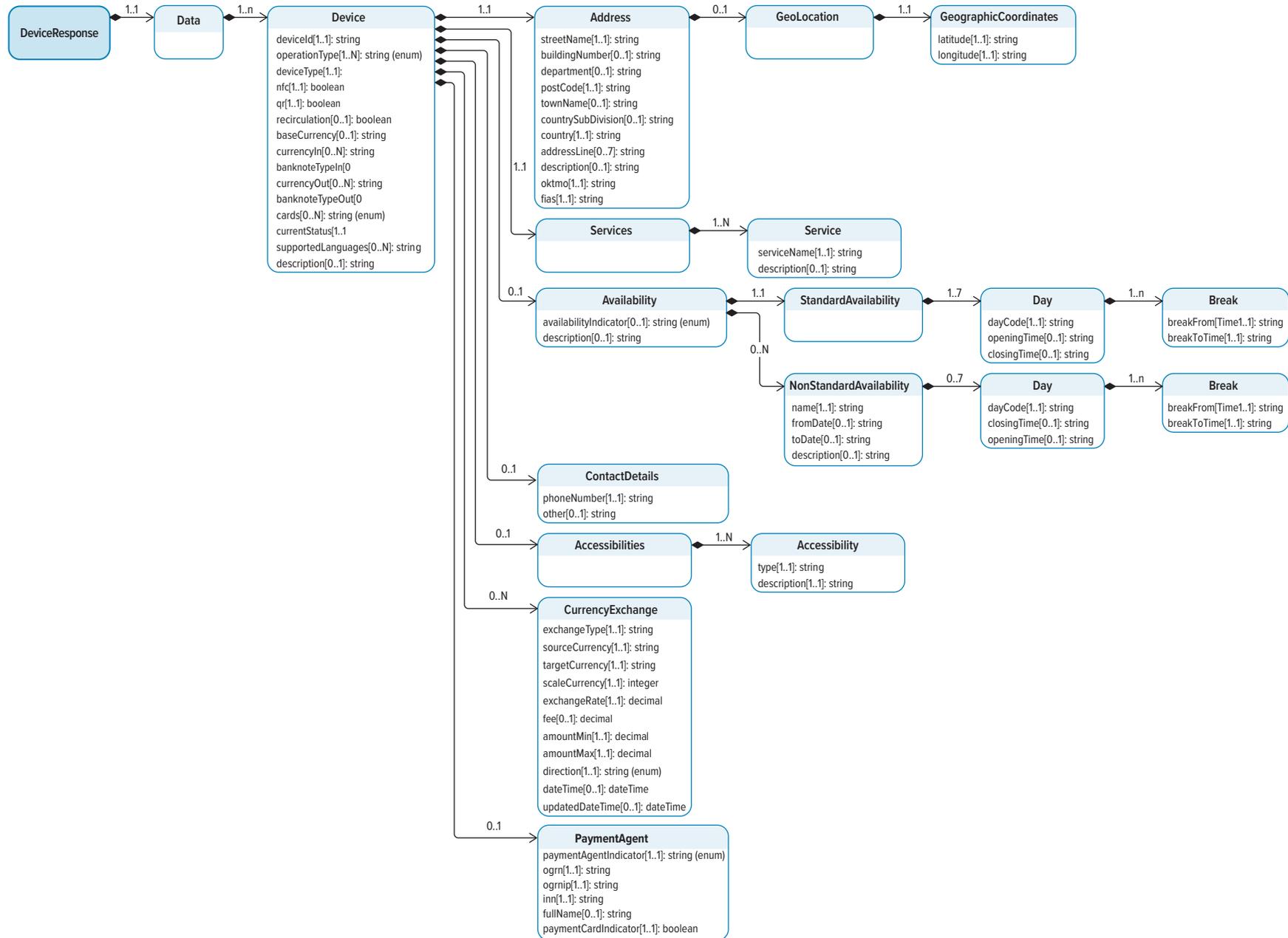
Объект DeviceResponse используется в ответах от конечных точек:
GET /devices.

7.2.1. Описание ресурсов

Ресурс представляет собой информацию о сети устройств кредитной организации и привлеченных банковских платежных агентов (субагентов).

Каждый ресурс устройства должен иметь уникальный и неизменный идентификатор deviceId.

7.2.2. Диаграмма UML



7.2.3. Состав данных объекта DeviceResponse

Таблица 9. Состав данных объекта DeviceResponse

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
DeviceResponse		DeviceResponse		DeviceResponseComplexType		
Data	1..1	DeviceResponse/Data		DeviceDataResponseComplexType		
Device	0..N	DeviceResponse/Data/Device		DeviceComplexType		
deviceId	1..1	DeviceResponse/Data/Device/ deviceId				
operationType	1..N	DeviceResponse/Data/Device/ operationType	Буквенные коды видов операций. Справочное значение	OperationTypeStaticType (Max2Text)		
deviceType	1..1	DeviceResponse/Data/Device/ deviceType	Тип устройства. Справочное значение	DeviceTypeStaticType (Max2Text)		
nfc	1..1	DeviceResponse/Data/Device/nfc	Использование бесконтактной технологии: – true — бесконтактные технологии используются; – false — бесконтактные технологии не используются	xs:boolean		
qr	1..1	DeviceResponse/Data/Device/qr	Возможность считывания QR-кодов (штрих-кодов) при совершении операций: – true — QR-коды (штрих-коды) используются; – false — QR-коды (штрих-коды) не используются	xs:boolean		
recirculation	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ recirculation	Наличие функции рециркуляции банкнот: – true — функция рециркуляции банкнот используется; – false — функция рециркуляции банкнот не используется	xs:boolean		
baseCurrency	1..1	DeviceResponse/Data/Device/ baseCurrency	Основная валюта устройства. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
currencyIn	0..N	DeviceResponse/Data/Device/ currencyIn	Все доступные валюты устройства при приеме. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
banknoteTypeIn	0..N	DeviceResponse/Data/Device/ banknoteTypeIn	Номинал купюр при приеме. Если массив пустой, то ограничений нет	xs:decimal		
currencyOut	0..N	DeviceResponse/Data/Device/ currencyOut	Все доступные валюты устройства при выдаче. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
banknoteTypeOut	0..N	DeviceResponse/Data/Device/ banknoteTypeOut	Номинал купюр при выдаче. Если массив пустой, то валюты нет в наличии	xs:decimal		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
cards	0..N	DeviceResponse/Data/Device/cards	Банковские карты, доступные для использования на данном устройстве. Справочное значение	CardSchemeNameStaticType (Max10Text)		
currentStatus	1.1	DeviceResponse/Data/Device/currentStatus	Статус работоспособности устройства. Справочное значение	DeviceCurrentStatusStaticType (Max10Text)		
description	0..1	DeviceResponse/Data/Device/description	Дополнительная информация в свободной форме (например, наименование магазина, в котором установлено устройство, указание номера этажа, подъезда)	Max255Text		
Address	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address		AddressComplexType		
streetName	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/streetName	Название улицы	Max70Text		
buildingNumber	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/buildingNumber	Номер здания	Max16Text		
department	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/department	Номер корпуса здания	Max70Text		
postCode	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/postCode	Почтовый индекс	Max16Text		
townName	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/townName	Название населенного пункта	Max35Text		
countrySubDivision	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/countrySubDivision	Название региона страны (например, область, край, республика)	Max35Text		
country	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/country	Название страны в кодированной форме	CountryCode		[A-Z]{2}
addressLine	0..7	DeviceResponse/Data/Device/Address/addressLine	Информация, описывающая местонахождение и конкретный адрес в соответствии с правилами почтовой службы в свободной текстовой форме	Max70Text		
description	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/description	Дополнительная информация в свободной форме. Например, место установки банкомата кредитной организации, позволяющее его идентифицировать (наименование магазина, в котором установлено устройство, указание номера этажа, подъезда)	Max255Text		
oktmo	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/oktmo	Цифровой код места нахождения банкомата (11 знаков) в соответствии с Общероссийским классификатором территорий муниципальных образований (ОКТМО). Для стран — участников ЕАЭС поле заполняется значением константы EAEU	Max11Text		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
fias	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/fias	Уникальный номер адреса объекта адресации (объектов недвижимости: земельного участка, здания (сооружения или объекта незавершенного строительства), помещения (расположенного в здании или сооружении) в Государственном адресном реестре федеральной информационной адресной системы (ФИАС). В случае отсутствия в ФИАС уникального номера адреса объекта адресации (при поиске такого номера для всех адресных элементов) в поле указывается уникальный номер адресообразующего элемента для последнего элемента улично-дорожной сети. Для стран – участников ЕАЭС поле заполняется значением константы EAEU	Max255Text		
Geolocation	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Address/Geolocation				
GeographicCoordinates	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/Geolocation/GeographicCoordinates				
latitude	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/Geolocation/GeographicCoordinates/latitude	Широта	xs:decimal		
longitude	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Address/Geolocation/GeographicCoordinates/longitude	Долгота	xs:decimal		
Services	1..1	DeviceResponse/Data/Device/Services		ServicesComplexType		
Service	1..N	DeviceResponse/Data/Device/Services/Service		ServiceComplexType		
serviceType	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Services/Service/serviceType	Услуги, доступные на устройстве. Справочное значение	DeviceServiceTypeStaticType (Max255Text)		
description	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Services/Service/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
Availability	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability				
availabilityIndicator	1.1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/isRestricted	Доступ к объекту ограничен системой пропуска и прочее	availabilityIndicatorStaticType (Max1Text)		
description	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
StandardAvailability	1..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability				
Day	1..7	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day				
dayCode	1..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day/dayCode	День недели. Справочное значение	WeekDayStaticType		
openingTime	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day/openingTime	Время начала работы. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
closingTime	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day/closingTime	Время окончания работы. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
Break	1..N	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day/Break				
breakFromTime	1..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day/Break/breakFromTime	Время начала перерыва. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
breakToTime	1..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/StandardAvailability/Day/Break/breakToTime	Время окончания перерыва. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
NonStandardAvailability	0..N	DeviceResponse/Data/Device/Availability/NonStandardAvailability				
name	1..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/NonStandardAvailability/name	Наименование праздничного дня. Например, "Рождество", "Новый год"	Max140Text		
fromDate	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/NonStandardAvailability/fromDate	Дата начала периода. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DD"	ISODate		
toDate	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/NonStandardAvailability/toDate	Дата окончания периода. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DD"	ISODate		
description	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Availability/NonStandardAvailability/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
Day	1..7	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day				
dayCode	1.1	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day/ dayCode	День недели. Справочное значение	WeekDayStaticType		
openingTime	0..1	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day/ openingTime	Время начала работы. Значение должно передаваться в формате “hh:mm:ss±hh:mm”	ISOTime		
closingTime	0..1	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day/ closingTime	Время окончания работы. Значение должно передаваться в формате “hh:mm:ss±hh:mm”	ISOTime		
Break	1..N	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day/ Break				
breakFromTime	1.1	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day/ Break/breakFromTime	Время начала перерыва. Значение должно передаваться в формате “hh:mm:ss±hh:mm”	ISOTime		
breakToTime	1.1	DeviceResponse/Data/ Device/Availability/ NonStandardAvailability/Day/ Break/breakToTime	Время окончания перерыва. Значение должно передаваться в формате “hh:mm:ss±hh:mm”	ISOTime		
ContactDetails	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ ContactDetails				
phoneNumber	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ ContactDetails/phoneNumber	Номер стационарного телефона	PhoneNumber		^((8 +7)[\ -]?)?(\{? \d{3}\}?\[\ -]?)?[\d\ -]{7,10}\$
other	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ ContactDetails/other	Дополнительный текст в свободном формате	Max35Text		
Accessibilities	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ Accessibilities				
Accessibility	1..N	DeviceResponse/Data/Device/ Accessibilities/Accessibility				
type	1.1	DeviceResponse/Data/Device/ Accessibilities/Accessibility/type	Тип оборудования. Справочное значение	AccessibilityStaticType (Max140Text)		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
description	0..1	DeviceResponse/Data/Device/Accessibilities/Accessibility/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
CurrencyExchange	0..N	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange				
exchangeType	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/exchangeType	Тип обмена валют. Справочное значение	ExchangeTypeStaticType (Max10Text)		
sourceCurrency	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/sourceCurrency	Валюта, которую необходимо поменять. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
targetCurrency	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/targetCurrency	Валюта, на которую необходимо осуществить обмен. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
scaleCurrency	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/scaleCurrency	Количество, для которого установлен курс обмена	xs:int		
exchangeRate	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/exchangeRate	Курс обмена валюты	xs:decimal		
fee	0..1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/fee	Комиссия за операцию обмена валюты	xs:decimal		
amountMin	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/amountMin	Минимальная сумма для обмена	xs:decimal		
amountMax	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/amountMax	Максимальная сумма для обмена	xs:decimal		
direction	1.1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/direction	Направление обмена валют со стороны кредитной организации	CurrencyExchangeDirection (Max4Text)	sell buy	
dateTime	0..1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/dateTime	Дата и время обновления курса обмена валюты. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm"	ISODateTime		
updateDateTime	0..1	DeviceResponse/Data/Device/CurrencyExchange/updateDateTime	Дата и время, на которые устанавливается курс обмена валюты. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm"	ISODateTime		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
PaymentAgent	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ PaymentAgent	Информация о банковском платежном агенте (субагенте)			
paymentAgentIndicator	1.1	DeviceResponse/Data/ Device/PaymentAgent\ paymentAgentIndicator	Признак банковского платежного агента (субагента): – БПА — банкомат (касса) банковского платежного агента, привлеченного кредитной организацией; – БПС — банкомат (касса) банковского платежного субагента, привлеченного банковским платежным агентом, привлеченным кредитной организацией	PaymentAgentIndicatorStaticType (Max3Text)	БПА БПС	
ogrn	1.1	DeviceResponse/Data/Device/ PaymentAgent\ogrn	Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) в соответствии с единым государственным реестром юридических лиц (ЕГРЮЛ). Заполняется только для юридических лиц	Max13Text		
ogrnip	1.1	DeviceResponse/Data/Device/ PaymentAgent\ogrnip	Основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП) в соответствии с единым государственным реестром индивидуальных предпринимателей (ЕГРИП). Заполняется только для индивидуальных предпринимателей	Max15Text		
inn	1.1	DeviceResponse/Data/Device/ PaymentAgent\inn	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН). Для юридических лиц в соответствии с ЕГРЮЛ, для индивидуальных предпринимателей в соответствии с ЕГРИП	Max12Text		
fullName	0..1	DeviceResponse/Data/Device/ PaymentAgent\fullName	Наименование банковского платежного агента (субагента) в соответствии с ЕГРЮЛ или фамилия, имя, отчество (при наличии) банковского платежного агента (субагента) в соответствии с ЕГРИП	Max255Text		
paymentCardIndicator	1.1	DeviceResponse/Data/ Device/PaymentAgent\ paymentCardIndicator	Признак проведения операций с использованием банковских карт	xs:boolean		

8. Офисы обслуживания, спецификация API

8.1. Конечные точки

Таблица 10. Конечные точки ресурса подразделения

Ресурс	Метод HTTP	Конечная точка	Параметры	Объект запроса	Объект ответа
branches	GET	GET /branches			BranchResponse

8.1.1. GET /branches

Конечная точка должна использоваться для получения списка отделений кредитной организации.

8.2. Модель данных

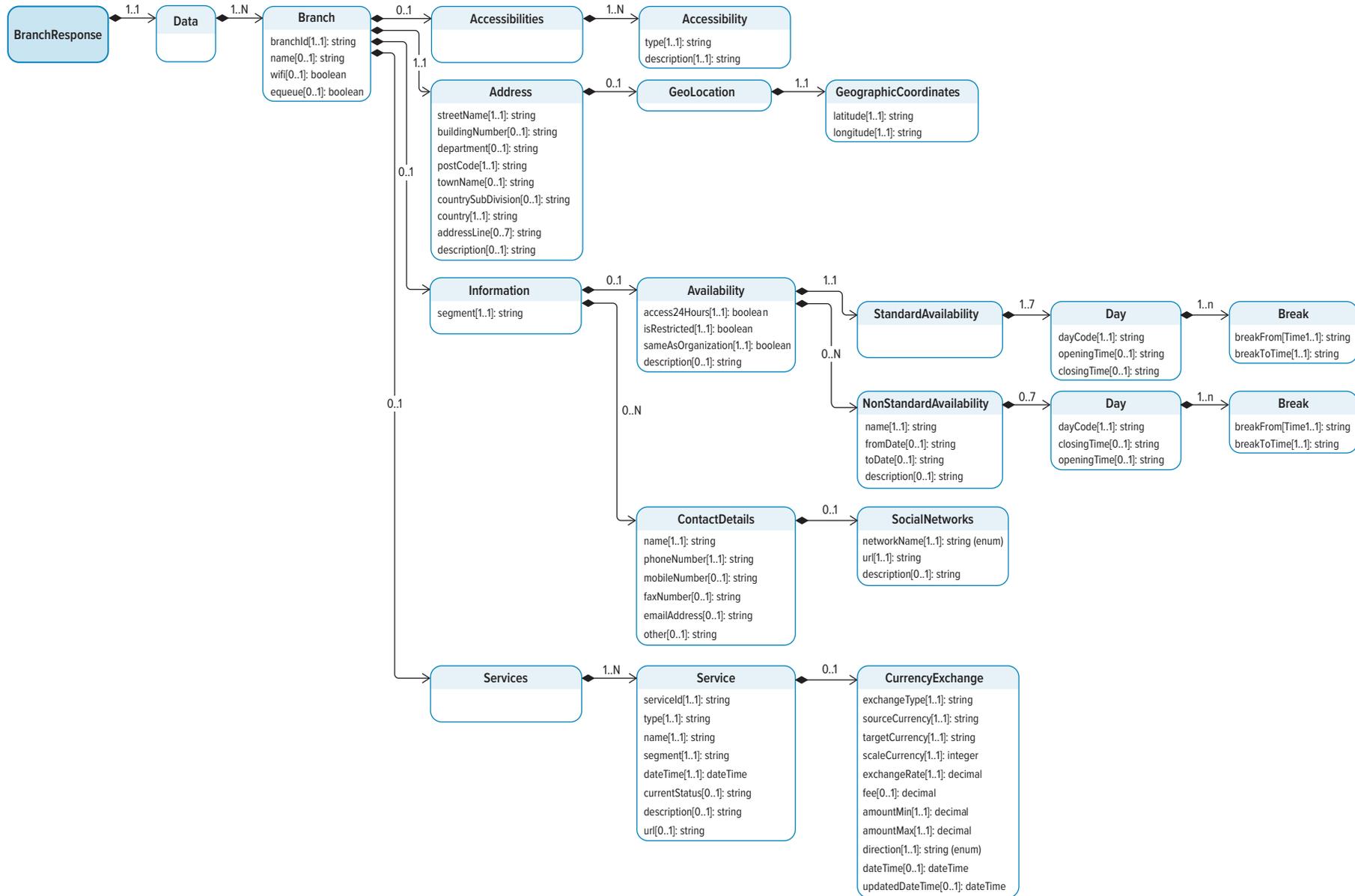
Объект BranchesResponse используется в ответах от конечных точек:

- GET /branches.

8.2.1. Описание ресурсов

Ресурс представляет собой информацию о сети офисов обслуживания кредитной организации. Каждый ресурс подразделения должен иметь уникальный и неизменный идентификатор `branchId`.

8.2.2. Диаграмма UML



8.2.3. Состав данных объекта BranchResponse

Таблица 11. Состав данных объекта BranchResponse

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
BranchResponse		BranchResponse		BranchResponseComplexType		
Data	1..1	BranchResponse/Data		DataBranchResponseComplexType		
Branch	0..N	BranchResponse/Data/Branch		BranchComplexType		
branchId	1..1	BranchResponse/Data/Branch/branchId	Уникальный и неизменный идентификатор, используемый для идентификации ресурса branches	Max40Text		
name	0..1	BranchResponse/Data/Branch/name	Наименование отделения	Max140Text		
wifi	0..1	BranchResponse/Data/Branch/wifi	Наличие Wi-Fi	xs:boolean		
queue	0..1	BranchResponse/Data/Branch/queue	Наличие электронной очереди	xs:boolean		
Accessibilities	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Accessibilities		AccessibilitiesComplexType		
Accessibility	1..N	BranchResponse/Data/Branch/Accessibilities/Accessibility		AccessibilityComplexType		
type	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Accessibilities/Accessibility/type	Тип оборудования для инвалидов. Справочное значение	AccessibilityStaticType (Max140Text)		
description	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Accessibilities/Accessibility/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
Address	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address		AddressComplexType		
streetName	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/streetName	Название улицы или проспекта	Max70Text		
buildingNumber	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/buildingNumber	Номер здания на улице или проспекте	Max16Text		
department	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/department	Номер корпуса здания	Max70Text		
postCode	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/postCode	Почтовый индекс	Max16Text		
townName	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/townName	Название населенного пункта	Max35Text		
countrySubDivision	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/countrySubDivision	Название региона страны (например, область, край, район, штат, провинция, остров)	Max35Text		
country	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/country	Название страны в кодированной форме	CountryCode		[A-Z]{2}
addressLine	0..7	BranchResponse/Data/Branch/Address/addressLine	Информация, описывающая местонахождение и конкретный адрес в соответствии с правилами почтовой службы в свободной текстовой форме	Max70Text		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
description	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max70Text		
GeoLocation	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/GeoLocation		GeoLocationComplexType		
GeographicCoordinates	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/GeoLocation/GeographicCoordinates		GeographicCoordinatesComplexType		
latitude	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/GeoLocation/GeographicCoordinates/latitude	Широта	xs:decimal		
longitude	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Address/GeoLocation/GeographicCoordinates/longitude	Долгота	xs:decimal		
Information	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information		InformationComplexType		
segment	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/segment	Сегмент потребителей. Справочное значение	SegmentStaticType (Max140Text)	Business Individual	
Availability	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability		AvailabilityComplexType		
access24Hours	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/access24Hours	Круглосуточный режим работы	xs:boolean		
isRestricted	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/isRestricted	Доступ к объекту ограничен системой пропуска и прочее	xs:boolean		
sameAsOrganization	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/sameAsOrganization	Режим работы объекта зависит от режима работы другого объекта, в котором описываемый объект расположен	xs:boolean		
description	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
StandardAvailability	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability		StandardAvailabilityComplexType		
Day	1..7	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day		DayComplexType		
dayCode	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day/dayCode	День недели. Справочное значение	WeekDayStaticType (xs:int(2))		
openingTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day/openingTime	Время начала работы. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
closingTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day/closingTime	Время окончания работы. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
Break	1..N	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day/Break		BreakComplexType		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
breakFromTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day/Break/breakFromTime	Время начала перерыва. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
breakToTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/StandardAvailability/Day/Break/breakToTime	Время окончания перерыва. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
NonStandardAvailability	0..N	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability		NonStandardAvailability ComplexType		
name	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/name	Наименование праздничного дня. Например, "Рождество", "Новый год".	Max140Text		
fromDate	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/fromDate	Дата начала периода. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DD"	ISODate		
toDate	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/toDate	Дата окончания периода. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DD"	ISODate		
description	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
Day	0..7	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day		DayComplexType		
dayCode	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day/dayCode	День недели. Справочное значение	WeekDayStaticType (xs:int(2))		
openingTime	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day/openingTime	Время начала работы. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
closingTime	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day/closingTime	Время окончания работы. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
Break	1..N	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day/Break		BreakComplexType		
breakFromTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day/Break/breakFromTime	Время начала перерыва. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
breakToTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/Availability/NonStandardAvailability/Day/Break/breakToTime	Время окончания перерыва. Значение должно передаваться в формате "hh:mm:ss±hh:mm"	ISOTime		
ContactDetails	0..N	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails		ContactDetailsComplexType		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
name	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/name	Имя	Max140Text		
phoneNumber	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/phoneNumber	Номер стационарного телефона	PhoneNumber		^((8 7)[\ -]?)?(?[\d{3}]?)?[\ -]?[\d\ -]{7,10}\$
mobileNumber	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/mobileNumber	Номер мобильного телефона	PhoneNumber		^((8 7)[\ -]?)?(?[\d{3}]?)?[\ -]?[\d\ -]{7,10}\$
faxNumber	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/faxNumber	Номер факса	PhoneNumber		^((8 7)[\ -]?)?(?[\d{3}]?)?[\ -]?[\d\ -]{7,10}\$
emailAddress	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/emailAddress	Адрес электронной почты	Max2048Text		
other	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/other	Дополнительный текст в свободном формате	Max35Text		
SocialNetworks	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/SocialNetworks		SocialNetworksComplexType		
networkName	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/SocialNetworks/networkName	Название социальной сети/мессенджера	SocialNetworkNameStaticType		
url	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/SocialNetworks/url	URL-адрес для социальной сети/мессенджера	Max2048Text		
description	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Information/ContactDetails/SocialNetworks/description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
Services	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services		ServicesComplexType		
Service	1..N	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service		ServiceComplexType		
serviceId	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/serviceId	Уникальный и неизменный идентификатор, используемый для идентификации ресурса service	Max40Text		
type	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/type	Тип услуги. Справочное значение	ServiceTypeStaticType (Max140Text)		
name	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/name	Наименование услуги	Max140Text		
segment	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/segment	Сегмент потребителей. Справочное значение	SegmentStaticType (Max140Text)	Business Individual	
dateTime	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/dateTime	Дата и время обновления услуги. Значение должно передаваться в формате "YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm"	ISODatetime		

Наименование	Кратность	Путь	Описание	Тип	Значение	Шаблон
currentStatus	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ currentStatus	Статус доступности услуги. Справочное значение	ServiceCurrentStatusStaticType (Max140Text)		
description	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ description	Дополнительная информация в свободной форме	Max255Text		
url	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ url	URL-адрес услуги	Max2048Text		
CurrencyExchange	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange		CurrencyExchangeComplexType		
exchangeType	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/exchangeType	Тип обмена валют. Справочное значение	ExchangeTypeStaticType (Max10Text)		
sourceCurrency	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/sourceCurrency	Валюта, которую необходимо поменять. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
targetCurrency	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/targetCurrency	Валюта, на которую необходимо осуществить обмен. Справочное значение	ActiveOrHistoricCurrencyCode		
scaleCurrency	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/scaleCurrency	Количество, для которого установлен курс обмена TargetCurrency	xs:int		
exchangeRate	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/exchangeRate	Курс обмена валюты	xs:decimal		
fee	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/fee	Комиссия за операцию обмена валюты	xs:decimal		
amountMin	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/amountMin	Минимальная сумма для обмена	xs:decimal		
amountMax	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/amountMax	Максимальная сумма для обмена	xs:decimal		
direction	1..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/direction	Направление обмена валют со стороны кредитной организации. Справочное значение	CurrencyExchangeDirection (Max4Text)	Sell buy	
dateTime	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/dateTime	Дата и время обновления курса обмена валюты. Значение должно передаваться в формате “YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm”	ISODateTime		
updatedDateTime	0..1	BranchResponse/Data/Branch/Services/Service/ CurrencyExchange/updatedDateTime	Дата и время, на которые устанавливается курс обмена валюты. Значение должно передаваться в формате “YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm”	ISODateTime		

9. Справочники

9.1. Статичные справочники

9.1.1. WeekDayStaticType

Таблица 12. Дни недели

Значение	Описание
01	Понедельник
02	Вторник
03	Среда
04	Четверг
05	Пятница
06	Суббота
07	Воскресенье

9.1.2. OperationTypeStaticType

Таблица 13. Виды операций

Значение	Описание
НВ	Выдача наличных денежных средств
НО	Прием наличных денежных средств в целях оплаты товаров (работ, услуг)
НП	Прием наличных денежных средств не в целях оплаты товаров (работ, услуг) (например, погашение кредитов, зачисление на счета физических лиц, увеличение остатка электронных денежных средств)
БО	Безналичная оплата товаров (работ, услуг)
БП	Прочие безналичные операции

9.1.3. DeviceTypeStaticType

Таблица 14. Тип устройства

Значение	Описание
БК	Банкомат, посредством которого осуществляются операции выдачи наличных денежных средств и (или) безналичные операции с использованием платежных карт (их реквизитов). При этом указанный банкомат может быть также оснащен другими функциями (например, функцией приема наличных денежных средств с использованием и без использования платежных карт (их реквизитов), функцией оплаты товаров (работ, услуг) без использования платежных карт (их реквизитов)
БП	Банкомат, посредством которого осуществляются только операции по приему наличных денежных средств без использования платежных карт (их реквизитов). При этом указанный банкомат не может быть оснащен другими функциями (например, функцией выдачи (приема) наличных денежных средств с использованием платежных карт (их реквизитов), функцией оплаты товаров (работ, услуг) с использованием платежных карт (их реквизитов)
С	Электронное устройство, работающее в пределах помещения организации торговли и услуг, в котором оно установлено, с применением как проводной, так и беспроводной технологии (стационарный электронный терминал)
М	Электронное устройство, работающее с применением каналов удаленного соединения, в том числе информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", абонентское устройство мобильной связи, оборудованное картридером и специальным мобильным приложением (мобильный (переносной) электронный терминал)
И	Механическое устройство, предназначенное для переноса оттиска рельефных реквизитов платежной карты на документ, составленный на бумажном носителе (импринтер)

Значение	Описание
T	Автоматическое устройство, посредством которого держатель платежных карт самостоятельно, без участия уполномоченного сотрудника кредитной организации, организации торговли и услуг, может совершать безналичные операции с использованием платежных карт, конструкция которого не предусматривает выдачу (прием) наличных денег (терминал безналичной оплаты)
K	Касса в организации торговли и услуг
KM	Мобильная (передвижная) касса

9.1.4. DeviceCurrentStatusStaticType

Таблица 15. Текущий статус устройства

Значение	Описание
On	Доступно
Off	Недоступно
TempOff	Временно недоступен

9.1.5. DeviceServiceTypeStaticType

Таблица 16. Услуги, доступные на оборудовании

Значение	Описание
CashWithdrawal	Снятие наличных денежных средств
PINChange	Смена ПИН
PINUnblock	Разблокировка ПИН
PINActivation	Активация ПИН
Balance	Просмотр баланса
MiniStatement	Выписка
BillPayments	Платежи
MobileBankingRegistration	Регистрация мобильного банка
CurrencyExchange	Обмен валют
CashIn	Пополнение наличными денежными средствами
Other	Другие

9.1.6. availabilityIndicatorStaticType

Таблица 17. Признак места установки банкомата

Значение	Описание
1	Банкомат находится в помещении кредитной организации в открытом доступе 24/7
2	Банкомат находится в помещении кредитной организации, и доступ к нему ограничен из-за временных условий и (или) иных условий (например, необходимо наличие разрешения, пропуска или какого-либо специального устройства для доступа к банкомату)

9.1.7. ServiceTypeStaticType

Таблица 18. Доступные услуги

Значение	Описание
Loan	Кредит
Deposit	Депозит
Card	Карта
Transfer	Денежный перевод
Jewel	Драгоценности
CurrencyExchange	Обмен валют
DirectDebet	Прямое дебетование
Other	Другая услуга

9.1.8. ServiceCurrentStatusStaticType

Таблица 19. Статус доступности услуги

Значение	Описание
Active	Доступно
Inactive	Недоступно
Archived	Архив

9.1.9. AccessibilityStaticType

Таблица 20. Тип оборудования для инвалидов

Значение	Описание
Braille	Шрифт Брайля
AudioCashMachine	Голосовое озвучивание
AutomaticDoors	Автоматические двери
WheelchairAccess	Доступность для инвалидных колясок
ExternalRamp	Внешний пандус
InternalRamp	Внутренний пандус
Other	Другие

9.1.10. CurrencyExchangeDirection

Таблица 21. Направление обмена валюты

Значение	Описание
Sell	Кредитная организация продает валюту
Buy	Кредитная организация покупает валюту

9.1.11. ExchangeTypeStaticType

Таблица 22. Тип обмена валюты

Значение	Описание
Online	Онлайн
Cash	Наличные денежные средства
ATM	Банкомат
Cashless	Безналичные денежные средства

9.1.12. SegmentStaticType

Таблица 23. Сегмент клиентов

Значение	Описание
Business	Юридические лица, индивидуальные предприниматели и лица, занимающиеся частной практикой
Individual	Физические лица

9.1.13. CardSchemeNameStaticType

Таблица 24. Наименование схемы карты

Значение	Описание
AmericanExpress	Международная платежная система
Diners	Международная платежная система
Discover	Американская платежная система
MasterCard	Международная платежная система
VISA	Международная платежная система

Значение	Описание
MIR	Российская национальная платежная система
ArCa	Армянская национальная платежная система
BELKART	Белорусская национальная платежная система
ELCART	Киргизская национальная платежная система
JCB	Крупнейшая платежная система Японии и одна из пяти ведущих платежных систем мира
UnionPay	Национальная платежная система Китая

9.1.14. SocialNetworkNameStaticType

Таблица 25. Наименование социальной сети

Значение	Описание
VK	ВКонтакте
Facebook	Facebook
OK	Одноклассники
Instagram	Instagram
Twitter	Twitter
Messenger	Messenger
iMessage	iMessage
Viber	Viber
WhatsApp	WhatsApp
Telegram	Телеграм

9.2. Справочники ISO

Таблица 26. Справочники ISO

Значение	Описание
ActiveOrHistoricCurrencyCode	https://www.iso20022.org/external_code_list.page
CountryCode	https://en.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1_alpha-2#Officially_assigned_code_elements

9.3. Общероссийские классификаторы

Таблица 27. Идентификатор финансового учреждения

Значение	Описание
BIKStaticType	https://www.cbr.ru/PSystem/payment_system/?utm_source=w&utm_content=page#a_101477