



**NP-SYSTEMS**

[www.cash-less.ru](http://www.cash-less.ru)  
[www.np-systems.ru](http://www.np-systems.ru)

## **Система CASH-LESS**

### **Руководство по эксплуатации экземпляра**

На 17 листах

Краснодар  
2024

# Содержание

<b>1</b>	<b>ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ПОНЯТИЯ .....</b>	<b>3</b>
1.1	Понятия .....	3
1.2	СОКРАЩЕНИЯ.....	3
<b>2</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
2.1	Область применения ИС «CASH-LESS» .....	4
2.2	Краткое описание возможностей МП.....	4
2.3	Уровень подготовки пользователя .....	4
<b>3</b>	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ МП .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>РАБОТА С МП .....</b>	<b>4</b>
4.1	ЗАПУСК И ПРЕКРАЩЕНИЕ РАБОТЫ МП .....	4
4.2	РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....	5
4.3	ИДЕНТИФИКАЦИЯ, АУТЕНТИФИКАЦИЯ И АВТОРИЗАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....	5
4.4	ВЫХОД ИЗ МП .....	5
4.5	УПРАВЛЕНИЕ НАСТРОЙКАМИ .....	6
4.5.1	<i>Ввод параметров настроек для подключения к сервисам Фронт-офиса ЭС НСПК .....</i>	<i>6</i>
4.5.2	<i>Выбор способа считывания идентификатора карты (пользователя).....</i>	<i>6</i>
4.6	ФОРМИРОВАНИЕ ЗАКАЗА НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ТОВАРА НА ЛЬГОТНЫХ УСЛОВИЯХ .....	9
4.6.1	<i>Использование данных ЭФ «Товары / Услуги».....</i>	<i>9</i>
4.6.2	<i>Использование штрих-кода товара.....</i>	<i>9</i>
4.6.3	<i>Просмотр и корректировка заказа .....</i>	<i>10</i>
4.7	ОПЛАТА ТОВАРОВ / УСЛУГ .....	11
4.7.1	<i>Считывание идентификатора карты.....</i>	<i>11</i>
4.7.2	<i>Отправка распоряжения на исполнение заказа.....</i>	<i>12</i>
4.7.3	<i>Обработка данных об исполнении (неисполнении) заказа и ведение учета исполненных заказов 14</i>	
4.8	ДЕЙСТВИЯ ПРИ ОШИБКАХ .....	15
<b>5</b>	<b>ИСТОЧНИКИ .....</b>	<b>16</b>

# 1 Основные сокращения и понятия

## 1.1 Понятия

Электронный социальный сертификат	– Электронная запись в лицевом счете с ограниченным сроком действия, подтверждающая право гражданина на получение помощи в виде права приобрести конкретный вид товара в определенном количественном или стоимостном выражении
-----------------------------------	--

## 1.2 Сокращения

БД	– База данных
ИС	– Информационная система
ИС «CASH-LESS»	– Мобильное приложение «CASH-LESS»
КМ	– Карта «Мир»
МП	– Мобильное приложение
МП «CASH-LESS»	– Мобильное приложение «CASH-LESS»
СП «CASH-LESS»	– Серверное приложение «CASH-LESS»
ТСП	– Торгово-сервисное предприятие
ЭСС	– Электронный социальный сертификат
ЭФ	– Электронная форма (диалоговое окно, окно интерактивного взаимодействия с пользователем)
Mifare UID	– Идентификатор карты семейства MIFARE (данные радио-метки карты)
NFC	– Near field communication. Специализированный подвид RFID, работающий только на высоких частотах
RFID	– Radio Frequency Identification. Радиочастотная идентификация)

## **2 Введение**

### **2.1 Область применения ИС «CASH-LESS»**

Объектом автоматизации для ИС «CASH-LESS» является автоматизация кассовых операций торгово-сервисных предприятий (ТСП) при оплате товаров, работ и услуг (ТРУ) средствами электронных сертификатов (ЭС), выпускаемых на условиях, определённых Федеральным законом [1].

ИС «CASH-LESS» состоит из клиентской и серверной компонент: соответственно, мобильное приложение (МП) и серверное приложение (СП).

Областью применения настоящего Руководства является описание правил пользования МП «CASH-LESS», поддерживающим учет, обработку данных об использовании мер социальной поддержки граждан (средств ЭСС).

Пользователем МП является уполномоченный ТСП сотрудник ТСП, выполняющий функции кассира при оплате товаров средствами ЭСС.

### **2.2 Краткое описание возможностей МП**

МП обладает следующими функциональными возможностями:

- ÷ просмотр ранее сформированного каталога товаров ТСП;
- ÷ формирование заказа на предоставление товара на льготных условиях;
- ÷ считывание идентификатора карты с использованием камеры или NFC-ридера мобильного устройства (кассового терминала);
- ÷ отправка распоряжения на исполнение заказа;
- ÷ обработка данных об исполнении (неисполнении) заказа и ведение учета исполненных заказов.

### **2.3 Уровень подготовки пользователя**

Пользователь МП должен:

- ÷ владеть базовыми знаниями, умениями и навыками работы с приложениями в операционной среде Android;
- ÷ владеть знанием основ информационной безопасности.

## **3 Инструкция по установке МП**

Установка МП на мобильное устройство пользователя осуществляется в соответствии с правилами, описанными в Руководстве администратору ИС «CASH-LESS».

## **4 Работа с МП**

### **4.1 Запуск и прекращение работы МП**

Запуск и прекращение работы МП осуществляется в соответствии с правилами работы с приложениями в ОС Android с небольшими отличиями в зависимости от мобильного устройства, используемого Пользователем

При запуске МП автоматически выводится ЭФ для ввода и отправки данных для идентификации и авторизации пользователя МП (см. раздел 4.2). Для прекращения работы МП необходимо осуществить выход из МП (см. раздел 4.4).

## 4.2 Регистрация пользователя

Регистрация в ИС «CASH-LESS» сотрудника ТСП, выполняющего функции кассира – получение логина и пароля для использования МП, осуществляется в соответствии с правилами, описанными в Руководстве администратору ИС «CASH-LESS».

Регистрационные данные пользователя МП хранятся в БД СП «CASH-LESS».

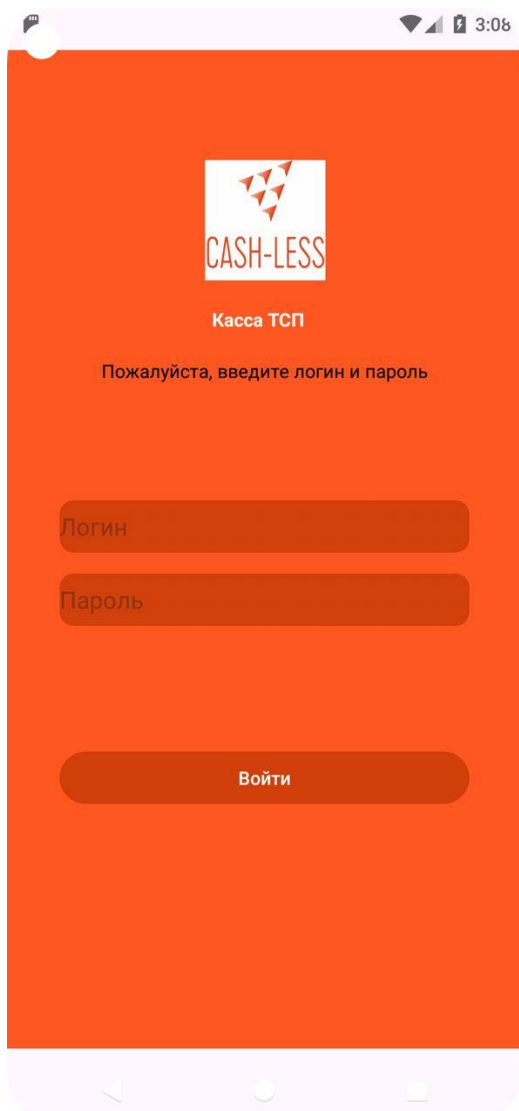


Рисунок 1. ЭФ «Вход в МП»

## 4.3 Идентификация, аутентификация и авторизация Пользователя

Идентификация и аутентификация пользователей МП (вход в МП) осуществляется с помощью страницы для ввода и отправки данных для идентификации и аутентификации пользователя (см. Рисунок 1).

Отправка данных для идентификации и аутентификации пользователя осуществляется нажатием кнопки «Войти».

При корректном вводе Пользователем своих идентификатора (логина) и пароля (прохождении идентификации и аутентификации) автоматически происходит *авторизация* пользователя в МП и загрузка ЭФ «Категории» (см. Рисунок 8).

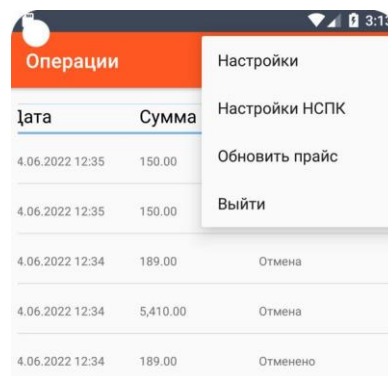

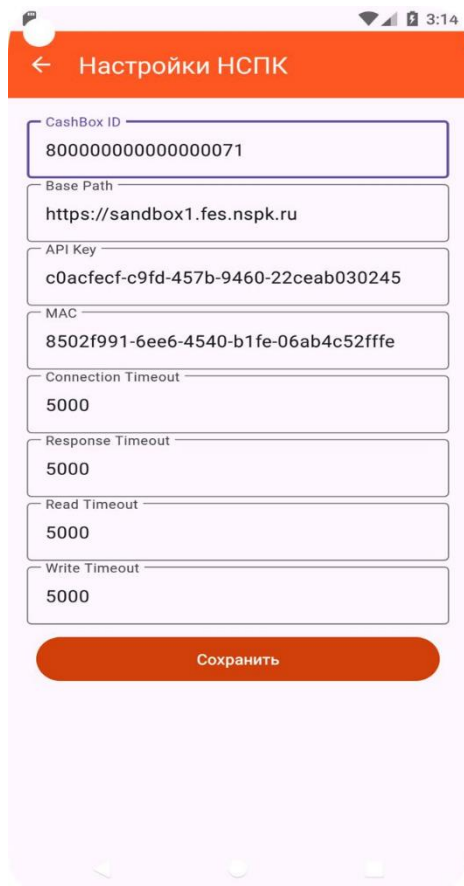


Рисунок 2. Выпадающее меню

## 4.4 Выход из МП

Для выхода из МП необходимо воспользоваться стандартными способами завершения работы приложений в операционной среде Android или выполнить следующие операции в МП:


1. Нажать на графическую кнопку , расположенную в правом верхнем углу экрана. При этом выпадет меню с кнопками «Настройки», «Обновить прайс», «Выход» (см. Рисунок 2).
2. Нажать на графическую кнопку «Выход».



**Рисунок 3. Настройки ЭС НСПК**

## 4.5 Управление настройками

Для загрузки ЭФ «Настройки» (см. Рисунок 4) необходимо выполнить следующие операции в МП:

1. Нажать на графическую кнопку , расположенную в правом верхнем углу экрана для активации выпадающего меню (см. Рисунок 2).
2. Нажать на графическую кнопку выпадающего меню «Настройки».

### 4.5.1 Ввод параметров настроек для подключения к сервисам Фронт-офиса ЭС НСПК

Для подключения к сервисам Фронт-офиса ЭС НСПК [2] на ЭФ «Настройки» необходимо нажать в выпадающем меню на кнопку «Настройки НСПК».

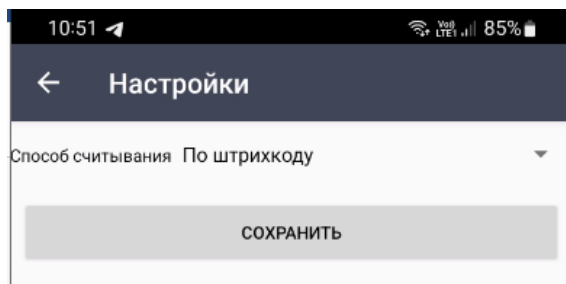
В появившейся ЭФ «Настройки НСПК» необходимо ввести значения параметров подключения к ЭС НСПК (см. Рисунок 3).

### 4.5.2 Выбор способа считывания идентификатора карты (пользователя)

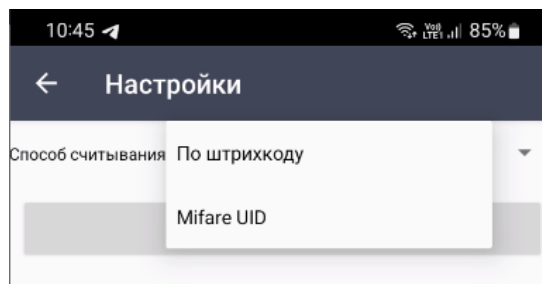
Для выбора способа считывания идентификатора карты (пользователя) на ЭФ «Настройки» необходимо:

- нажать в выпадающем меню одну из графических кнопок:
  - ÷ Штрих-код.
  - ÷ Mifare UID.
- Нажать графическую кнопку «Сохранить».

Выбор способа считывания идентификатора карты (пользователя) сохраняется в памяти МП и используется при считывании данных карты для проверки возможности оплаты товарной корзины средствами ЭСС (см. раздел 4.7.1).



**Рисунок 4. ЭФ «Настройки»**



**Рисунок 5. Выбор способа считывания**

При выборе способа считывания «Штрих-код» может осуществлять считывание с помощью камеры мобильного устройства только графических данных в виде бар-кода, нанесенных на поверхность карты.

При выборе способа считывания «Mifare UID» может осуществлять считывание с NFC-ридера мобильного устройства только данные радио-метки Mifare UID. Просмотр ранее сформированного каталога товаров / услуг ТСП

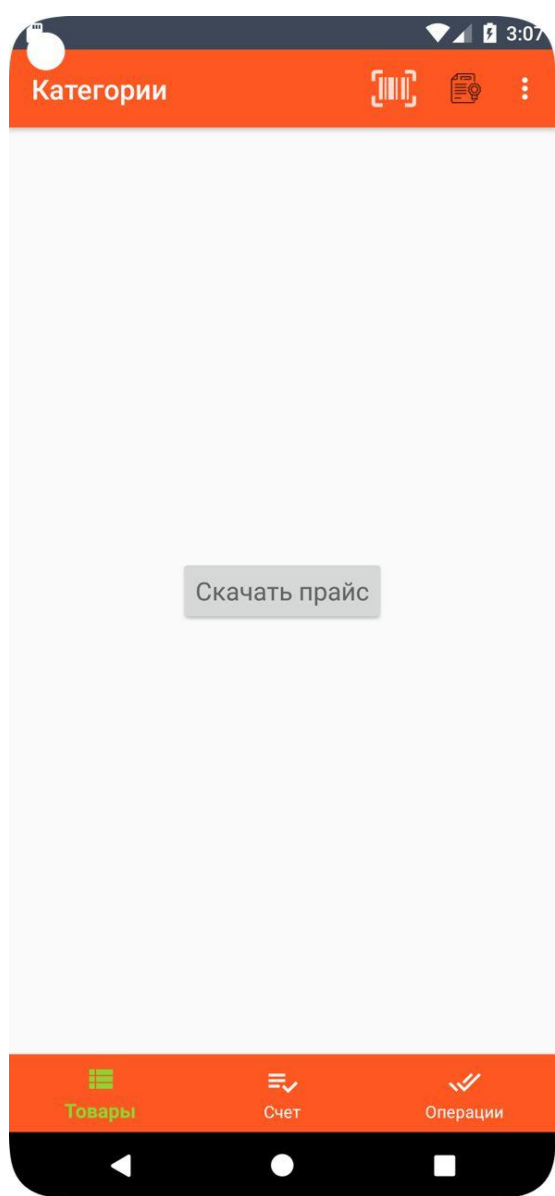


Рисунок 6. Начальная загрузка МП

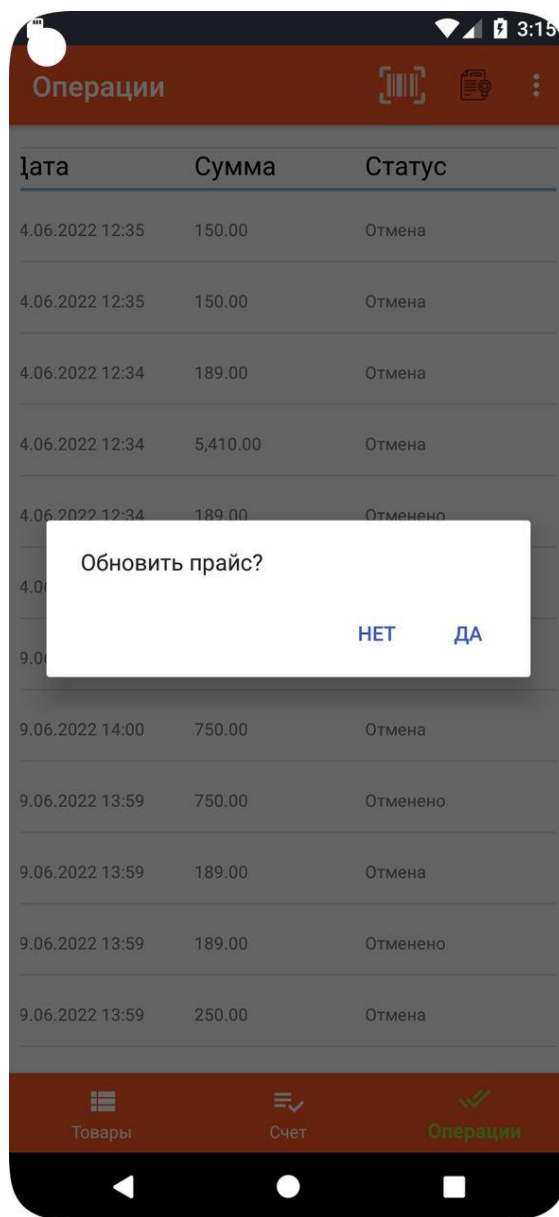



Рисунок 7. Загрузка каталога товаров

После инсталляции МП при начальном (первом) входе в МП, когда данные каталога товаров / услуг ТСП еще не загружены в МП из СП «CASH-LESS», автоматически загружается ЭФ «Категории» и графическая кнопка «Скачать прайс» (см. Рисунок 6).

При нажатии на графическую кнопку «Скачать прайс» произойдет автоматический перенос данных каталога товаров / услуг ТСП из СП «CASH-LESS» в МП и переход на обновленную ЭФ «Категории» (категории или виды товаров) (см. Рисунок 8).

Для повторной загрузки (обновления) в МП данных каталога товаров / услуг ТСП необходимо выполнить следующие операции:

1. Нажать на графическую кнопку , расположенную в правом верхнем углу экрана для активации выпадающего меню (см. Рисунок 2).
2. Нажать на графическую кнопку выпадающего меню «Обновить прайс».
3. Ответить утвердительно на уточняющий вопрос МП «Обновить прайс? Да / Нет» (см. Рисунок 7)

После загрузки (обновления) в МП данных каталога товаров / услуг ТСП произойдет автоматический переход на ЭФ «Категории» (категории или виды товаров) (см. Рисунок 8).

Непосредственный переход на ЭФ «Категории» без предварительного обновления каталога товаров / услуг ТСП можно нажать графическую кнопку «Товары» в нижней части интерфейса МП.

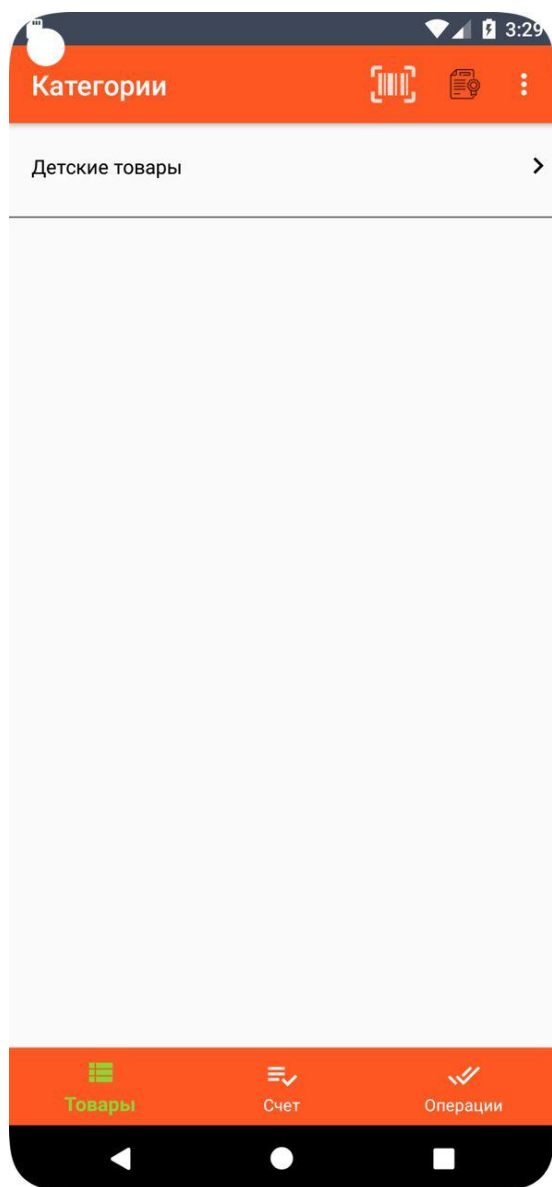


Рисунок 8. ЭФ «Категории»

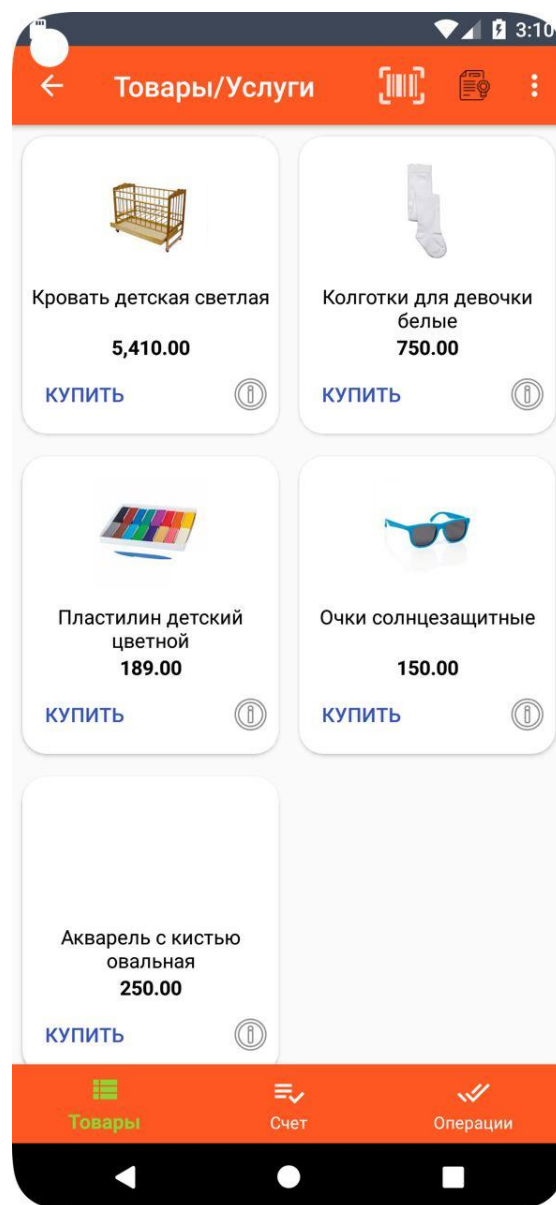



Рисунок 9. ЭФ «Товары / Услуги»




На ЭФ «Категории» выводится список категорий товаров, ранее загруженный от ТСП в СП «CASH-LESS».

При нажатии графической кнопки, соответствующей выбранной категории товара, осуществляется загрузка ЭФ «Товары / Услуги» (см. Рисунок 9).

ЭФ «Товары / Услуги» содержит перечень товаров / услуг (см. Рисунок 9) в рамках выбранной категории товаров / услуг, которые владелец КМ может оплатить средствами имеющегося у него ЭСС. По каждой товарной позиции содержится следующая информация:

- ÷ Краткое название товара / услуги.
- ÷ Цена товара / услуги.
- ÷ Графические элементы управления (кнопки)  и «Купить».

При нажатии на графическую кнопку  (см. Рисунок 9), имеющуюся в каждой товарной позиции перечня товаров / услуг, на 3-5 сек. выводится всплывающее сообщение с текстовой подсказкой.

Графическая кнопка «Купить» ЭФ «Товары / Услуги» (см. Рисунок 9) используется для формирования товарной корзины (см. раздел 4.6).

## **4.6 Формирование заказа на предоставление товара на льготных условиях**


### **4.6.1 Использование данных ЭФ «Товары / Услуги»**

Для добавления выбранного товара / услуги в товарную корзину необходимо нажать кнопку «Купить» размещенную в соответствующей товарной позиции (см. Рисунок 9).

Повторное и каждое следующее нажатие кнопки «Купить» приведет к добавлению товара в товарную корзину.

### **4.6.2 Использование штрих-кода товара**

Для добавления товара со штрих-кодом в товарную корзину необходимо:

- ÷ активизировать камеру мобильного устройства нажатием графической кнопки , размещенной в заголовке ЭФ «Категории» (см. Рисунок 8) или ЭФ «Товары / Услуги» (см. Рисунок 9);
- ÷ навести камеру мобильного устройства на штрих-код товара;
- ÷ дождаться автоматического считывания штрих-код товара и добавления товарной позиции в товарную корзину.

### 4.6.3 Просмотр и корректировка заказа

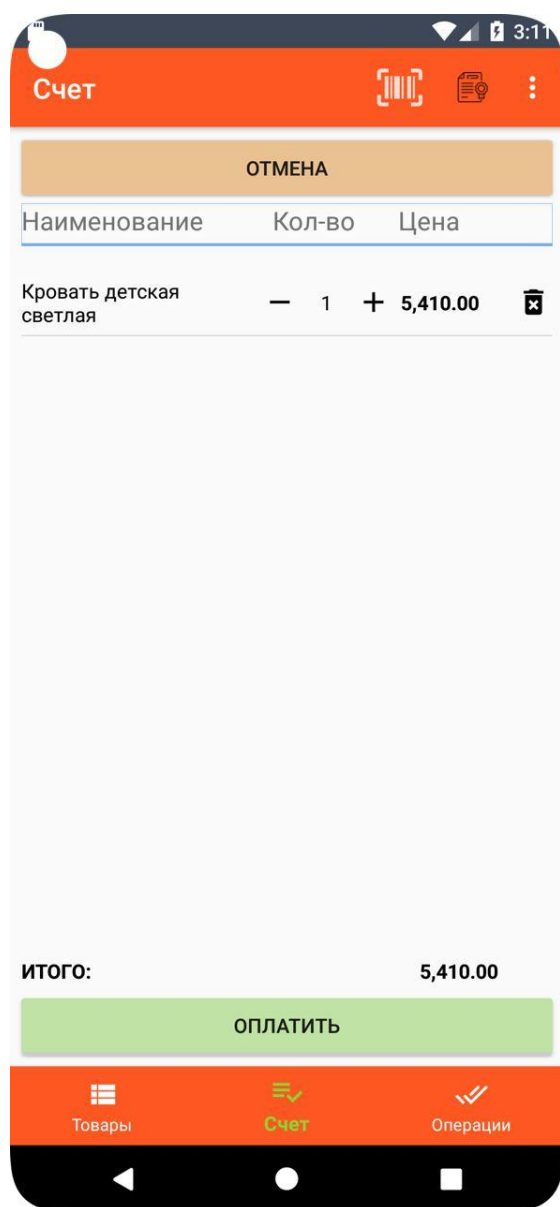



Рисунок 10. ЭФ «Счет»

В нижней части перечня товарных позиций на ЭФ «Счет» размещаются:


- ÷ Строка «Итого» с суммой заказа.
- ÷ Графическая кнопка «Оплатить», предназначенная для перехода к первому шагу оплаты заказа - считыванию идентификатора покупателя (идентификатора КМ) с использованием RFID-метода, реализованного по стандарту NFC (см. раздел 4.7.1).

Графическая кнопка , размещенная в заголовке ЭФ «Счет» может быть использована для добавления товаров в счет, как это описано в разделе 4.6.2.


Для просмотра сформированной товарной корзины (позиций заказа) необходимо нажать графическую кнопку «Счет» в нижней части интерфейса МП. При этом загружается ЭФ «Счет» (см. Рисунок 10).

ЭФ «Счет» содержит в себе перечень товарных позиций, включаемых в заказ.

В каждой товарной позиции заказа содержится следующая информация:

- ÷ Наименование.
- ÷ Количество.
- ÷ Цена.
- ÷ Графические кнопки «+» и «-» для изменения количества товара / услуги.
- ÷ Графическая кнопка  для полного удаления выбранной позиции в товарной корзине.

Товарная позиция, не прошедшая проверку на валидность (например, когда в процессе формирования заказа произошли изменения в каталоге товаров) выделяется красным цветом.

Невалидная товарная позиция может быть удалена из товарной корзины нажатием графической кнопки  .

В верхней части перечня товарных позиций на ЭФ «Счет» размещаются графическая кнопка «Отмена», при нажатии на которую происходит очистка товарной корзины.

## 4.7 Оплата товаров / услуг

### 4.7.1 Считывание идентификатора карты

Для Оплата товаров / услуг средствами ЭСС необходимо нажать кнопку «Оплатить» на ЭФ «Счет» (см. Рисунок 10).

При этом активируется приложение мобильного устройства, предназначенное для считывания идентификатора карты, с использованием ранее заданного метода (см. раздел **Ошибка! Источник ссылки не найден.**):

- ÷ Считывание штрих-кода карты (см. Рисунок 11).
- ÷ Считывание данных радио-метки (Mifare UID) карты семейства MIFARE (см. Рисунок 12).



Рисунок 11. ЭФ «Считывание штрих-кода»

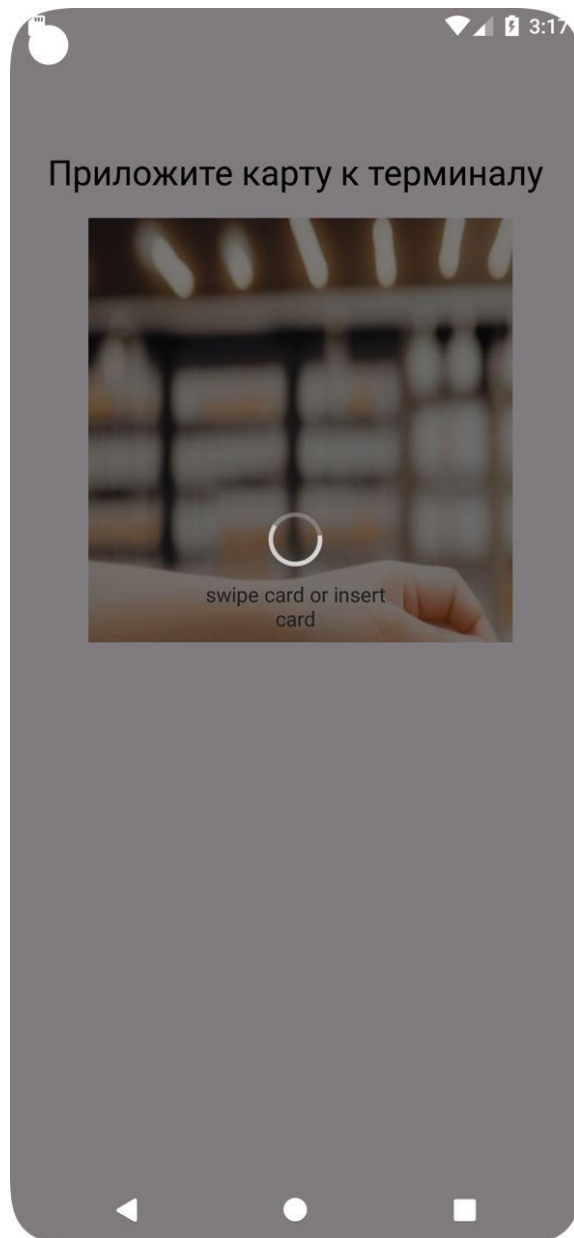


Рисунок 12. ЭФ «Считывание Mifare UID»

Для считывания штрих-кода карты необходимо навести видеоискатель камеры мобильного устройства на штрих-код карты (см. Рисунок 11).

Для считывания данных радио-метки (Mifare UID) карты семейства MIFARE необходимо приложить карту к NFC-ридеру - как правило, обратная сторона мобильного устройства (см. Рисунок 12).

#### 4.7.2 Отправка распоряжения на исполнение заказа

Успешное считывание данных карты (см. раздел 4.7.1) приводит к автоматической отправке в СП «CASH-LESS» распоряжения на исполнение заказа.

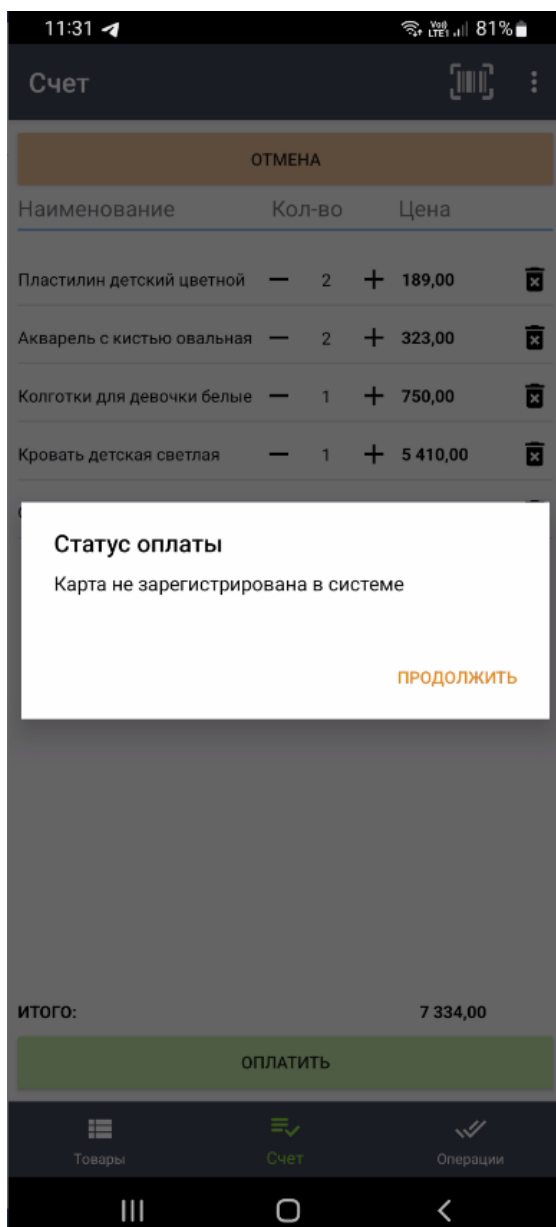


Рисунок 13. Сообщение о незарегистрированной карте

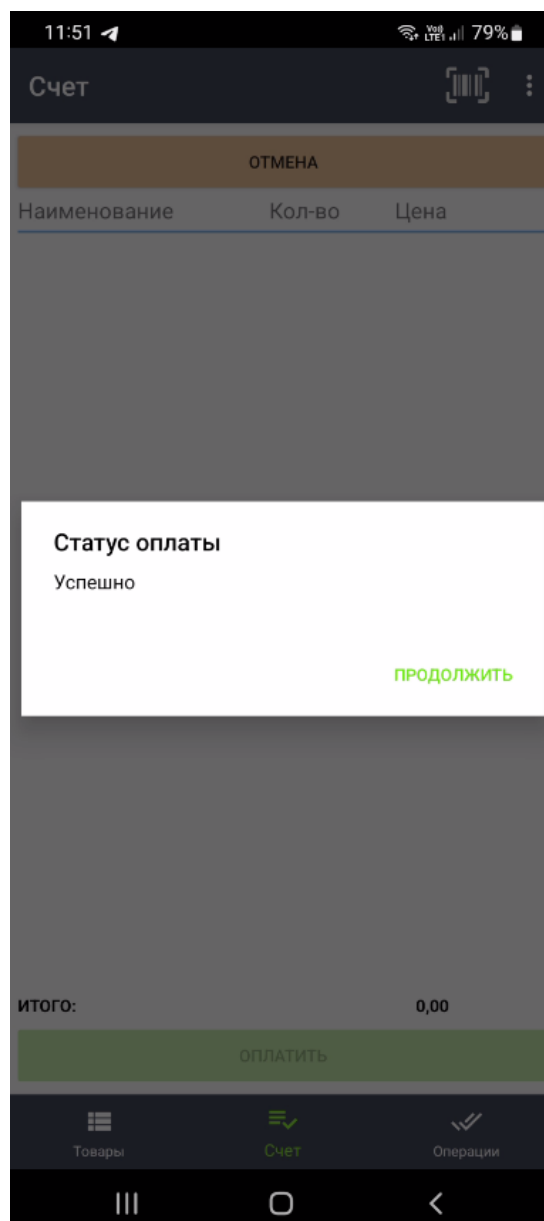
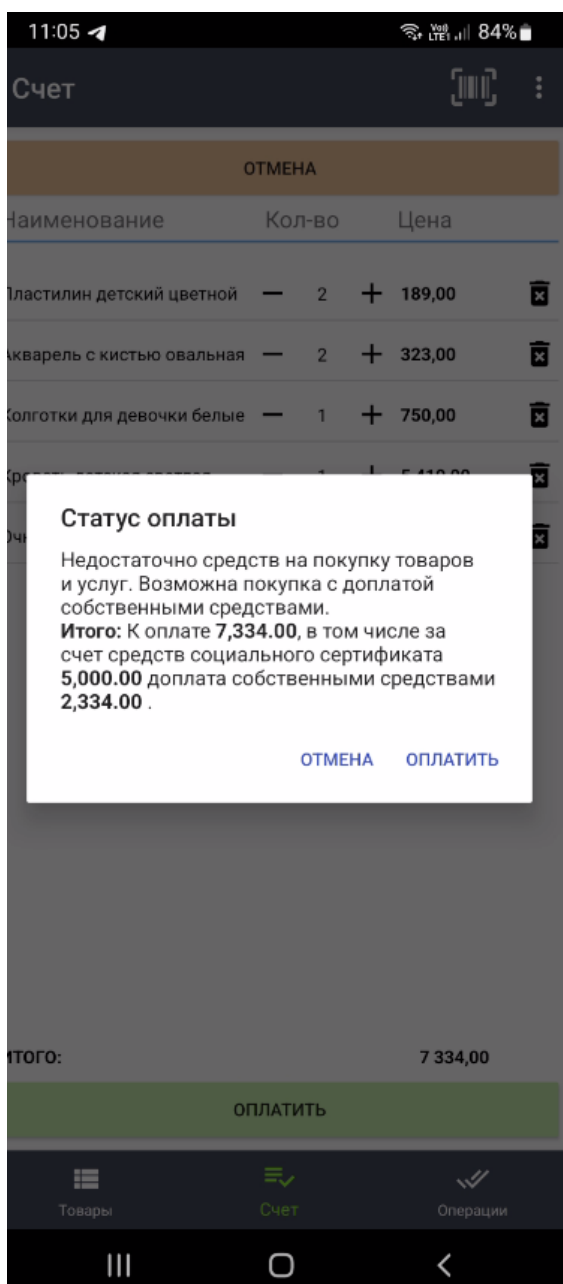


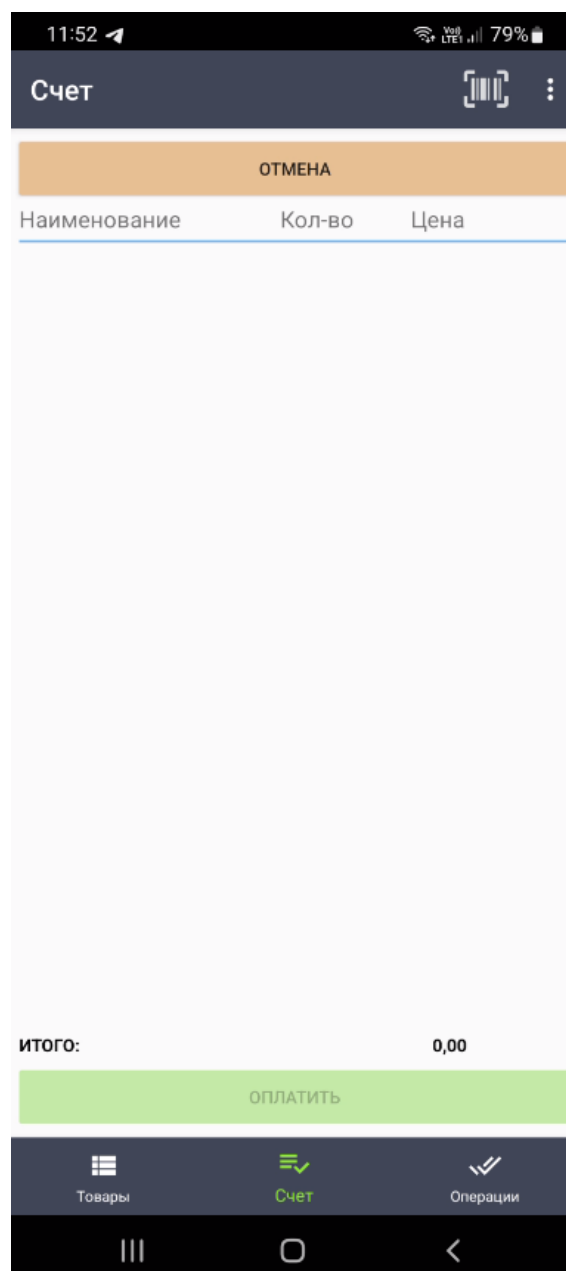
Рисунок 14. Сообщение об оплате

После проведения на стороне СП «CASH-LESS» необходимых проверок данных запроса на оплату товаров / услуг ТСП, перечисленных в заказе, на ЭФ «Счет» могут быть выведены следующие сообщения:

- ÷ Сообщение о невозможности оплатить счет (например, сообщение о незарегистрированной в СП «CASH-LESS» карте – см. Рисунок 13).
- ÷ Сообщение об успешной оплате счета средствами ЭСС (см. Рисунок 14).
- ÷ Сообщение о возможности лишь частичной оплаты заказа средствами ЭСС (см. Рисунок 15).



**Рисунок 15. Сообщение о незарегистрированной карте**



**Рисунок 16. ЭФ «Счет» после завершения оплаты**

При получении сообщения о возможности лишь частичной оплаты заказа средствами ЭСС (см. Рисунок 15) и нажатии кнопки «Оплатить» будет получено сообщение об успешной оплате счета средствами ЭСС (см. Рисунок 14).

При нажатии кнопки «Продолжить» (см. Рисунок 14) после успешной оплаты счета средствами ЭСС будет загружена ЭФ «Счет», очищенная от товарных позиций (см. Рисунок 16).

## 4.7.3 Обработка данных об исполнении (неисполнении) заказа и ведение учета исполненных заказов

### 4.7.3.1 Просмотр операций

Для просмотра проведенных на терминале (мобильном устройстве) операций необходимо загрузить ЭФ «Операции» (см. Рисунок 17) нажатием графической кнопки «Операции» в нижней части интерфейса МП.

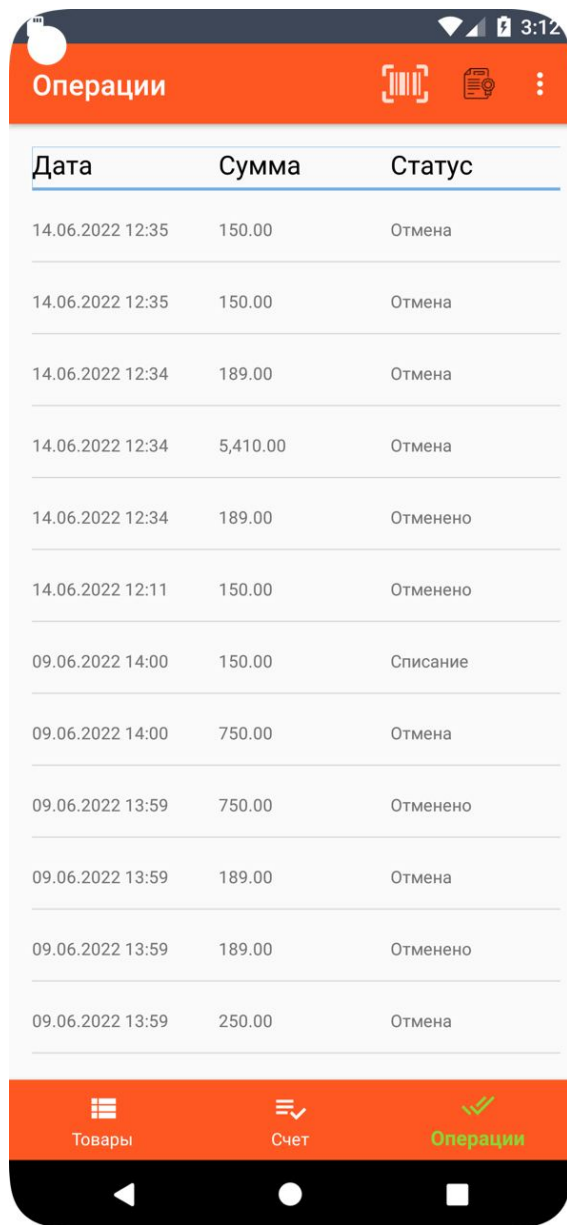


Рисунок 17. ЭФ «Операции»

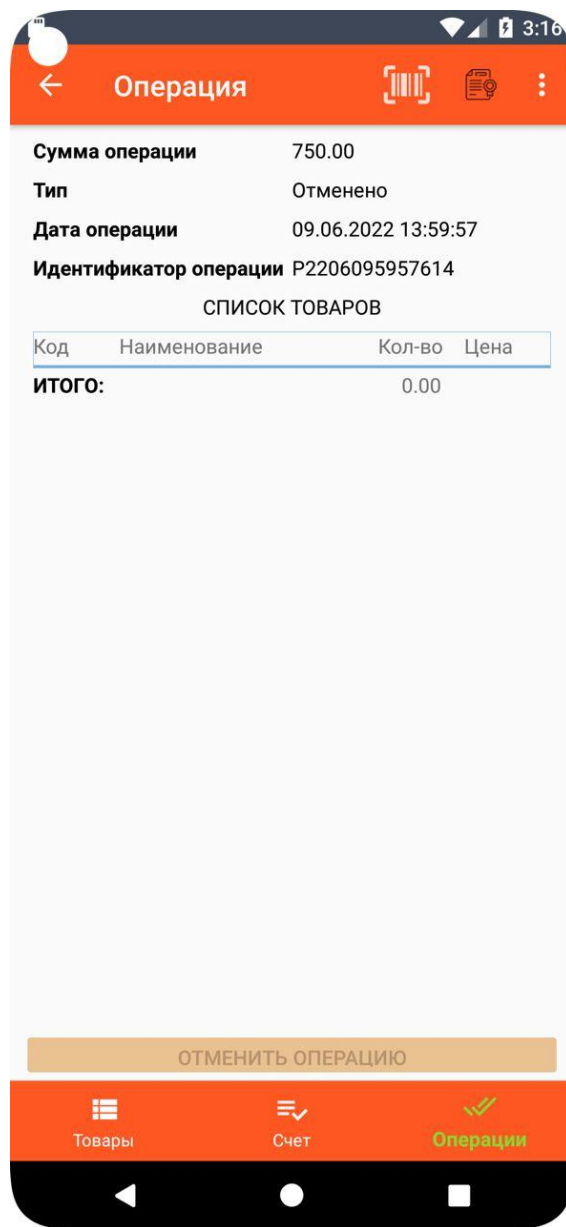


Рисунок 18. ЭФ «Операция»

На ЭФ «Операции» выводятся следующие параметры операции (см. Рисунок 17):

- ÷ Дата / время проведения операции.
- ÷ Код операции (идентификатор транзакции).
- ÷ Тип операции.
- ÷ Сумма (количественная характеристика операции).

### 4.7.3.2 Отмена операций

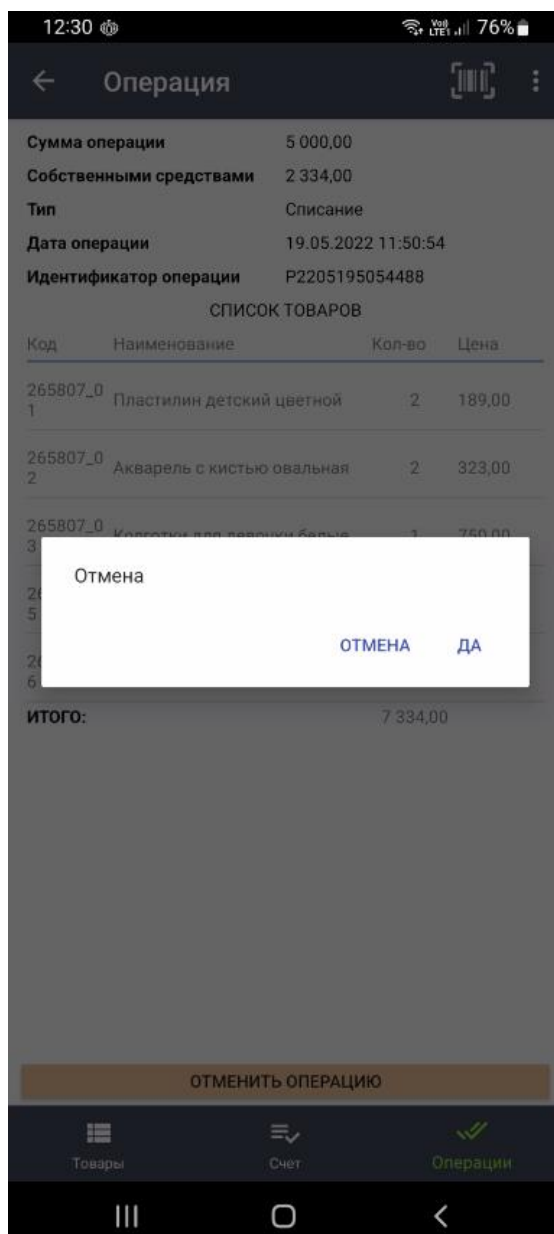


Рисунок 19. Подтверждение отмены операции

### 4.8 Действия при ошибках

При обнаружении ошибок в работе МП необходимо обратиться в службу технической поддержки, используя ее контактные данные, указанные по адресу размещения дистрибутива МП (см. раздел 3).

Для отмены операции с типом «Списание» необходимо

- ÷ нажать на графическую кнопку «Отменить операцию» на ЭФ «Операция»;
- ÷ нажать на графическую кнопку «Да» в окне запроса подтверждения (см. Рисунок 19).

При подтверждении отмены операции тип операции поменяется со «Списание» на «Отмена».

Если после проведения необходимых проверок на стороне СП «CASH-LESS» отмена операции может быть подтверждена в список операций будет добавлена новая операция с типом «Отмена».

## **5 Источники**

1. Федеральный закон от 30.12.2020 № 491-ФЗ «О приобретении отдельных видов товаров, работ, услуг с использованием электронного сертификата».
2. Протокол взаимодействия с Фронт-офисом Электронных Сертификатов НСПК. П.249. Версия 1.7. – 42 с.



## ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата	Версия	Описание	Автор