

# Протокол информационного обмена между техническими средствами оператора фискальных данных и автоматизированной системой Федеральной налоговой службы

## Содержание

Лист регистрации изменений .....	3
Аннотация .....	3
Перечень сокращений.....	4
Общие положения.....	4
Дескрипторы реквизитов фискальных документов .....	5
Авторизация через токен .....	5
Метод .....	5
Параметры запроса .....	5
Выходная информация для АСК ККТ .....	5
Генерация токена .....	6
Протокол получения первичных данных и агрегатов .....	7
Получение от ОФД полного фискального документа, в том числе чека или отчета.....	7
Метод .....	7
Параметры метода .....	7
Входная информация для АСК ККТ .....	7
Выходная информация для АСК ККТ .....	14
Примеры.....	15
Получение фискальных данных документа от ОФД без номенклатуры (транзакции) .....	19
Метод .....	19
Параметры метода .....	19
Входная информация для АСК ККТ .....	19
Выходная информация для АСК ККТ .....	20
Пример передаваемых данных фискального документа .....	20
Получение от ОФД агрегированных фискальных данных .....	20
Метод .....	20
Параметры метода .....	20
Входная информация для АСК ККТ .....	21
Выходная информация для АСК ККТ .....	21
Пример агрегата, рассчитанного для часового интервала с 10:00 до 11:00 2 февраля 2016 .....	21
Получение от ОФД отчетов об операциях за сутки .....	21
Метод .....	21
Параметры метода .....	21

Входная информация для АСК ККТ .....	22
Выходная информация для АСК ККТ .....	22
Пример запроса .....	22
Получение от ОФД для передачи в ФНС России информации о заключаемых с налогоплательщиками договорах.....	22
Метод .....	22
Параметры метода .....	22
Входная информация для АСК ККТ .....	23
Выходная информация для АСК ККТ .....	23
Пример запроса .....	23
Публичный API ОФД .....	24
Получение по запросу списка идентификаторов ККТ, принадлежащих определенной организации .....	24
Метод .....	24
Входная информация для ОФД .....	24
Выходная информация от ОФД .....	24
Пример ответа .....	24
Получение по запросу списка фискальных накопителей ККТ .....	24
Метод .....	24
Входная информация для ОФД .....	24
Выходная информация от ОФД .....	24
Пример ответа .....	25
Получение по запросу списка документов, полученных ОФД от ККТ .....	25
Метод .....	25
Входная информация для ОФД .....	25
Выходная информация от ОФД .....	25
Получение по запросу полного фискального документа, полученного ОФД от ККТ .....	25
Метод .....	25
Входная информация для ОФД .....	25
Выходная информация от ОФД .....	26

## Лист регистрации изменений

Версия документа	Дата изменения	Список изменений версии
3	31.08.2016	Доработки: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Добавлен запрос получение информации о заключенных договорах между ОФД и налогоплательщиком.</li><li>2. Изменено форматирование документа.</li></ol>
2	17.08.2016	Исправлены ошибки: <ol style="list-style-type: none"><li>1. В фискальном документе "Отчет о закрытии смены" изменено имя реквизита "количество кассовых чеков за смену" (tag № 1118) в формате JSON с "documentsQuantity" на "receiptsQuantity";</li><li>2. В фискальном документе "Отчёт об изменении параметров регистрации" в реквизите "correctionReasonCode" изменена кардинальность с 0...n на 1...n;</li><li>3. В фискальном документе "Отчет о закрытии смены" изменено имя реквизита "телефон оператора по переводу денежных средств" (tag № 1075) в формате JSON с "operatorPhone" на "operatorPhoneToTransfer";</li><li>4. В разделе "Авторизация через токен" исправлена ошибка кодировки частей токена с "Base64" на "Base64url" ;</li><li>5. В формате кассового чека, БСО и документа без номенклатуры изменены описания реквизитов: "nds18" (tag № 1102), "nds10" (tag № 1103), "nds0" (tag "1104"), "ndsNo" (tag № 1105);</li><li>6. Убраны из описания типов и форматов реквизитов подструктур «реквизиты товара» и «сторно товара» реквизиты: "nds18" (tag № 1102), "nds10" (tag № 1103), "nds0" (tag "1104"), "ndsNo" (tag № 1105).</li></ol> <p>Доработки:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Расширен список передаваемых агрегатов и отчетов на "Количество сообщений с ошибками" (totalFailures);</li><li>2. В формате каждого фискального документа добавлен JSON реквизит "rawData";</li><li>3. Изменены все URL с v1 на v2.</li></ol> <p>Дополнения:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Предоставлены корректные и некорректные примеры запросов и ответов системы на данные запросы;</li><li>2. Приложены схемы JSON сообщений, принимаемых в рамках данного протокола;</li><li>3. В документе приведен пример создания токена.</li></ol>
1	03.06.2016	Начальная версия

## Аннотация

Настоящий Протокол информационного обмена между техническими средствами оператора фискальных данных и автоматизированной системой контроля применения контрольно-кассовой техники (АСК ККТ) Федеральной налоговой службы (далее – Протокол) определяет порядок передачи техническими средствами оператора фискальных данных в АСК ККТ Федеральной налоговой службы фискальных данных, сведений о заключении (расторжении) с пользователем ККТ договора на обработку фискальных данных, а также изменении сведений, указанных в договоре, предоставления доступа налоговым органам к фискальным данным в режиме реального времени и представления фискальных данных по запросу налогового органа, в том числе уведомлений о получении от пользователя ККТ фискального документа, не прошедшего проверки фискального признака.

## Перечень сокращений

АСК ККТ	Автоматизированная система контроля применения контрольно-кассовой техники
Реквизит	Элемент фискального документа, представленный данными определенного типа или структурой данных
Дескриптор [реквизита]	Характеристика данных определенного типа или структуры данных, представляющей собой реквизит фискального документа
Тэг	Цифровое обозначение типа данных в структуре тип-длина-значение, целое число длиной 16 бит
ТС	Технические средства
ОФД	Оператор фискальных данных
ККТ	Контрольно-кассовая техника
ФН	Фискальный накопитель
JSON	Текстовый формат обмена данными стандарта RFC 7159, основанный на JavaScript (язык стандарта ECMA-262 1999 года)
HTTP	(HyperText Transfer Protocol — «протокол передачи гипертекста») — протокол прикладного уровня передачи данных

В Протоколе используются понятия в сфере применения контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов на территории Российской Федерации в целях обеспечения интересов граждан и организаций, защиты прав потребителей, а также обеспечения установленного порядка осуществления расчетов, полноты учета выручки в организациях и у индивидуальных предпринимателей в том значении, в котором они используются в Федеральном законе от 22.05.2003 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием электронных средств платежа».

## Общие положения

В данном документе описаны протоколы и интерфейсы, относящиеся к информационному обмену ТС ОФД и АСК ККТ. Протоколы построены на транспорте HTTP, в стиле REST. В теле POST запросов и в ответах с сервера данные реализованы в формате JSON.

URL запросов строятся в едином стиле и выражают версию протокола, путь до ресурса, к которому осуществляется доступ и, возможно, метод доступа. Параметризуемые части URL в описанных ниже запросах выделены в угловых скобках.

```
<endpoint>/v2/ofds/<ofdId>/auth
```

- <endpoint> часть URL состоящая из протокола, доменного имени сервера и порта
- /v2 - версия протокола
- /ofd/<ofdId> путь к ресурсу, где <ofdId> параметризуемая часть пути
- /auth имя вызываемого метода

Общие для всех вызовов коды ответов приведены в таблице.

Результат	Код ответа	Описание
Успех	200	ОК
	201	Создано
	204	Пусто
Ошибка	400	Неверные данные
	401	Не авторизован
	404	Не найдено
	409	Конфликт
Системный отказ	500	Ошибка
	503	Сервер перегружен

Если не сказано иное, то даты и время передаются в одном из двух форматов по ГОСТ ИСО 8601-2001. Для дат это "YYYY-MM-dd", для времени "YYYY-MM-dd'T'HH-mm-ss". Если не сказано иное, то время передается в UTC.

Для уточнения протокола информационного обмена технических средств оператора фискальных данных с АСК ККТ (ОФД - АСК ККТ) в Приложении 1 приведены схемы JSON сообщений, принимаемых в рамках данного Протокола.

Примеры некорректных документов и ответов системы на данные запросы приведены в Приложении 2.

## Дескрипторы реквизитов фискальных документов

Реквизиты фискальных документов и, в отдельных случаях, фискальные документы, как структуры данных, описываются при помощи следующих дескрипторов:

- Тэг - цифровое обозначение поля в структуре тип-длина-значение, так как это указано в документе Форматы фискальных документов. Дано для справки и привязки источнику данных, такому как ККТ или ФН.
- Имя реквизита в формате JSON - наименование реквизита фискального документа в формате JSON, текстовое описание тэга реквизита в формате JSON, включаемого в документ;
- Описание реквизита – наименование реквизита фискального документа, текстовое описание тэга реквизита, включаемого в документ;
- Кардинальность – показывает, минимальное и максимальное количество раз, которое данный реквизит должен встретиться в валидной структуре данных. Выставленное значение "1" в данной колонке означает обязательность присутствия данного реквизита в передаваемом объекте. Если в данной колонке выставлено "0...1" - это означает, что в передаваемом документе может быть не более одного данного реквизита. Если в данной колонке выставлено "0...n" - это означает, что в передаваемом документе данный реквизит может или отсутствовать, или повторяться несколько раз.

## Авторизация через токен

### Метод

GET <endpoint>/v2/ofd/<ofdid>/auth

Перед первым использованием в POST и GET запросов должен быть сгенерирован, валидирован и авторизован токен, который потом будет использован в остальных обращениях к подсистеме приема фискальных данных АСК ККТ.

### Параметры запроса

параметр	тип	описание	пример
ofdid	String, обязательный	идентификатор оператора фискальных данных	"123456789"
Authorization	String, обязательный	валидируемый токен, пережается в заголовке запроса	Authorization: Bearer eyJhbGc ...

Запрос принимается через TLS с двусторонней аутентификацией с помощью сертификатов ОФД и ФНС России. Публичный ключ ФНС России должен быть доступен всем ОФД. Открытые ключи ОФД передаются на сервер при сертификации оператора.

Токен состоит из 3х частей: заголовка, тела и подписи. Первые 2 части содержат JSON закодированный в Base64url. Третья часть содержит подпись в формате Base64url, полученную шифрованием заголовка и тела с применением закрытого ключа пользователя.

Тело токена должно содержать следующие обязательные поля:

параметр	тип	описание	пример
ofdid	String, обязательный	идентификатор оператора фискальных данных	"ofd1"
date	Long, обязательный	дата создания токена выраженная в миллисекундах	1457607180113

Тело может содержать и дополнительные поля, но они будут игнорироваться.

Токен считается валидным, если для него выполняются следующие условия:

1. Подпись может быть успешно расшифрована при помощи открытого ключа пользователя. Должны использоваться RSA ключи.
2. Данные полученные из подписи соответствуют телу токена.
3. Дата создания токена валидна, то есть она меньше текущей даты сервера в момент запроса и не старше, чем установленное время жизни токена.

## Выходная информация для АСК ККТ

АСК ККТ возвращает ОФД либо код ошибки 401, если токен по какой-то причине не прошел валидацию, либо 400 если параметры запроса имеют недопустимое значение или отсутствуют, либо код ответа 200 и JSON объект в следующем составе:

параметр	тип	описание	пример
accessToken	String	токен взятый из Authorization хедера	
tokenType	String	тип токена	"Bearer"
expiresIn	Int	количество секунд через спустя которое токен перестанет считаться валидным	3600 (1 час по умолчанию)

пример



### Использование токенов для авторизации

Токен передается клиентом с каждым запросом в заголовке Authorization. Система, в которую пришел запрос проверяет токен и после этого обрабатывает запрос. Время действия токена означает, что после указанного времени этот конкретный токен перестанет быть валидным, но не гарантирует, что токен будет валидным в любой момент до указанного времени. При каких либо подозрениях на компрометацию токена, а также и по другой причине система может инвалидировать его и до истечения его срока действия. В этом случае клиент получит ответ с кодом 401 и должен заново сгенерировать токен по описанным правилам.

#### Пример использования токена в заголовке Authorization

```
Authorization: Bearer
eyJhbGciOiJIUzUxMi9.eyJkYXRlIjoxNDUzNjA3MTgwMTEzLCJvZmQpOiJvZmQpIn0.g9CfGuODNQN6OfQ5SMty
230DFo8ySPHCZPNIVa1dZRD3WthsjX2OTkkNQxPPCyTa6EH0o65YcMwDDrE-qJ2Ch9uOr7m23RAV3qjbrb1ED
hWZspeFJyDC7jyKmWw2xgEqYjmMIH3CwcdyxS0eFGgNZFibWmo0CkvjUIWYThQqOFTqtJC_5ejFIR4e1QzMgd
iktyFujZaMCHuwYMBdy7InzjhKIZOphOPoRmbeizlRps8gFZnrM7qMugT_-UGRwiiI94yNmCNGHkk1eqAKEgicD
qi8i9Fb0NwFo5_Ue3JbJ6Oxbl-eOUcP_-Tu2yu5EAOFhrfLxbyrzYmnZYNDJLJhHA
```

## Протокол получения первичных данных и агрегатов

Описываемый сервис используется АСК ККТ, при этом ТС ОФД обеспечивают исполнение настоящего Протокола в части передачи в АСК ККТ данных о первоначальных транзакциях и/или их фискальных составляющих и агрегированных данных по принятым транзакциям. Предполагается, что приемный комплекс АСК ККТ идемпотентен и при получении повторно данных, относящихся к одной транзакции или группе транзакций, просто обновит данные в своем хранилище.

### Получение от ОФД полного фискального документа, в том числе чека или отчета

#### Метод

POST <endpoint>/v2/ofds/<ofdid>/kcts/<kktRegId>/fss/<fsId>/documents/<docId>

#### Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
ofdid	String	идентификатор оператора фискальных данных	"123456789"
kktRegId	String	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России	"1234567890123456"
fsId	String	заводской номер фискального накопителя	"121212121"
docId	Numeric	порядковый номер фискального документа	90

### Входная информация для АСК ККТ

Входной информацией для АСК ККТ при поступлении данного запроса служат все параметры данного метода и один из документов, передаваемых в качестве полного фискального документа.

В качестве полного передаваемого фискального документа могут выступать:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1	fiscalReport	Отчет о регистрации	Object	0..1
2	openShift	Отчет об открытии смены	Object	0..1
3	receipt	Кассовый чек	Object	0..1
4	bso	БСО	Object	0..1
5	closeShift	Отчёт о закрытии смены	Object	0..1
6	closeArchive	Отчёт о закрытии фискального накопителя	Object	0..1
11	fiscalReportCorrection	Отчёт об изменении параметров регистрации	Object	0..1

21	currentStateReport	Отчёт о текущем состоянии расчетов	Object	0..1
31	receiptCorrection	Кассовый чек коррекции	Object	0..1
41	bsoCorrection	Бланк строгой отчетности коррекции	Object	0..1

Каждый из этих фискальных документов передается как JSON документ.

Состав реквизитов передаваемых документов не постоянен и может меняться в зависимости от версии документа. Форматы фискальных документов.

Тэги реквизитов фискальных документов приведены при описании параметров фискальных документов.

#### Отчет о регистрации

При получении фискального документа "Отчет о регистрации" ожидаются данные в объекте с именем fiscalReport и в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1	code	код документа (всегда должен быть равен 1)	Number	1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1062	taxationType	система налогообложения	Number	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1002	offlineMode	автономный режим	Number	1
1110	bsoSign	признак БСО	Number	1
1109	serviceSign	признак услуги	Number	1
1056	encryptionSign	признак шифрования	Number	1
1001	autoMode	автоматический режим	Number	1
1036	machineNumber	номер автомата	String (Unicode)	0..1
1108	internetSign	признак расчетов в Интернете	Number	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1009	retailPlaceAddress	адрес расчетов	String (Unicode)	1
1017	ofdInn	ИНН ОФД	String (Unicode)	1
1013	kktNumber	заводской номер ККТ	String (Unicode)	0..1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array	0..n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

Тип системы налогообложения кодируется целым числом, где первые пять бит указывают на применение перечисленных ниже систем, а другие биты зарезервированы для расширения.

Номер бита	Тип системы налогообложения
0	Общая
1	Упрощенная Доход
2	Упрощенная Доход минус Расход
3	Единый налог на вмененный доход
4	Единый сельскохозяйственный налог
5	Патентная система налогообложения

#### Отчет об открытии смены

При получении фискального документа "Отчет об открытии смены" ожидаются данные в объекте с именем openShift и в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
2	code	код документа (всегда должен быть равен 2)	Number	1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1

1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1009	retailPlaceAddress	адрес (место) расчетов	String (Unicode)	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1038	shiftNumber	номер смены	Number	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1069	message	сообщение оператору	Array[объект]	0..n
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0..n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

#### Кассовый чек, Бланк строгой отчетности

При получении одного из фискальных документов:

- "Кассовый чек" ожидаются данные в объекте с именем receipt
- "Бланк строгой отчетности" ожидаются данные в объекте с именем bso

в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
3	receiptCode	код документа "Кассовый чек" (всегда равен 3)	Number	0..1
4	bsoCode	код документа "БСО" (всегда равен 4)	Number	0..1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1042	requestNumber	номер чека за смену	Number	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1038	shiftNumber	номер смены	Number	1
1054	operationType	признак расчета	Number	1
1062	taxationType	применяемая система налогообложения	Number	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1009	retailPlaceAddress	адрес (место) расчетов	String (Unicode)	0..1
1008	buyerAddress	адрес покупателя	String (Unicode)	0..1
1117	senderAddress	адрес отправителя	String (Unicode)	0..1
1115	addressToCheckFiscalSign	адрес сайта для проверки ФП	String (Unicode)	0..1
1059	items	наименование товара (реквизиты)	Array[объект]	0..n
1071	stornoItems	сторно товара (реквизиты)	Array[объект]	0..n
1011	paymentAgentRemuneration	<i>размер вознаграждения платежного агента (субагента), в копейках</i>	Number	0..1
1074	paymentAgentPhone	<i>телефон платежного агента</i>	String (Unicode)	0..1
1083	paymentSubagentPhone	<i>телефон платежного субагента</i>	String (Unicode)	0..1
1119	operatorPhoneToReceive	<i>телефон оператора по приему платежей</i>	String (Unicode)	0..1
1075	operatorPhoneToTransfer	<i>телефон оператора по переводу денежных средств</i>	String (Unicode)	0..1
1073	bankAgentPhone	<i>телефон банковского агента</i>	String (Unicode)	0..1
1082	bankSubagentPhone	<i>телефон банковского субагента</i>	String (Unicode)	0..1
1044	bankAgentOperation	<i>операция банковского агента</i>	String (Unicode)	0..1
1045	bankSubagentOperation	<i>операция банковского субагента</i>	String (Unicode)	0..1
1010	bankAgentRemuneration	<i>размер вознаграждения банковского агента (субагента)</i>	Number	0..1
1026	operatorName	<i>наименование оператора по переводу денежных средств</i>	String (Unicode)	0..1
1005	operatorAddress	<i>адрес оператора по переводу денежных средств</i>	String (Unicode)	0..1
1016	operatorInn	ИНН оператора по переводу денежных средств	String (Unicode)	0..1
1112	modifiers	скидка/наценка	Array[объект]	0..n
1102	nds18	НДС итога чека со ставкой 18%, в копейках	Number	0..1
1103	nds10	НДС итога чека со ставкой 10%, в копейках	Number	0..1

1104	nds0	НДС итога чека со ставкой 0%, в копейках	Number	0..1
1105	ndsNo	НДС не облагается	Number	0..1
1106	ndsCalculated18	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 18%, в копейках	Number	0..1
1107	ndsCalculated10	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 10%, в копейках	Number	0..1
1020	totalSum	ИТОГ, в копейках	Number	1
1031	cashTotalSum	сумма уплаченная наличными, в копейках	Number	1
1081	ecashTotalSum	сумма уплаченная электронными средствами платежа, в копейках	Number	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0..n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

Примечание: ИТОГ, включая размер НДС – это сумма расчета с отдельным указанием ставки и размера налога на добавленную стоимость (за исключением случаев осуществления расчетов пользователями, не являющимися налогоплательщиками налога на добавленную стоимость, а также осуществления расчетов за товары (работы, услуги), не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения) налогом на добавленную стоимость)

НДС, передается теги с номерами 1102-1107. В чеке допускается передача несколько ставок НДС, начисленные на позиции в чеке. В позиции допускается передать только один из тегов 1102-1107.

Выделенные курсивом реквизиты применяются в случае применения ККТ платежным агентом, платежным субагентом при осуществлении деятельности по приему платежей физических лиц в соответствии с Федеральным законом «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами» и в случае законом «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами» и в случае применения ККТ банковским платежным агентом, банковским платежным субагентом при осуществлении деятельности в соответствии с Федеральным законом «О национальной платежной системе».

Реквизиты «форма расчета – наличными» и «форма расчета – электронными» вносятся в состав фискального документа только в том случае, когда значение реквизита "ИТОГ" и реквизита "электронными" отличны от "0".

Тип и формат реквизитов подструктур «реквизиты товара» и «сторно товара» приведены ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1030	name	наименование товара	String (Unicode)	1
1080	barcode	штриховой код EAN13	String (Unicode)	0..1
1079	price	цена за единицу	Number	0..1
1023	quantity	количество	Number	1
1112	modifiers	скидка/наценка	Array[объект]	0..n
1106	ndsCalculated18	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 18%, в копейках	Number	0..1
1107	ndsCalculated10	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 10%, в копейках	Number	0..1
1043	sum	общая стоимость позиции с учетом скидок и наценок	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0..n

Ставка скидки или наценки передаются в процентах (12.5 - это 12,5% или в долях - 0,125 от первоначальной суммы).

В качестве возможных значений поля "признак расчета" могут выступать следующие:

Значение поля	Описание
1	Приход
2	Возврат прихода
3	Расход
4	Возврат расхода

Тип и формат реквизитов подструктур «скидки/наценки» приведены ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1113	discountName	наименование скидки	String (Unicode)	0..1
1114	markupName	наименование наценки	String (Unicode)	0..1

1063	discount	скидка (ставка)	Number	0..1
1034	markup	наценка (ставка)	Number	0..1
1064	discountSum	скидка (сумма), в копейках	Number	0..1
1035	markupSum	наценка (сумма), в копейках	Number	0..1

Ставка налога передается в виде процента.

#### Отчет о закрытии смены

При получении фискального документа "Отчет о закрытии смены" ожидаются данные в объекте с именем closeShift и в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
5	code	код документа (всегда равен 5)	Number	1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1038	shiftNumber	номер смены	Number	1
1118	receiptsQuantity	количество кассовых чеков за смену	Number	1
1111	documentsQuantity	количество фискальных документов за смену	Number	1
1097	notTransmittedDocumentsQuantity	кол-во неподтвержденных документов ФД	Number	1
1098	notTransmittedDocumentsDateTime	дата и время первого из непереданных ФД	Number	1
1053	ofdResponseTimeoutSign	признак превышения времени ожидания ответа ОФД	Number	1
1051	fiscalDriveReplaceRequiredSign	признак необходимости срочной замены ФН	Number	1
1052	fiscalDriveMemoryExceededSign	признак переполнения памяти ФН	Number	1
1050	fiscalDriveExhaustionSign	признак исчерпания ресурса ФН	Number	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1069	message	сообщение оператору	Array[объект]	0..n
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0..n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

#### Отчет о закрытии фискального накопителя

При получении фискального документа "Отчет о закрытии фискального накопителя" ожидаются данные в объекте с именем closeArchive и в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
6	code	код документа (всегда равен 6)	Number	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1009	retailPlaceAddress	адрес (место) расчетов	String (Unicode)	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0..n

	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1
--	---------	--	-----------------	---

Примечание:

- В документе "Отчет о закрытии фискального накопителя" реквизит "кассир" содержит фамилию, имя, отчество лица, уполномоченного пользователем для формирования "Отчета о закрытии фискального накопителя".

Код	Причина перерегистрации
1	Замена ФН
2	Смена ОФД
3	Смена реквизитов пользователя
4	Смена настроек ККТ

#### Отчёт об изменении параметров регистрации

При получении фискального документа "Отчёт об изменении параметров регистрации" ожидаются данные в объекте с именем fiscalReportCorrection и в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
11	code	код документа (всегда равен 11)	Number	1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1062	taxationType	системы налогообложения	Number	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1002	offlineMode	автономный режим	Number	1
1110	bsoSign	признак БСО	Number	1
1109	serviceSign	признак услуги	Number	1
1056	encryptionSign	признак шифрования	Number	1
1001	autoMode	автоматический режим	Number	1
1036	machineNumber	номер автомата	String (Unicode)	1
1108	internetSign	признак расчетов в Интернете	Number	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1009	retailPlaceAddress	адрес (место) расчетов	String (Unicode)	1
1017	ofdInn	ИНН ОФД	String (Unicode)	1
1013	kktNumber	заводской номер ККТ	String (Unicode)	1
1101	correctionReasonCode	код причины перерегистрации	Number	1...n
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0...n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

Примечания:

- Реквизит «дата, время» указывает локальное время ККТ с учетом часового пояса в котором эксплуатируется ККТ;
- В документе «Отчет об изменении параметров регистрации» реквизит «кассир» содержит фамилию, имя, отчество лица, уполномоченного пользователем для формирования «Отчета о регистрации».

В качестве значений реквизита «код причины перерегистрации» могут выступать следующие:

прочие	Зарезервировано для последующего использования, не используемые заполняются нулями
--------	--

#### Отчёт о текущем состоянии расчетов

При получении фискального документа "Отчёт о текущем состоянии расчетов" ожидаются данные в объекте с именем currentStateReport и в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
21	code	код документа (всегда равен 21)	Number	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1038	shiftNumber	номер смены	Number	1
1002	offlineMode	автономный режим	Number	1
1116	notTransmittedDocumentNumber	номер первого непереданного документа	Number	1
1097	notTransmittedDocumentsQuantity	кол-во неподтвержденных документов ФД	Number	1
1098	notTransmittedDocumentsDateTime	дата и время первого из непереданных ФД	Number	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0...n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

### Кассовый чек коррекции. Бланк строгой отчетности коррекции

При получении одного из фискальных документов:

- "Кассовый чек коррекции" ожидаются данные в объекте с именем receiptCorrection
- "Бланк строгой отчетности коррекции" ожидаются данные в объекте с именем bsoCorrection

в формате, описанном ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
31	receiptCode	код документа "Кассовый чек коррекции" (всегда равен 31)	Number	0...1
41	bsoCode	код документа "БСО коррекции" (всегда равен 41)	Number	0...1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1042	requestNumber	номер чека за смену	Number	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1038	shiftNumber	номер смены	Number	1
1054	operationType	признак расчета	Number	1
1062	taxationType	применяемая система налогообложения	Number	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1020	totalSum	ИТОГ, в копейках	Number	1
1031	cashTotalSum	форма расчета - наличными, в копейках	Number	1
1081	ecashTotalSum	форма расчета - электронными, в копейках	Number	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1
1084	properties	дополнительный реквизит	Array[объект]	0...n
	rawData	бинарное представление документа в формате протокола ККТ с ФП2	String (base64)	1

Тип и формат реквизитов подструктуры «сообщение оператору» приведены ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Наименование реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1076	type	тип сообщения	String (Unicode)	0...1
1066	message	сообщение	String (Unicode)	0...1

Тип и формат реквизитов подструктуры «дополнительный реквизит» приведены ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1085	key	наименование дополнительного реквизита	String (Unicode)	0...1
1086	value	значение дополнительного реквизита	String (Unicode)	0...1

Эта структура предусмотрена в фискальном документе для целей расширения состава необязательных реквизитов фискального документа конкретным пользователем.

## Выходная информация для АСК ККТ

АСК ККТ посылает в адрес ОФД:

- Ответ о приеме фискальных данных;
- Ответ об отклонении фискальных данных.

## Примеры

Отчет о регистрации (fiscalReport)

```
{
  "document": {
    "fiscalReport": {
      "autoMode": 1,
      "bsoSign": 1,
      "code": 1,
      "dateTime": 1471359943,
      "encryptionSign": 0,
      "fiscalDocumentNumber": 624611562,
      "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
      "fiscalSign": 3959480758,
      "internetSign": 1,
      "kktRegId": "12000015",
      "machineNumber": "111111111111",
      "ofdInn": "1234567890",
      "offlineMode": 0,
      "operator": "Иван Иванович",
      "rawData":
"AQDHAOkDAQAB6gMBAADxAxMA46uo5qAgj+PoqqitoCCkrqwgMfQDBADHK7NX+QMKADEyMzQ1Njc4OTD6
AwwAMjQ1NDIzNTQzNTM0/QMNAlIioK0giKKgra6iqOcMBAwAMTExMTExMTExMTExDQQIADEyMDAwMDE1
EAQEAOrQOiURBBAAMTlzNDU2Nzg5MDEyMzQ1NhgEEACRpeCjpakgkaXgo6WloqjnIAQBAAAmBAEAADUEBg
Cv4uwA4bZUBAEAAVUEAQAAVgQBAAE=",
      "retailPlaceAddress": "улица Пушкина дом 1",
      "serviceSign": 0,
      "taxationType": 0,
      "user": "Сергей Сергеевич",
      "userInn": "245423543534"
    }
  }
}
```

Отчет об изменении параметров регистрации (fiscalReportCorrection)

```
{
  "document": {
    "fiscalReportCorrection": {
      "autoMode": 1,
      "bsoSign": 1,
      "code": 11,
      "correctionReasonCode": [
        0,
        1
      ],
      "dateTime": 1471359960,
      "encryptionSign": 0,
      "fiscalDocumentNumber": 336077845,
      "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
      "fiscalSign": 2087302741,
      "internetSign": 1,
      "kktRegId": "12000015",
      "machineNumber": "111111111111",
      "ofdInn": "1234567890",
      "offlineMode": 0,
      "operator": "Иван Иванович",
      "rawData":
"CwDRAOkDAQAB6gMBAADxAxMA46uo5qAgj+PoqqitoCCkrqwgMfQDBADYK7NX+QMKADEyMzQ1Njc4OTD6A
wwAMjQ1NDIzNTQzNTM0/QMNAlIioK0giKKgra6iqOcMBAwAMTExMTExMTExMTExDQQIADEyMDAwMDE1EAQ
EABUkCBQRBBAAMTlzNDU2Nzg5MDEyMzQ1NhgEEACRpeCjpakgkaXgo6WloqjnIAQBAAAmBAEAADUEBgDKB
3xptlVNBAEAAE0EAQABVAQBAAFVBAEAAFYEAQAB",
      "retailPlaceAddress": "улица Пушкина дом 1",
      "serviceSign": 0,
      "taxationType": 0,
      "user": "Сергей Сергеевич",
      "userInn": "245423543534"
    }
  }
}
```

Отчет об открытии смены (openShift)

```
{
```

```
"document": {
  "openShift": {
    "code": 2,
    "dateTime": 1471360066,
    "fiscalDocumentNumber": 4291955605,
    "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
    "fiscalSign": 2674089088,
    "kktRegId": "12000015",
    "operator": "Иван Иванович",
    "rawData":
"AgB3APQDBABCLLNx+gMMADI0NTQyMzU0MzUzNP0DDQCloqCtllioK2uoqjnDQQIADEyMDAwMDE1DgQEAA
0AAAAQBAQAIQvS/xEEEEAAxMjM0NTY3ODkwMTIzNDU2GAQQAjGI4KOIqSCRpeCjpaWiqOc1BAYAZ7efY1yA",
    "shiftNumber": 13,
    "user": "Сергей Сергеевич",
    "userInn": "245423543534"
  }
}
}
```

Кассовый чек (receipt)

```
{
  "document": {
    "receipt": {
      "buyerAddress": "",
      "cashTotalSum": 575,
      "dateTime": 1471360411,
      "ecashTotalSum": 0,
      "fiscalDocumentNumber": 871033856,
      "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
      "fiscalSign": 1661599659,
      "items": [
        {
          "modifiers": [{}],
          "name": "Наименование товара 1",
          "price": 575,
          "quantity": 1.0,
          "sum": 575
        }
      ],
      "kktRegId": "12000015",
      "operationType": 1,
      "operator": "Иван Иванович",
      "rawData":
"AwDRAPADAAD0AwQAmy2zV/oDDAAyNDU0MjM1NDM1MzT8AwIAPwL9Aw0AiKKgrSCloqCtqrqKo5wcEAgA/Ag0
ECAAxMjAwMDAxNQ4EBAANAAAEEAQEAADs6jMRBBAAAMTizNDU2Nzg5MDEyMzQ1NhlEBAABAAAAGAQQAj
GI4KOIqSCRpeCjpaWiqOceBAEAAR8EAQAAlwQvAP8DAgABCgYEFQCNoKispa2uoqCtqKUg4q6ioOCgIDETBAI
APwI3BAIAPwJYBAAANQQGAJddYwn/qzkEAQAA",
      "receiptCode": 3,
      "requestNumber": 1,
      "shiftNumber": 13,
      "taxationType": 0,
      "totalSum": 575,
      "user": "Сергей Сергеевич",
      "userInn": "245423543534"
    }
  }
}
```

Кассовый чек коррекцию(receiptCorrection)

```
{
  "document": {
    "receiptCorrection": {
      "cashTotalSum": 1031,
      "dateTime": 1470745788,
      "ecashTotalSum": 1081,
      "fiscalDocumentNumber": 654787,
      "fiscalDriveNumber": "8765432187654321",
      "fiscalSign": 959985977,
      "kktRegId": "12000015",
      "operationType": 1,
      "operator": "User",
      "properties": [

```

```

        {
            "key": "inn2",
            "value": "256975369875"
        }
    ],
    "rawData":
    "HwC1APQDBAC8zKIX+gMKADg2MDEwMDEzMzH8AwIA/AP9AwQAVXNlCgcEAgAHBA0ECAAxMjAwM
    DAxNQ4EBAABAAAAEAQEAMP9CQARBBAAODc2NTQzMjE4NzY1NDMyMRIEBAC2/xUAGA QZAK2gq
    Kyla6ioK2opSCvrqvsp66ioOKlq+8eBAEAAR8EAQABNQQGADY0OTg5OTkEAgA5BDwEGAA9BAQAaW
    5uMj4EDAAYNTY5NzUzNjk4NzU=",
        "receiptCode": 31,
        "requestNumber": 1441718,
        "shiftNumber": 1,
        "taxationType": 1,
        "totalSum": 1020,
        "user": "наименование пользователя",
        "userInn": "8601001331"
    }
}
}

```

*Бланк строгой отчетности (bso)*

```

{
    "document": {
        "bso": {
            "bsoCode": 4,
            "buyerAddress": "",
            "cashTotalSum": 575,
            "dateTime": 1471360690,
            "ecashTotalSum": 0,
            "fiscalDocumentNumber": 1512509190,
            "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
            "fiscalSign": 903260518,
            "items": [
                {
                    "modifiers": [{}],
                    "name": "Наименование товара 1",
                    "price": 575,
                    "quantity": 1.0,
                    "sum": 575
                }
            ],
            "kktRegId": "12000015",
            "operationType": 1,
            "operator": "Иван Иванович",
            "rawData":
            "BADRAPADAAD0AwQAsi6zV/oDDAAyNDU0MjM1NDM1MzT8AwIAPwL9Aw0AiKGrSCloqCtrqKo5wcEAgA/Ag0E
            CAAxMjAwMDAxNQ4EBAANAAAAEAQEAAYPJ1oRBBAAMTlzNDU2Nzg5MDEyMzQ1NhlEBAACAAAAQAQAJ
            GI4KOIqSCRpeCjpaWiqOceBAEAAR8EAQAAlwQvAP8DAgABCgYEFQCNoKispa2uoqCtqKUg4q6ioOCgIDETBAI
            APwI3BAIAPwJYBAAANQQGAG4kNdapZjKEAQAA",
            "requestNumber": 2,
            "shiftNumber": 13,
            "taxationType": 0,
            "totalSum": 575,
            "user": "Сергей Сергеевич",
            "userInn": "245423543534"
        }
    }
}
}

```

*Бланк строгой отчетности коррекции (bsoCorrection)*

```

{
    "document": {
        "bsoCorrection": {
            "bsoCode": 41,
            "cashTotalSum": 1031,
            "dateTime": 1470745790,
            "ecashTotalSum": 1081,
            "fiscalDocumentNumber": 654787,
            "fiscalDriveNumber": "8765432187654321",
            "fiscalSign": 959985465,
            "kktRegId": "12000015",
        }
    }
}

```

```
"operationType": 1,
"operator": "User2",
"properties": [
  {
    "key": "inn2",
    "value": "256975369875"
  }
],
"rawData":
"KQC2APQDBAC+zKIX+gMKADg2MDEwMDEzMzH8AwIA/AP9AwUAVXNlcjIHBAIABwQNBAGAMTIwMDAwMTUOBAQAQAABAEBADD/QkAEQQQADg3NjU0MzIxODc2NTQzMjESBAQACA
AWABgEGQCtoKispa2uoqCtqKUgr66r7KeuoqDipavvHgQBAAEFBAEAATUEBgA2NDk4Nzk5BAI
AOQQ8BBgAPQQEAGlubjl+BAwAMjU2OTc1MzY5ODc1",
"requestNumber": 1441800,
"shiftNumber": 1,
"taxationType": 1,
"totalSum": 1020,
"user": "наименование пользователя",
"userInn": "8601001331"
}
}
```

*Отчёт о закрытии смены (closeShift)*

```
{
  "document": {
    "closeShift": {
      "code": 5,
      "dateTime": 1471360079,
      "documentsQuantity": 20,
      "fiscalDocumentNumber": 1705456095,
      "fiscalDriveExhaustionSign": 1,
      "fiscalDriveMemoryExceededSign": 0,
      "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
      "fiscalDriveReplaceRequiredSign": 1,
      "fiscalSign": 3779065841,
      "kktRegId": "12000015",
      "notTransmittedDocumentsDateTime": 1471360079,
      "notTransmittedDocumentsQuantity": 1,
      "ofdResponseTimeoutSign": 0,
      "operator": "Иван Иванович",
      "rawData":
      "BQCrAPQDBABPLLNX+gMMADI0NTQyMzU0MzUzNP0DDQCloqCtllioK2uoqjnDQQIADEyMD
      AwMDE1DgQEA0AAAAQBAQA3zGnZREEEAAXMjM0NTY3ODkwMTIzNDU2GAQQAjG4KOIq
      SCRpeCjpaWiqOcaBAEAARsEAQABHAQBAAAdBAEAADUEBgDBjOE/9/FJBAQAAQAAAEoEB
      ABPLLNXVwQEABQAAABeBAQACgAAAA==",
      "receiptsQuantity": 10,
      "shiftNumber": 13,
      "user": "Сергей Сергеевич",
      "userInn": "245423543534"
    }
  }
}
```

*Отчёт о закрытии фискального накопителя (closeArchive)*

```
{
  "document": {
    "closeArchive": {
      "code": 6,
      "dateTime": 1471361018,
      "fiscalDocumentNumber": 834400145,
      "fiscalDriveNumber": "1234567890123456",
      "fiscalSign": 4083620070,
      "kktRegId": "12000015",
      "operator": "Иван Иванович",
      "rawData":
      "BgBbAPQDBAD6L7NX+gMMADI0NTQyMzU0MzUzNP0DDQCloqCtllioK2uoqjnDQQIADEyMD
      AwMDE1EAQEAJHvuzERBBAAMTizNDU2Nzg5MDEyMzQ1NjUEBgAZovNnGOY="
      "userInn": "245423543534"
    }
  }
}
```

Отчёт о текущем состоянии расчетов (currentStateReport)

```
{
  "document": {
    "currentStateReport": {
      "code": 21,
      "dateTime": 1444633880,
      "fiscalDocumentNumber": 12345,
      "fiscalDriveNumber": "1234567812345678",
      "fiscalSign": 1988327043,
      "kktRegId": "123",
      "notTransmittedDocumentNumber": 1,
      "notTransmittedDocumentsDateTime": 1,
      "notTransmittedDocumentsQuantity": 1,
      "offlineMode": 1,
      "rawData":
      "FQBIAOoDAQAB9AMEABhdG1b6AwwANzyczNDU2Nzg5MDEyDQQADEyMxAEBAA5MAAAE
      QQQADEyMzQ1Njc4MTIzNDU2Nzg1BAYAAAB2g3aDSQQEAAEAAAABKBAQAAQAAAFwEBAA
      BAAAA",
      "userInn": "773456789012"
    }
  }
}
```

## Получение фискальных данных документа от ОФД без номенклатуры (транзакции)

### Метод

POST <endpoint>/v2/ofds/<ofdid>/kcts/<kktRegId>/fss/<fsId>/transactions/<docId>

### Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
ofdid	String	идентификатор оператора фискальных данных	"123456789"
kktRegId	String	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России	"1234567890123456"
fsId	String	заводской номер фискального накопителя	"121212121"
docId	Numeric	номер фискального документа	90

Передаются суммы и ключи транзакции только для документов "Кассовый чек", "Бланк строгой отчетности", "Кассовый чек коррекции", "Бланк строгой отчетности коррекции".

## Входная информация для АСК ККТ

Входной информацией для АСК ККТ при поступлении данного запроса служат все параметры данного метода и параметры фискального документа без номенклатуры.

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
3	receiptCode	код документа "Кассовый чек" (всегда равен 3)	Number	0...1
4	bsoCode	код документа "БСО" (всегда равен 4)	Number	0...1
31	receiptCode	код документа "Кассовый чек коррекции" (всегда равен 31)	Number	0...1
41	bsoCode	код документа "БСО коррекции" (всегда равен 41)	Number	0...1
1048	user	наименование пользователя	String (Unicode)	1
1018	userInn	ИНН пользователя	String (Unicode)	1
1042	requestNumber	номер чека за смену	Number	1
1012	dateTime	дата, время	Number	1
1038	shiftNumber	номер смены	Number	1
1054	operationType	признак расчета	Number	1
1062	taxationType	применяемая система налогообложения	Number	1
1021	operator	кассир	String (Unicode)	1
1037	kktRegId	номер ККТ	String (Unicode)	1
1041	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1
1009	retailPlaceAddress	адрес (место) расчетов	String (Unicode)	0...1
1008	buyerAddress	адрес покупателя	String (Unicode)	0..1
1117	senderAddress	адрес отправителя	String (Unicode)	0...1
1115	addressToCheckFiscalSign	адрес сайта для проверки ФП	String (Unicode)	0...1
1011	paymentAgentRemuneration	размер вознаграждения платежного агента (субагента), в копейках	Number	0..1

1074	paymentAgentPhone	телефон платежного агента	String (Unicode)	0..1
1083	paymentSubagentPhone	телефон платежного субагента	String (Unicode)	0..1
1119	operatorPhoneToReceive	телефон оператора по приему платежей	String (Unicode)	0..1
1075	operatorPhoneToTransfer	телефон оператора по переводу денежных средств	String (Unicode)	0..1
1073	bankAgentPhone	телефон банковского агента	String (Unicode)	0..1
1082	bankSubagentPhone	телефон банковского субагента	String (Unicode)	0..1
1044	bankAgentOperation	операция банковского агента	String (Unicode)	0..1
1045	bankSubagentOperation	операция банковского субагента	String (Unicode)	0..1
1010	bankAgentRemuneration	размер вознаграждения банковского агента (субагента)	Number	0..1
1026	operatorName	наименование оператора по переводу денежных средств	String (Unicode)	0..1
1005	operatorAddress	адрес оператора по переводу денежных средств	String (Unicode)	0..1
1016	operatorInn	ИНН оператора по переводу денежных средств	String (Unicode)	0..1
1112	modifiers	скидка/наценка	Array[объект]	0..1
1102	nds18	НДС итога чека со ставкой 18%	Number	0..1
1103	nds10	НДС итога чека со ставкой 10%	Number	0..1
1104	nds0	НДС итога чека со ставкой 0%	Number	0..1
1105	ndsNo	НДС не облагается	Number	0..1
1106	ndsCalculated18	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 18%, в копейках	Number	0..1
1107	ndsCalculated10	НДС итога чека с рассчитанной ставкой 10%, в копейках	Number	0..1
1020	totalSum	ИТОГ, в копейках	Number	1
1031	cashTotalSum	форма расчета - наличными, в копейках	Number	1
1081	ecashTotalSum	форма расчета - электронными, в копейках	Number	1
1040	fiscalDocumentNumber	порядковый номер фискального документа	Number	1
1077	fiscalSign	фискальный признак документа	Number	1

## Выходная информация для АСК ККТ

АСК ККТ посылает в адрес ОФД:

- Ответ о приеме фискальных данных;
- Ответ об отклонении фискальных данных.

## Пример передаваемых данных фискального документа

```
{
  "bsoCode": 41,
  "cashTotalSum": 1031,
  "dateTime": 1470745790,
  "ecashTotalSum": 1081,
  "fiscalDocumentNumber": 654787,
  "fiscalDriveNumber": "87654321",
  "fiscalSign": 959985465,
  "kktRegId": "12000015",
  "operationType": 1,
  "operator": "User2",
  "properties": [
    {
      "key": "inn2",
      "value": "256975369875"
    }
  ],
  "requestNumber": 1441800,
  "shiftNumber": 1,
  "taxationType": 1,
  "totalSum": 1020,
  "user": "наименование пользователя",
  "userInn": "8601001331"
}
```

## Получение от ОФД агрегированных фискальных данных

### Метод

POST <endpoint>/v2/ofds/<ofdid>/kcts/<kktRegId>/fss/<fsId>/aggregates

### Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
ofdid	String	идентификатор оператора фискальных данных	"123456789"
kktRegId	String	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России или * если нет группировки по кассам	"1234567890123456"

fsId	String	заводской номер фискального накопителя или * если нет группировки по накопителю	"121212121"
aggregateName	String	идентификатор агрегата	"receiptCount"

Если какой-то параметров не передается, значит у агрегированных данных не задана группировка по данному параметру.

## Входная информация для АСК ККТ

Входной информацией для АСК ККТ при поступлении данного запроса служат все параметры данного метода и значение Входной информацией для АСК ККТ при поступлении данного запроса служат все параметры данного метода и значение агрегата.

От ОФД в АСК ККТ передаются значения агрегатов для следующих идентификаторов:

Идентификатор	Описание
receiptCount	Количество чеков
totalSumSell	Сумма Итого по чекам с типом "Приход", в копейках
totalSumSellReturn	Сумма Итого по чекам с типом "Возврат прихода", в копейках
totalSumBuy	Сумма Итого по чекам с типом "Расход", в копейках
totalSumBuyReturn	Сумма Итого по чекам с типом "Возврат расхода", в копейках
cashSumSell	Сумма наличных по чекам с типом "Приход", в копейках
cashSumSellReturn	Сумма наличных по чекам с типом "Возврат прихода", в копейках
cashSumBuy	Сумма наличных по чекам с типом "Расход", в копейках
cashSumBuyReturn	Сумма наличных по чекам с типом "Возврат расхода", в копейках
cashCount	Количество чеков с оплатой наличными средствами
averageReceiptSumSell	Средний чек (среднее от Сумма наличного расчет с типом "Приход"), в копейках
tax0001000	Сумма НДС по ставке 10% для чеков с типом "Приход", в копейках
tax0001800	Сумма НДС по ставке 18% для чеков с типом "Приход", в копейках
averageReceiptDepth	Средняя глубина чека (среднее количество позиций в чеке)
totalFailures	Количество сообщений с ошибками

Агрегаты со значением ноль не должны передаваться.

## Выходная информация для АСК ККТ

АСК ККТ посылает в адрес ОФД:

- Ответ о приеме фискальных данных;
- Ответ об отклонении фискальных данных.

Пример агрегата, рассчитанного для часового интервала с 10:00 до 11:00 2 февраля 2016

```
{
  "aggregateName": "receiptCount",
  "timeframe": 3600,
  "time": "2016-02-10T11:00:00",
  "value": 12345
}
```

Получение от ОФД отчетов об операциях за сутки

### Метод

POST <endpoint>/v2/ofds/<ofdid>/kcts/<kktRegId>/fss/<fsId>/reports

### Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
ofdid	String	идентификатор оператора фискальных данных	"123456789"

kktRegId	String	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России	"1234567890123456"
fsId	String	заводской номер фискального накопителя	"121212121"
aggregateName	String	идентификатор типа отчета	"receiptCount"

## Входная информация для АСК ККТ

Входной информацией для АСК ККТ при поступлении данного запроса служат все параметры данного метода и одно из значений, приведенных ниже.

Значения отчетов передаются для следующих идентификаторов типа отчетов:

Идентификатор	Описание
receiptCount	Количество чеков
totalSumSell	Сумма Итого по чекам с типом "Приход", в копейках
totalSumSellReturn	Сумма Итого по чекам с типом "Возврат прихода", в копейках
totalSumBuy	Сумма Итого по чекам с типом "Расход", в копейках
totalSumBuyReturn	Сумма Итого по чекам с типом "Возврат расхода", в копейках
totalFailures	Количество сообщений с ошибками

Передаются все отчеты, включая те, где значение агрегата ноль.

Передается значение агрегата, интервал и дата расчета.

## Выходная информация для АСК ККТ

АСК ККТ посылает в адрес ОФД:

- Ответ о приеме фискальных данных;
- Ответ об отклонении фискальных данных.

## Пример запроса

```
{
  "aggregateName": "receiptCount",
  "timeframe": 86400,
  "time": "2016-02-10T00:00:00",
  "value": 0
}
```

## Получение от ОФД для передачи в ФНС России информации о заключаемых с налогоплательщиками договорах

### Метод

POST <endpoint>/v2/ofds/<ofdid>/inns/<inn>/contract

### Параметры метода

Параметр	Тип	Описание	Пример
ofdid	String, обязательный	идентификатор оператора фискальных данных	"123456789"
inn	String, обязательный	ИНН пользователя	"667889900"

## Входная информация для АСК ККТ

Входной информацией для АСК ККТ при поступлении данного запроса служат все параметры данного метода и информация о договоре заключенным ОФД с налогоплательщиком.

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Описание реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1048	user	наименование пользователя	String	1
1014	contractNumber	номер договора с ОФД	String (Unicode)	1
1012	contractStartDate	дата заключения договора	String (Unicode)	1
1012	contractEndDate	дата завершения действия договора (в случае расторжения - дата расторжения договора)	String (Unicode)	1
1015	status	статус	Number	1
	kkts	регистрируемые экземпляры контрольно-кассовой техники	Array[объект]	0..n

Тип и формат реквизитов подструктуры «регистрируемые экземпляры контрольно-кассовой техники» приведены ниже:

Тэг	Имя реквизита в формате JSON	Наименование реквизита	Тип данных JSON	Кардинальность
1037	kktRegId	регистрационный номер ККТ	String (Unicode)	1
1013	kktNumber	заводской номер ККТ	String (Unicode)	1
1048	fiscalDriveNumber	заводской номер фискального накопителя	String (Unicode)	1

В качестве возможных значений поля " статус " могут выступать следующие:

Значение поля	Описание
0	заключен новый договор
1	изменение сведений в существующий договор
2	расторжение договора

## Выходная информация для АСК ККТ

АСК ККТ посылает в адрес ОФД:

- Ответ о приеме фискальных данных;
- Ответ об отклонении фискальных данных.

## Пример запроса

```
{
  "name": "ООО Тестовая Организация",
  "contractNumber": "12/44-123456",
  "contractStartDate": "2016-08-08",
  "contractEndDate": "2017-08-08",
  "status": 0,
  "kkts": [
    {
      "kktRegId": "123456",
      "kktNumber": "987654",
      "fiscalDriveNumber": "65465465"
    },
    {
      "kktRegId": "123456",
      "kktNumber": "987654",
      "fiscalDriveNumber": "65465465"
    }
  ]
}
```

## Публичный API ОФД

Описываемый интерфейс предоставляется ОФД. АСК ККТ или другие системы могут использовать его для получения детальной информации по транзакциям и статусам налогоплательщиков и их касс. Протокол предназначен для получения информации/поиска чеков по заданным параметрам.

### Получение по запросу списка идентификаторов ККТ, принадлежащих определенной организации

#### Метод

GET <endpoint>/v2/inns/<inn>/kcts

#### Входная информация для ОФД

Входной информацией для ОФД выступает ИНН организации владельца ККТ:

Параметр	Тип	Описание	Пример
inn	String, обязательный	ИНН организации владельца ККТ	"123456789"

#### Выходная информация от ОФД

Выходной информацией от ОФД в данном случае будет выступать список регистрационных номеров ККТ в ФНС:

Параметр	Тип	Описание	Пример
kktRegId	String обязательный	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России	"1234567890123456"

#### Пример ответа

```
[  
  {"kktRegId": "11111"},  
  {"kktRegId": "22222"},  
  {"kktRegId": "33333"}  
]
```

### Получение по запросу списка фискальных накопителей ККТ

#### Метод

GET <endpoint>/v2/inns/<inn>/kcts/<kktRegId>/fss

#### Входная информация для ОФД

Входной информацией для ОФД в данном случае выступают:

Параметр	Тип	Описание	Пример
inn	String	ИНН организации владельца касс	"123456789"
kktRegId	String	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России	"1234567890123456"

#### Выходная информация от ОФД

Выходной информацией от ОФД будет выступать список идентификаторов фискальных накопителей с указанием времени начала работы накопителя и окончания (если известно):

Параметр	Тип	Описание	Пример
fsId	String обязательный	заводской номер фискального накопителя	"999999"
effectiveFrom	String обязательный	время начала работы накопителя	"2016-10-19T12:20:45"

effectiveTo	String	время окончания работы накопителя, отсутствует для действующего накопителя	"2016-11-01T23:59:59"
-------------	--------	--	-----------------------

### Пример ответа

```
[
  {
    "fsId": "333444",
    "effectiveFrom": "2016-10-19T12:20:45",
    "effectiveTo": "2016-11-01T23:59:59"
  },
  {
    "fsId": "759999",
    "effectiveFrom": "2016-10-22T12:22:45"
  }
]
```

## Получение по запросу списка документов, полученных ОФД от ККТ

### Метод

GET <endpoint>/v2/inns/<inn>/kcts/<kktRegId>/fss/<fsId>/tickets?dateFrom=<dateFrom>&dateTo=<dateTo>

### Входная информация для ОФД

Входной информацией выступают следующие данные:

Параметр	Тип	Описание	Пример
inn	String	ИНН владельца ККТ или * если не указывается	"123456789"
kktRegId	String обязательный	регистрационный номер ККТ, выданный ФНС России	"1234567890123456"
dateFrom	String	локальная дата транзакций, начиная с какой включительно нужно извлекать данные. Может быть опущена	"2015-01-01"
dateTo	String	локальная дата транзакций, до которой исключительно нужно извлекать данные. Может быть опущена	"2015-01-08"
fsId	String	идентификатор фискального накопителя или *, если не важно, какой накопитель зарегистрировал чек	"999999"

### Выходная информация от ОФД

Выходной информацией от ОФД выступает список документов ККТ, который трансформируется в JSON документ.

Типы и диапазоны данных приведены при описании метода "Получение от ОФД полного фискального документа, в том числе чека или отчета" протокола "Протокола получения первичных данных и агрегатов".

ОФД может вернуть код 400, если количество извлекаемых данных, ограниченных датами, превышает согласованный лимит. ОФД не должен лимитировать объем возвращаемых данных, если выборка ограничена конкретным номером фискального накопителя.

Поскольку некоторые запросы предполагают ответы значительной длины, сервер может ответить кодом 202 Accepted, в том случае, если ответ не может быть подготовлен до истечения таймаута соединения. В этом случае клиент может повторять запрос с теми же параметрами спустя какое-то время.

## Получение по запросу полного фискального документа, полученного ОФД от ККТ

### Метод

GET <endpoint>/v2/inns/<inn>/kcts/<kktRegId>/fss/<fsId>/tickets/<documentId>?fiscalSign=<fiscalSign>

Поиск документов осуществляется по их номерам. Остальные параметры запрашиваются для принятия решения об авторизации и предотвращения сканирования.

### Входная информация для ОФД

Входной информацией для ОФД выступают следующие данные:

Параметр	Тип	Описание	Пример
inn	String	ИНН организации выдавшей чек или * если не указывается	"123456789"

kktRegId	String	регистрационный номер кассы, выданный ФНС России	"1234567890123456"
fsId	String	заводской номер фискального накопителя или *, если не важно, какой накопитель зарегистрировал чек	"999999"
documentId	Number	номер документа, выданный ФН	765
fiscalSign	String	фискальный признак	"12345678"

## Выходная информация от ОФД

Выходной информацией от ОФД выступает список искомым полных фискальных документов, который трансформируется в JSON документ.

Типы и диапазоны данных приведены при описании метода "Получение от ОФД полного фискального документа, в том числе чека или отчета" протокола "Протокола получения первичных данных и агрегатов".

Кроме описанных полей могут присутствовать служебные идентификаторы и другие данные. Они могут быть игнорированы.