

**Библиотека для сканирования документов при помощи камеры  
мобильного устройства  
«A-Docs SDK»**

**Инструкция пользователя**

## **Аннотация**

Настоящий документ является инструкцией пользователя по работе с интерфейсом «A-Docs SDK».

## Содержание

<b>1. Применяемые термины</b> .....	4
<b>2. Общие положения</b> .....	5
<b>2.1. Назначение и основные данные</b> .....	5
<b>2.2. Краткое описание возможностей</b> .....	5
<b>3. Описание операций</b> .....	6
<b>3.1. Описание операций «Выбор вида документа»</b> .....	7
<b>3.2. Описание операции «Сканирование QR – кода документа»</b> .....	15
<b>3.3. Описание операции «Работа с документом без QR-кода»</b> .....	19
<b>3.4. Описание операции «Фотосъемка страниц документа»</b> .....	22
<b>3.5. Описание операции «Открытие подсказки во время фотосъемки»</b> .....	30
<b>3.6. Описание операции «Изменение 1 или 2 Шага»</b> .....	30
<b>3.7. Описание операции «Отправка документа»</b> .....	30
<b>3.8. Описание операции «Переотправка документа в процессе отправки»</b> .....	33
<b>3.9. Описание операции «История отправленных документов»</b> .....	34
<b>3.10. Описание операции «Отправка новой версии документа в процессе проверки текущей версии»</b> .....	36
<b>3.11. Описание операции «Первичный документ не принят и требуется переотправка документа»</b> .....	37
<b>3.12. Описание операции «Первичный документ принят и требуется переотправка документа»</b> .....	38

## 1. Применяемые термины

Термин	Расшифровка
Android	Операционная система для смартфонов, планшетов, электронных книг, цифровых проигрывателей, наручных часов, фитнес-браслетов, игровых приставок, ноутбуков, нетбуков, смартбуков, очков Google Glass, телевизоров, проекторов и других устройств
iOS	Мобильная операционная система для смартфонов, электронных планшетов, носимых проигрывателей, разрабатываемая и выпускаемая американской компанией Apple
Библиотека «A-Docs SDK»	Библиотека для сканирования документов при помощи камеры мобильного устройства «A-Docs SDK»
Приложение	Мобильное приложение, в которое встроена Библиотека для сканирования документов при помощи камеры мобильного устройства «A-Docs SDK»

## **2. Общие положения**

### **2.1. Назначение и основные данные**

Библиотека «A-Docs SDK» предназначена для обеспечения сканирования документов при помощи камеры мобильного устройства.

### **2.2. Краткое описание возможностей**

Объектом автоматизации являются процессы документооборота компании, включая процессы:

- встраивание функции сбора фотоматериалов в существующие и разрабатываемые приложения;
- фотографирование документов в любых условиях при помощи камеры мобильного устройства;
- классификация документов по типам;
- пересылка изображений документов на сервер для дальнейшей обработки и хранения;
- просмотр статуса обработки документа;
- обработка ошибочных ситуаций, которые могут возникнуть у сотрудника при сборе фотоматериалов;
- автоматический контроль качества фотоматериалов;
- автоматическая коррекция перспективных искажений изображения;
- распознавание QR-кода на документе.

### 3. Описание операций

В настоящем разделе приведено описание пошаговых действий пользователя для выполнения в Приложении следующих операций:

- выбор вида документа (см.п. 4.1);
- сканирование QR-кода документа (см.п. 4.2);
- работа с документом без QR-кода (см.п. 4.3);
- фотосъемка страниц документа (см.п. 4.4), в том числе:
  - отображение инструкции по фотосъёмке документа;
  - автоматическое обнаружение листа документа в видеопотоке камеры в режиме реального времени;
  - автоматическое определение границ листа документа в видеопотоке камеры в режиме реального времени;
  - автоматическое определение оптимального расположения листа документа в кадре;
  - автоматическая съемка документа при достижении оптимальных условий съемки;
  - автоматическое определение границ листа документа в сделанной фотографии;
  - ручная корректировка границ листа документа пользователем при необходимости;
  - автоматическая коррекция перспективных искажений и обрезка фона фотографии по границам листа документа;
  - отображение предупреждения при попытке отправки некачественной (размытой) фотографии, обработка которой средствами машинного распознавания изображений будет затруднительна;
- отправка многостраничного документа (см.п. 4.7);
- сохранение истории отправок документа и возможность ее просмотра пользователем (сотрудником организации) (см.п. 4.9);
- отображение предупреждений и инструкций пользователю для исключения ошибок в ситуациях, где требуется повторная отправка документа (см.пп. 4.8, 4.10, 4.11,4.12):
  - отправлены некорректные данные;
  - новая версия документа;
- отображение индикации статуса обработки документа:
  - проверка;
  - принят;
  - не принят.

### 3.1. Описание операций «Выбор вида документа»

Для начала работы по отправке документов пользователю необходимо открыть Главный экран для работы с документами (Рисунок 1).

Неотправленный документ выделен розовым цветом в перечне на странице, сверху на странице выводится предупреждение о необходимости дождаться принятия всех документов (Рисунок 1).

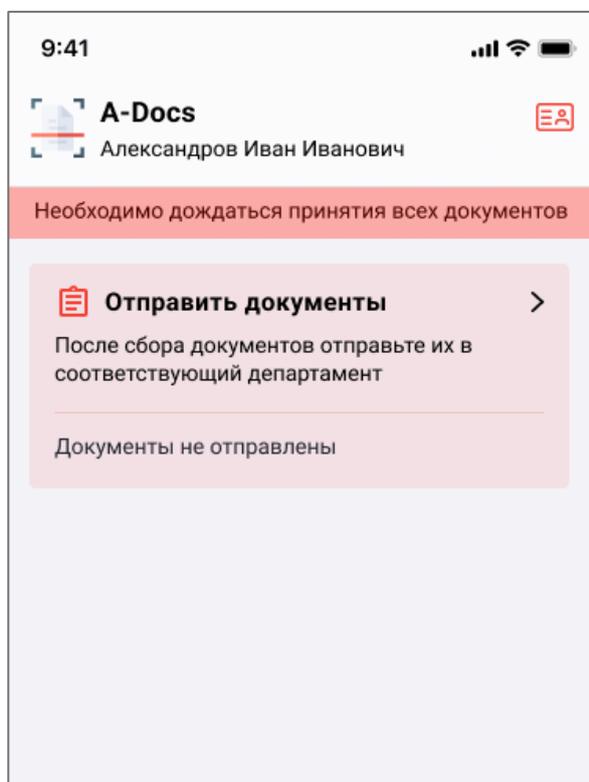


Рисунок 1 – Главный экран. Отправка документов

Далее необходимо выбрать раздел «Отправить документы», откроется страница выбора Типа документа (при одном типе документа данная страница пропускается) (Рисунок 2).

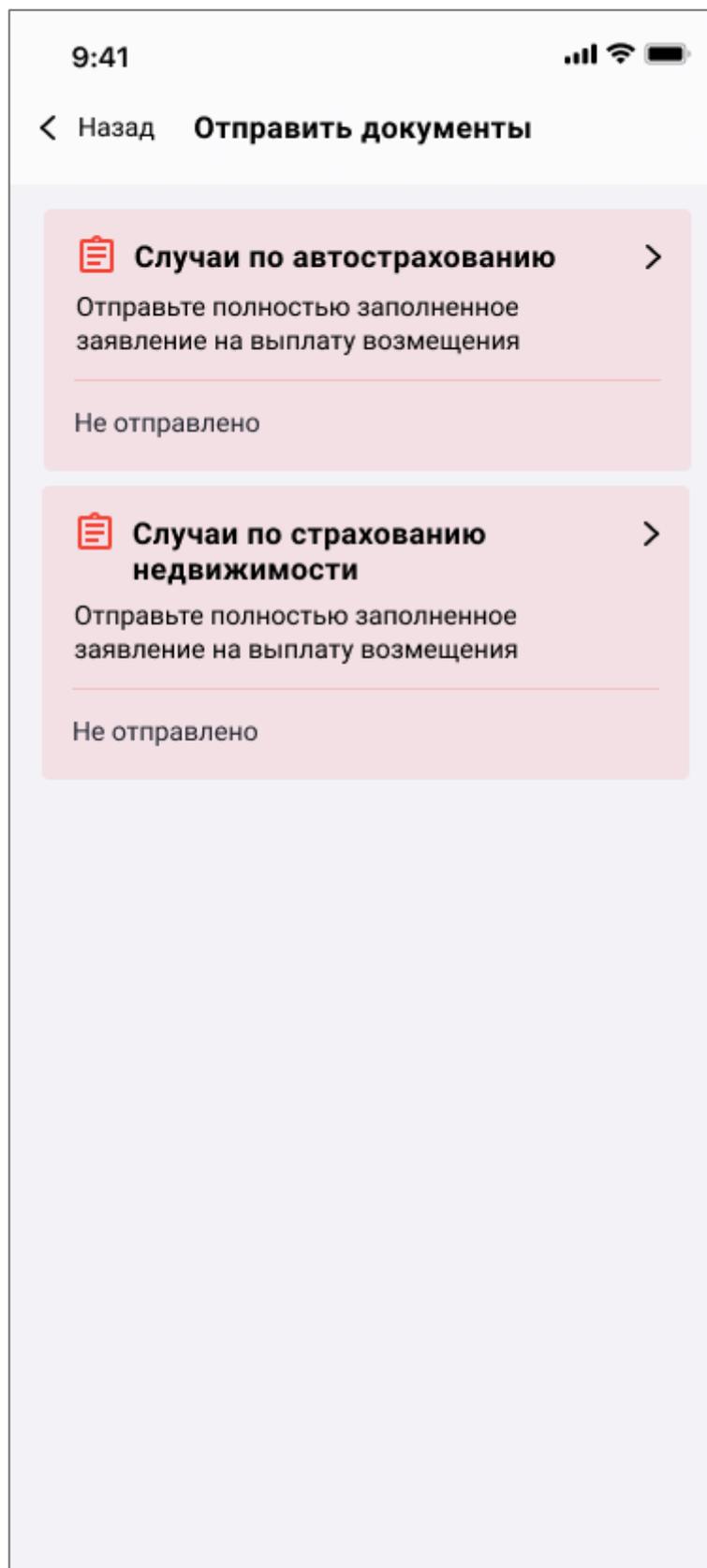


Рисунок 2 – Выбор типа документа

На открывшейся странице нажать кнопку «Начать отправку» (Рисунок 3).

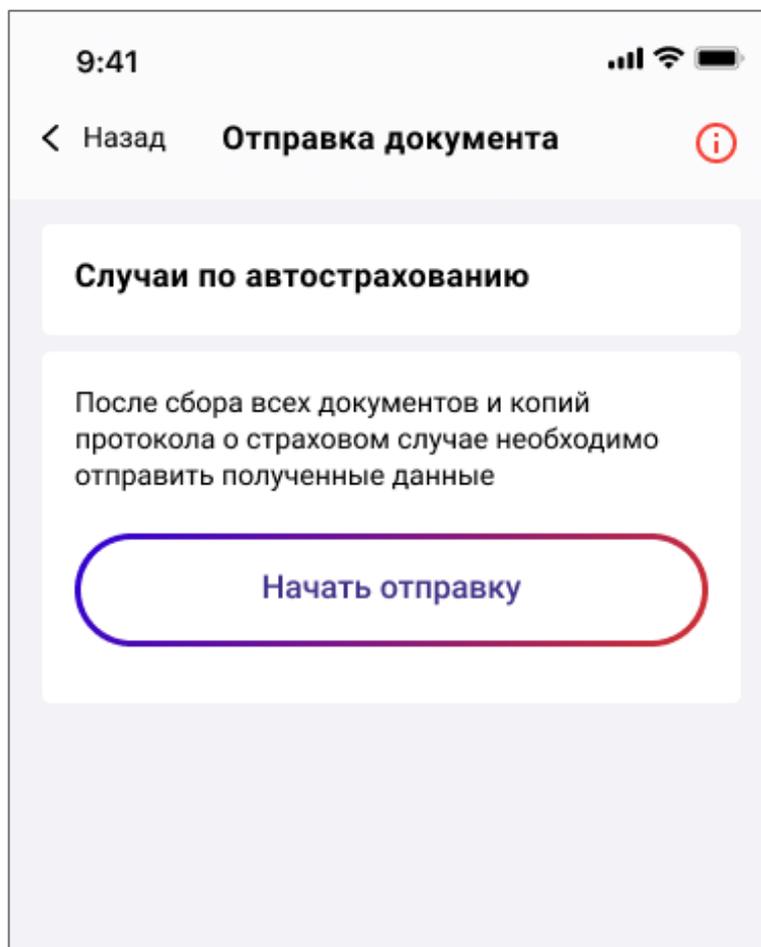


Рисунок 3 – Начать отправку

Далее пользователю выводится справка-памятка о том, на что нужно обратить внимание при фотосъемке и загрузке документа (Рисунок 4 – Рисунок 7). Необходимо пролистать ее до конца, нажимая кнопки «Далее», и в завершении нажать кнопку «Ок, спасибо».

9:41



На что обратить внимание при загрузке  
копии документа



**Данные копии документа  
должны соответствовать  
подлиннику**

Проверить соответствие данных копии  
документа подлиннику, подписанному  
всеми присутствующими участниками  
страхового случая

Далее →

Рисунок 4 – Памятка. Часть 1

9:41



**На что обратить внимание при загрузке  
копии документа**

## **Копии документов должны быть заверены**

- Есть подпись лица, заверяющего копию
- Указана должность, фамилия, инициалы лица, заверяющего копию
- Указаны дата и время (часы, минуты) заверения

← Назад

Далее →

Рисунок 5 – Памятка. Часть 2

9:41



**На что обратить внимание при загрузке  
копии документа**



**Все листы документа  
заверяются в вышеуказанном  
порядке**

Если документ составлен более  
чем на одном листе, каждый его лист  
заверяется в вышеуказанном порядке.

← Назад

Далее →

Рисунок 6 – Памятка. Часть 3

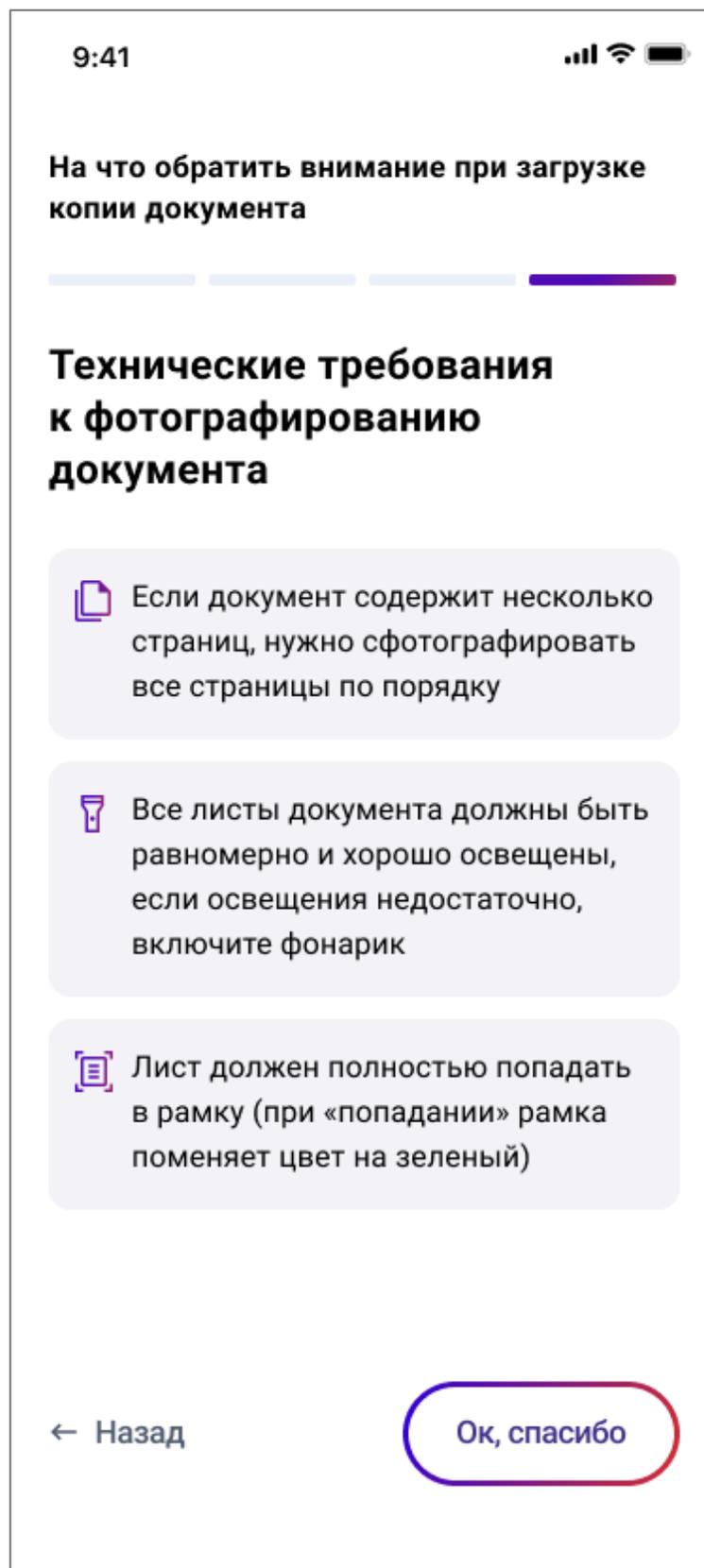


Рисунок 7 – Памятка. Часть 4

Далее откроется страница выбора вида документов (Рисунок 8):

- Первичное обращение;
- Повторное;

- Апелляция.

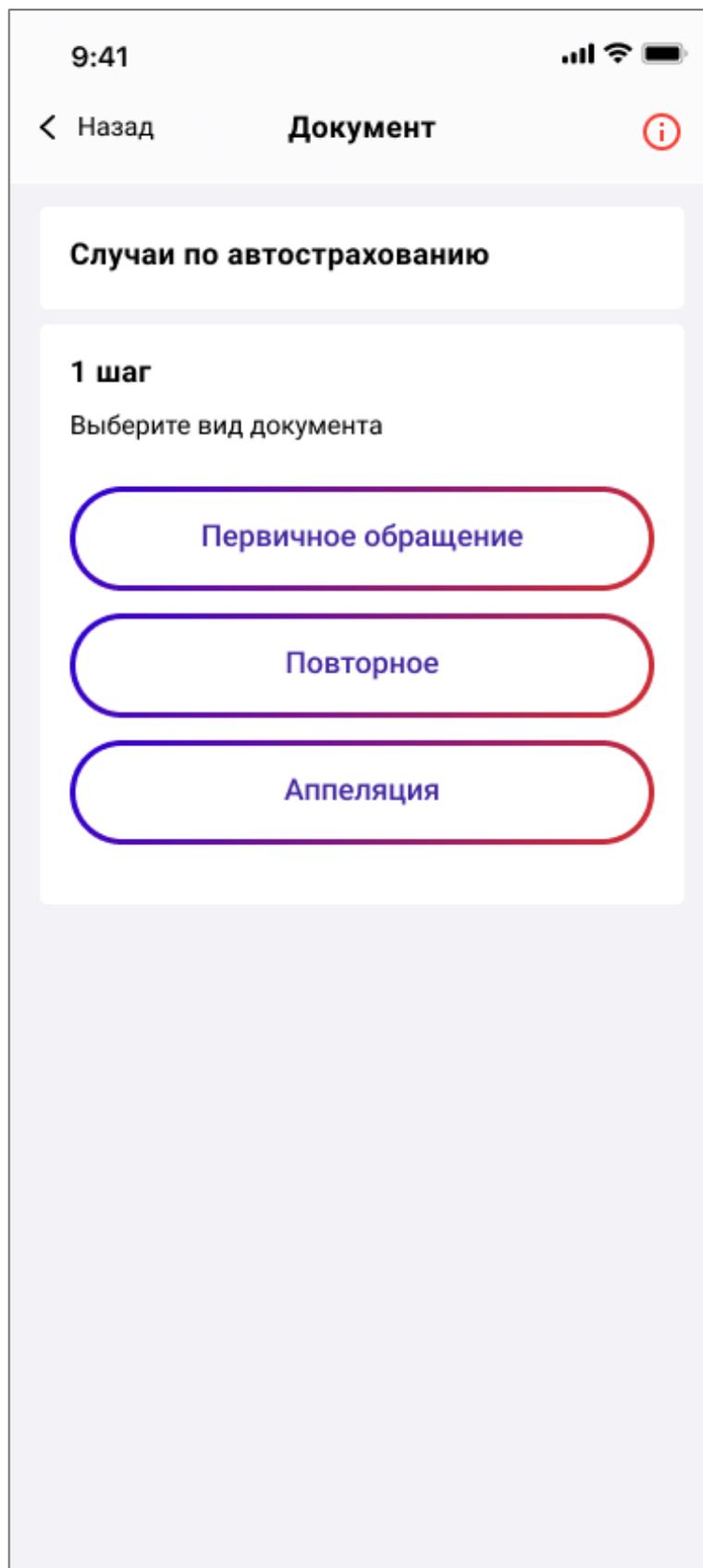


Рисунок 8 – 1 Шаг. Выбор вида документа

### 3.2. Описание операции «Сканирование QR – кода документа»

После выбора вида документа «Первичное обращение» следующим шагом является сканирование QR – кода документа либо указание, что документ не содержит QR – код (Рисунок 9).

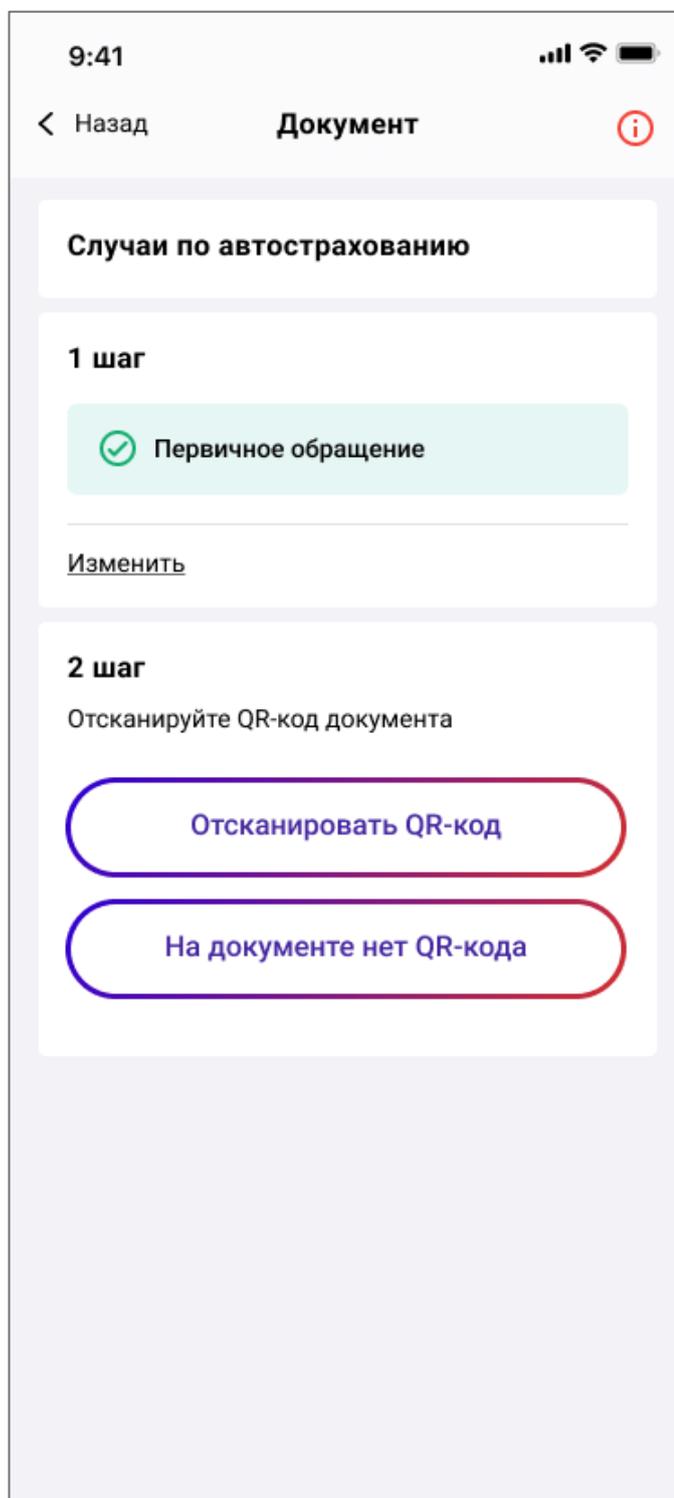


Рисунок 9 – 2 Шаг. Сканирование QR – кода документа

Если пользователь нажал «Отсканировать QR – код», то открывается интерфейс, где предлагается навести камеру (Рисунок 10). Требуется сканировать QR –код до тех пор, пока он не прочитается.



Рисунок 10 – Наведение камеры на QR –код документа

Идет проверка. Если проверка не прошла, то выходит сообщение «Некорректный QR –код. Отсканируйте QR –код на документе» (Рисунок 11).

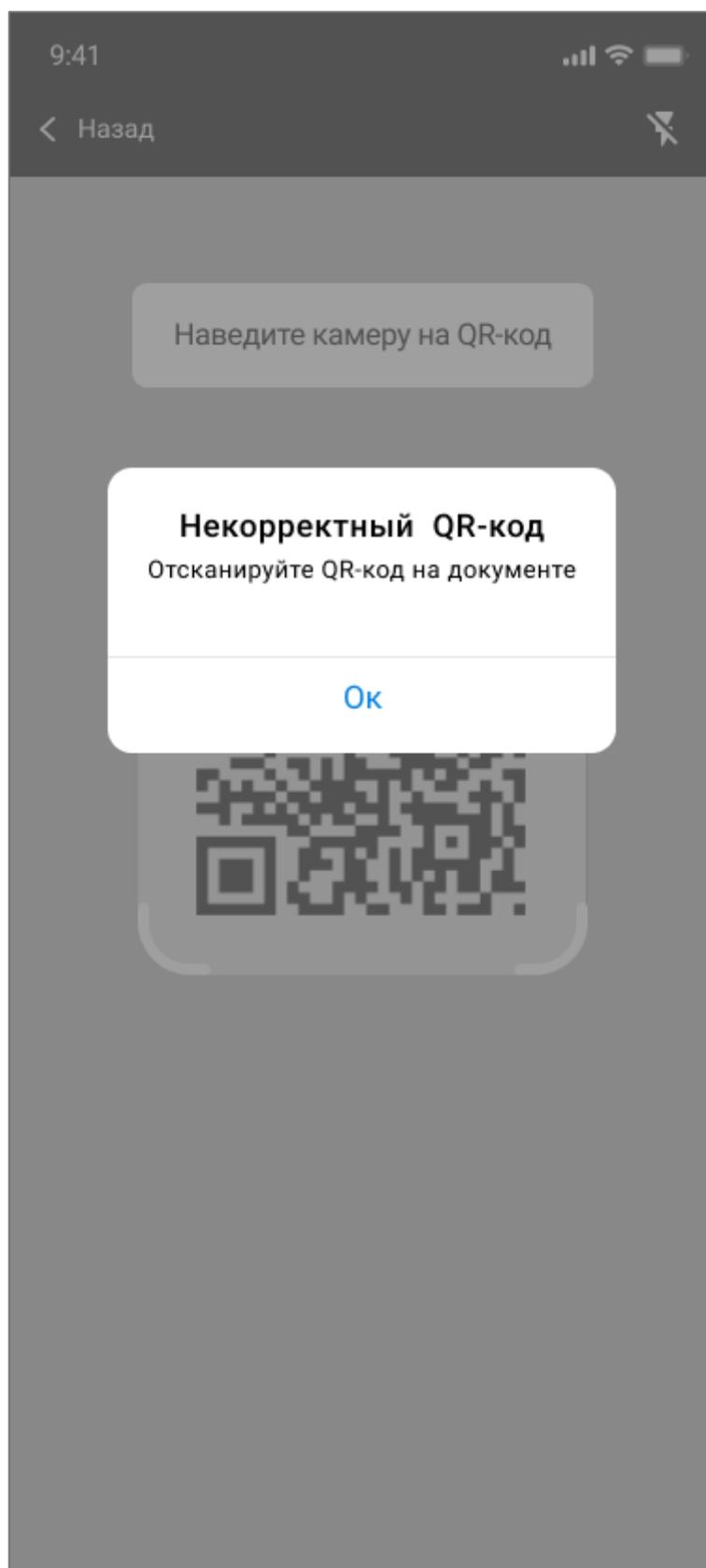


Рисунок 11 – Некорректный QR –код документа

Как только код распознается, откроется страница с сообщением об успешном сканировании: «QR-код успешно распознан» (Рисунок 12). При нажатии кнопки «Изменить» осуществляется удаление информации о QR-коде и возврат к предыдущему шагу.

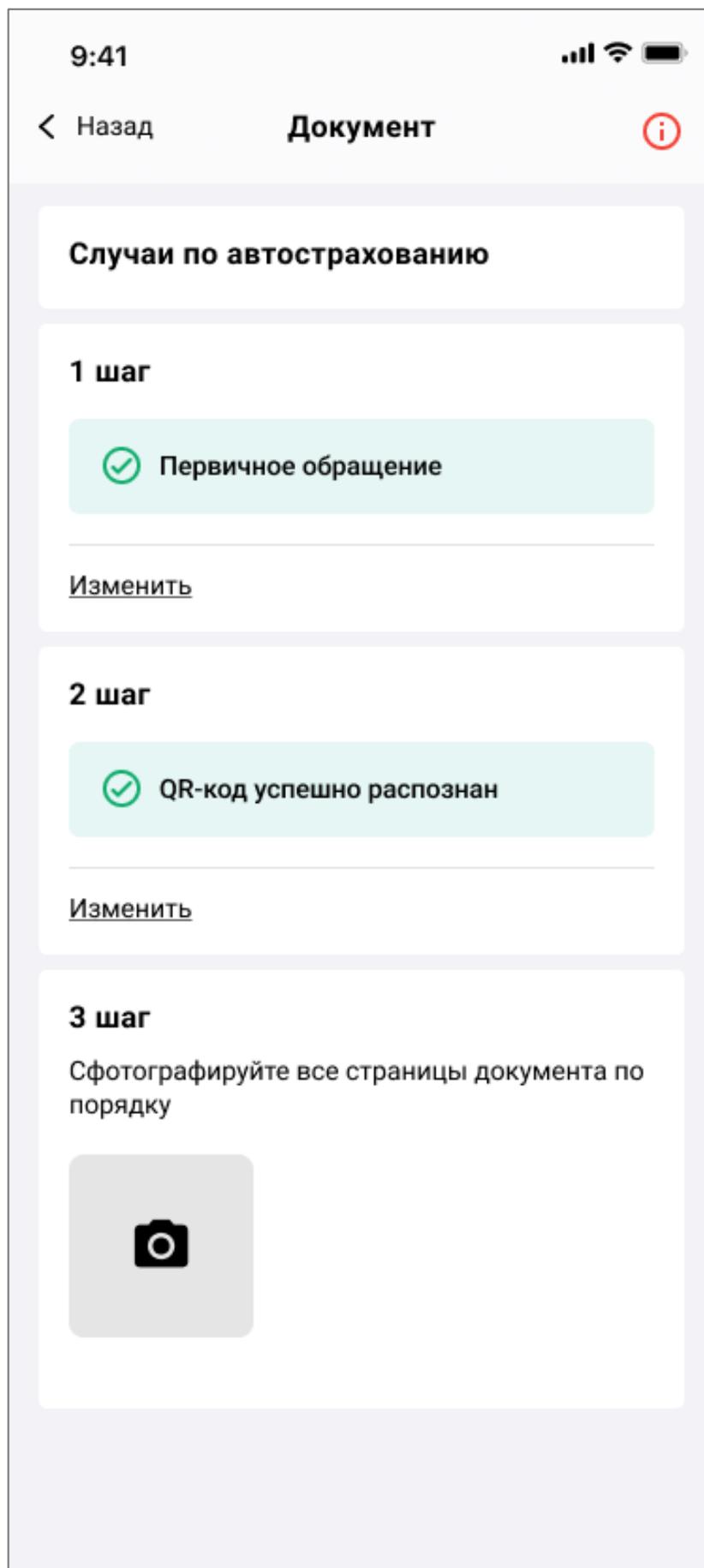


Рисунок 12 – QR –код документа успешно распознан

### **3.3. Описание операции «Работа с документом без QR-кода»**

Если пользователь указал (см.п. 4.2, Рисунок 9), что на документе нет QR-кода, то выходит диалог с вопросом-подтверждения отсутствия QR-кода на документе (Рисунок 13). Карточка меняет состояние на «На итоговом документе нет QR-кода» (Рисунок 14). Если QR--код найден позже, пользователю необходимо нажать «Изменить» произойдет возврат к предыдущему состоянию 2 Шага (см.п. 4.2, Рисунок 9).

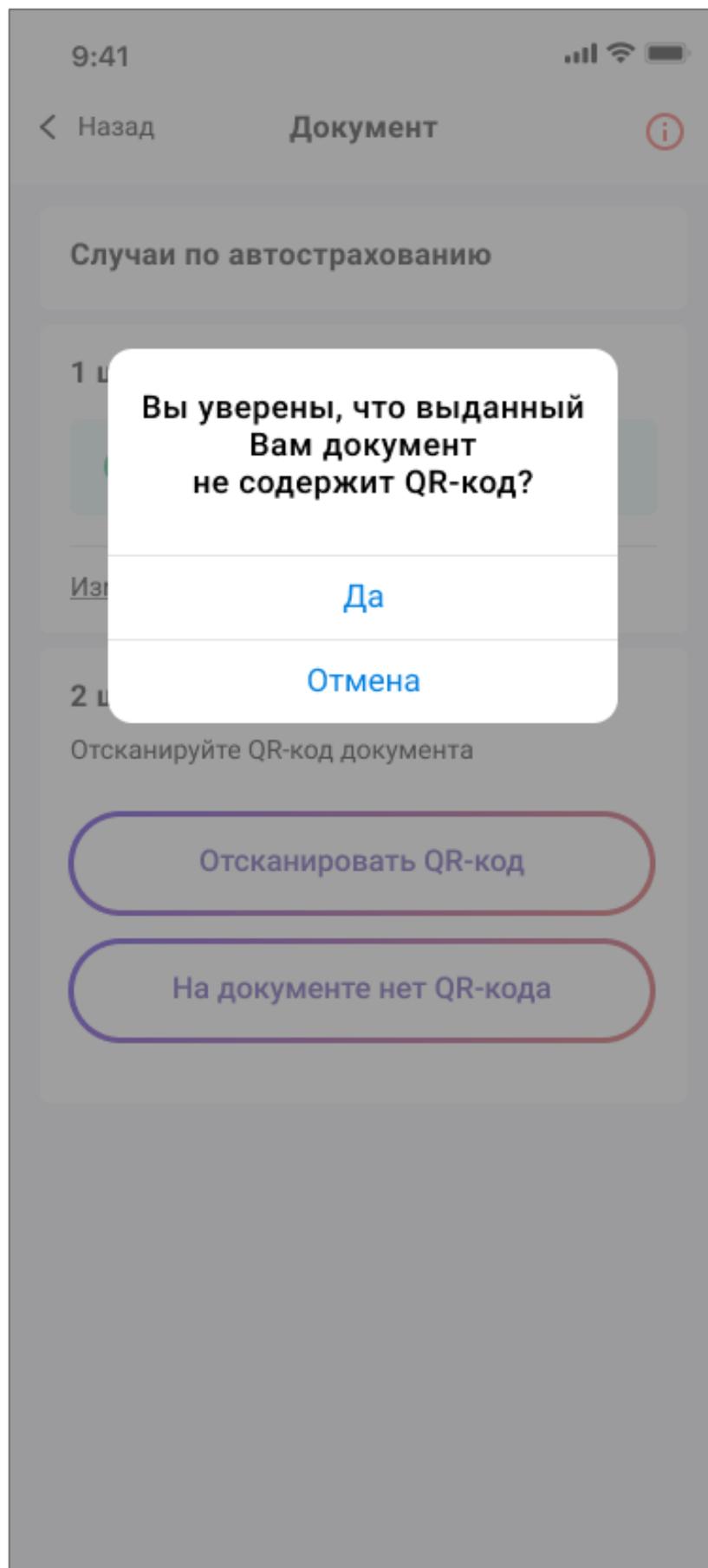


Рисунок 13 – Диалог с вопросом об отсутствии QR –кода на документе

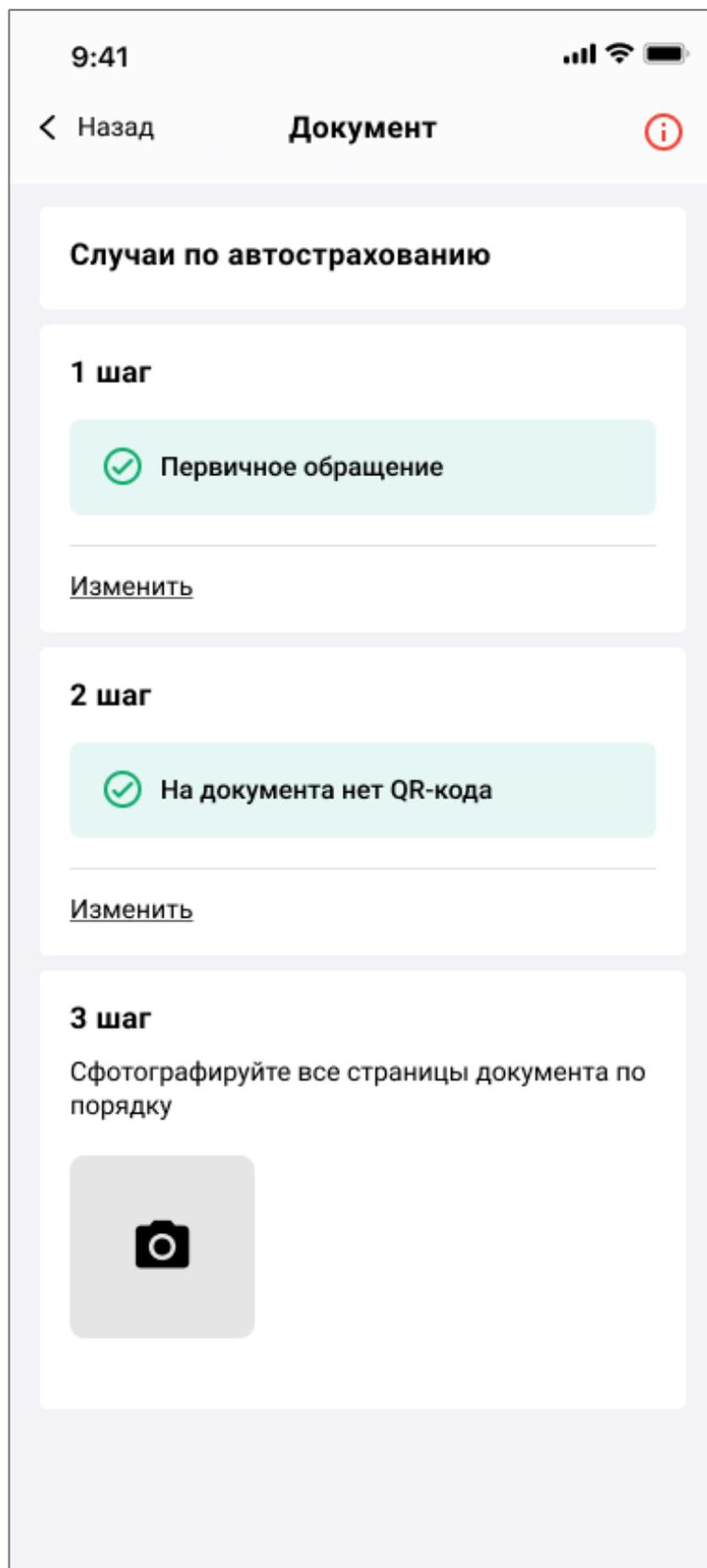


Рисунок 14 – На документе нет QR –кода

### 3.4. Описание операции «Фотосъемка страниц документа»

После того, как QR-код отсканирован, открывается 3 Шаг – фотосъемка страниц документа. На данном шаге требуется сфотографировать все страницы документы по порядку. Для этого требуется нажать кнопку «Сделать фото» (Рисунок 15).

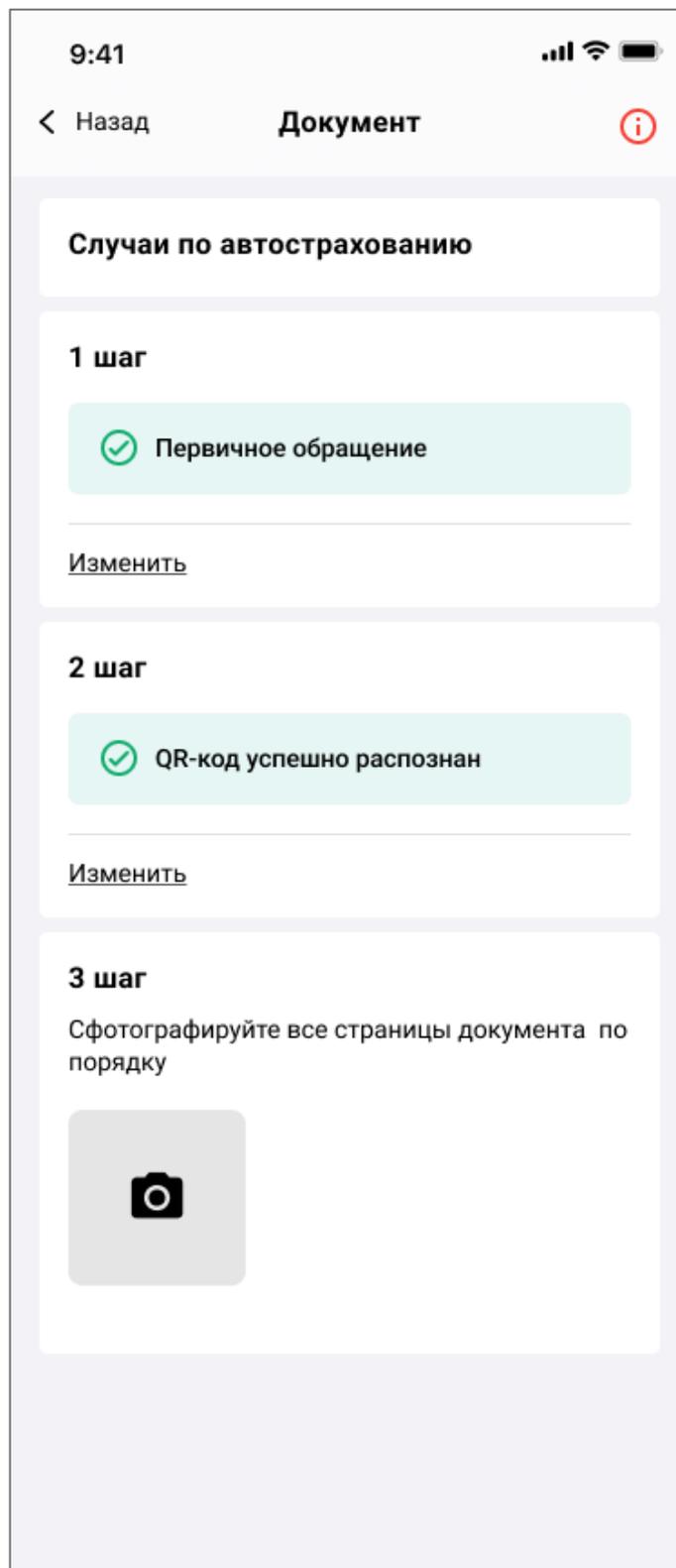


Рисунок 15 – 3 Шаг. Фотосъемка страниц документа

В данном режиме работает алгоритм распознавания листа документа: при наведении камеры алгоритм в изображении ищет лист документа. Рамка белая, наверху экрана выведена подсказка: «Разместите 1 страницу документа внутри рамки» (Рисунок 16).

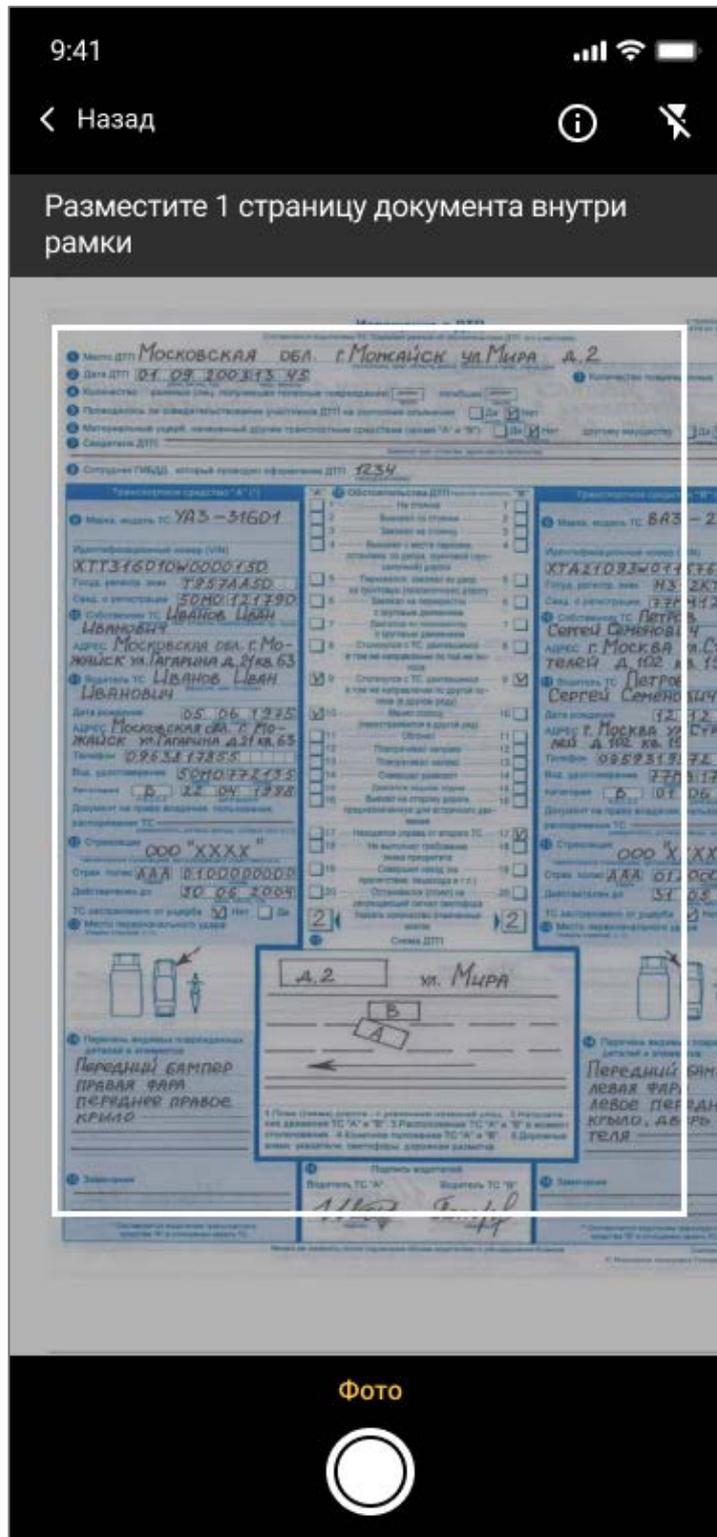


Рисунок 16 – Распознавание листа документа. Белая рамка

Когда документ находится внутри рамки (с небольшим допустимым отклонением) рамка становится зеленой. Съемка начнется автоматически, если

пользователь удерживает неподвижное положение камеры (смартфона) (Рисунок 17).

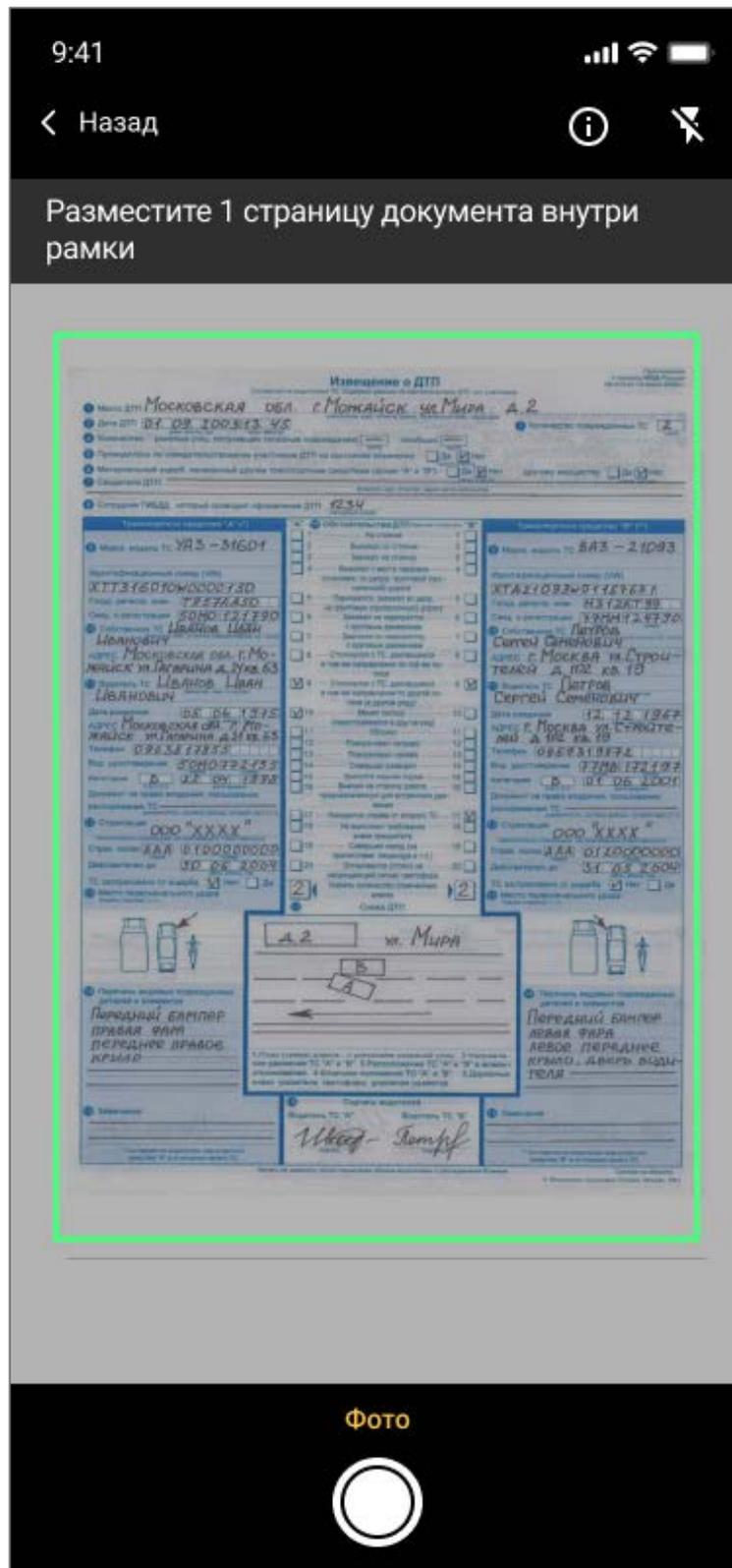


Рисунок 17 – Документ распознан. Зеленая рамка

Кнопка «Фото» доступна пользователю на случай, если внешние факторы (солнечные блики и пр.) мешают алгоритму распознать документ.



Для включения/выключения вспышки необходимо нажать кнопку Вспышка.

Далее на экране отобразится выполненное фото с обозначенными голубой рамкой границами (Рисунок 18). Наверху экрана выведена подсказка: «Убедитесь, что рамка соответствует границам листа». Если границы распознаны неверно, то пользователь может вручную передвинуть и установить верные границы.

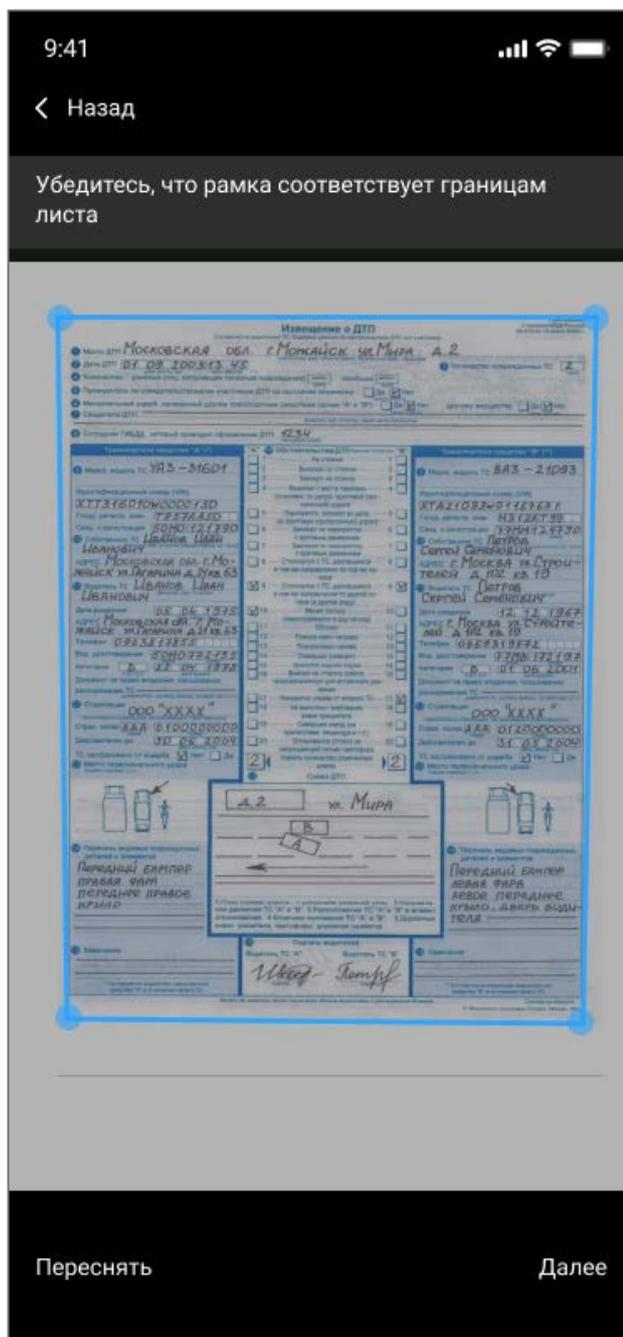


Рисунок 18 – Выполненное фото с обозначенными. Голубая рамка

Если требуется переснять фото, то необходимо нажать кнопку «Переснять» и повторить процесс съемки.

Для продолжения необходимо нажать кнопку «Далее». После нажатия кнопки «Далее» обрезается все, что находится снаружи голубой рамки, и остается только документ. Масштаб документа: 50%. Наверху экрана пользователю выводится предупреждение: «Убедитесь, что данные в документе не обрезаны» (Рисунок 19). Если требуется переснять фото, то необходимо нажать кнопку «Переснять» и повторить процесс съемки.

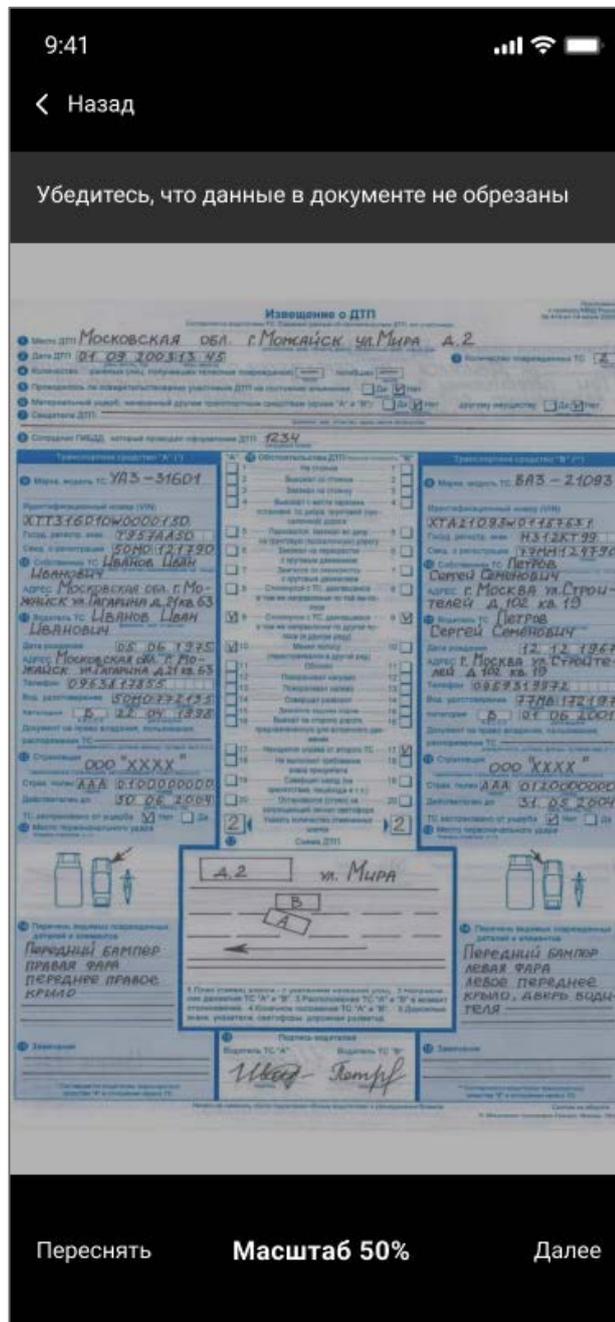


Рисунок 19 – Экран с фото документа и предупреждением. Масштаб 50%

После нажатия кнопки «Далее» на экране выводится увеличенный документ в масштабе 100% и с предупреждением: «Убедитесь, что цифры и текст читаются» для того, чтобы можно было оценить качество изображения (Рисунок 20).

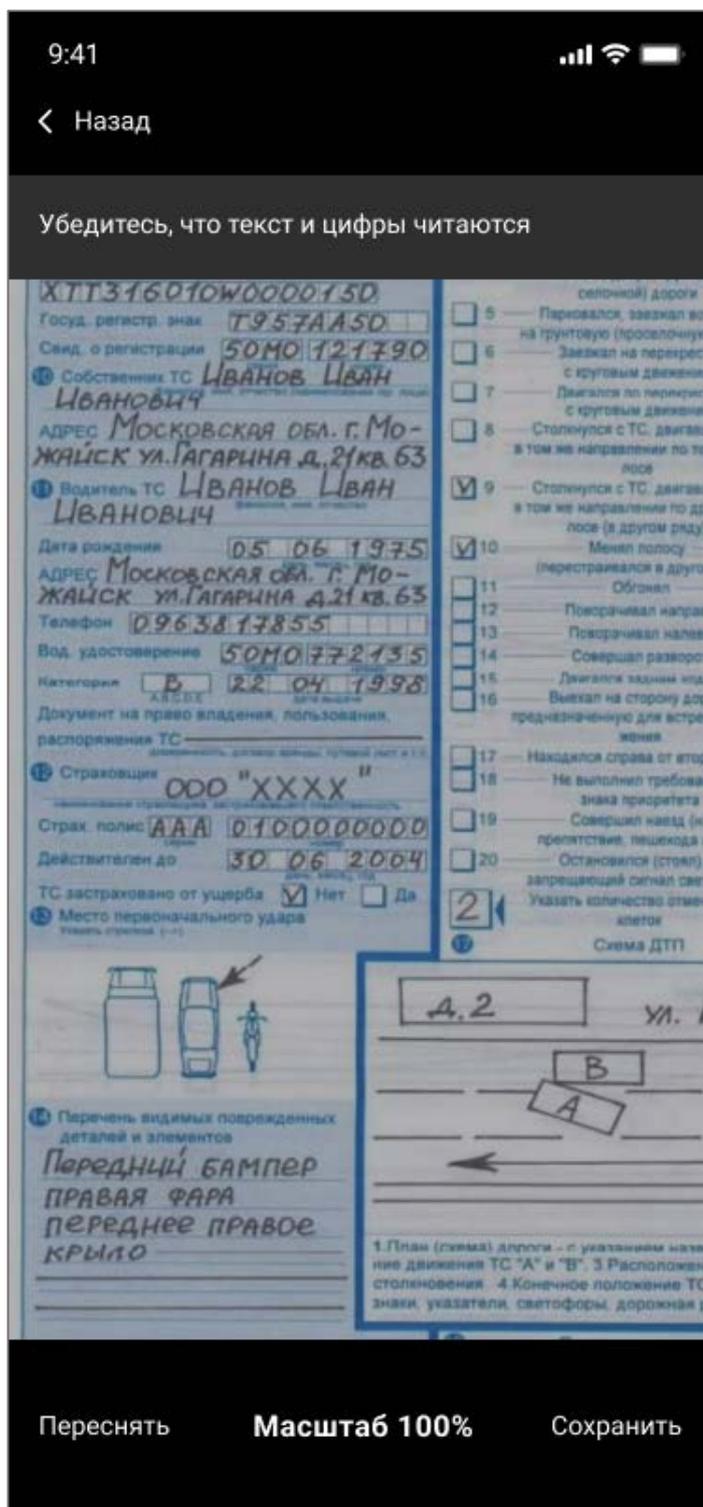


Рисунок 20 – Экран с фото документа и предупреждением. Масштаб 100%

Если качество устраивает, то необходимо нажать кнопку «Сохранить», а противном случае – «Переснять».

Далее происходит дополнительная проверка качества изображения. В случае, если качество изображения недостаточное, а пользователь нажал кнопку «Сохранить», выводится диалог с сообщением: «Внимание! Качество изображения недостаточное, пожалуйста, сфотографируйте снова» и требуется переснять изображение по кнопке «Переснять фото» (Рисунок 21).

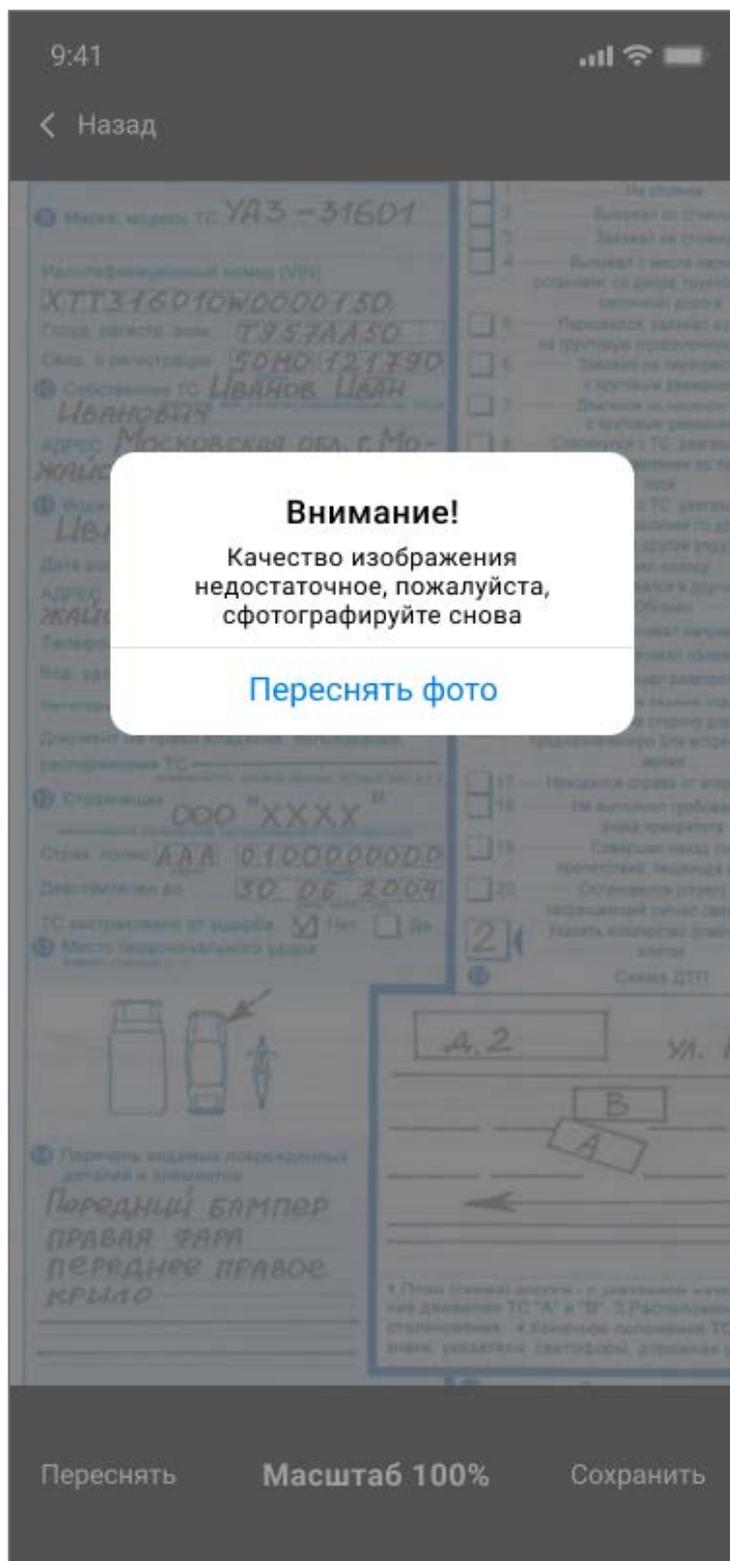


Рисунок 21 – Низкое качество изображения

После успешной и качественной съемки первой страницы документа открывается экран, на котором необходимо выбрать кнопку  – «Сделать фото» и повторить процесс съемки второй страницы и последующих страниц аналогично (Рисунок 22).

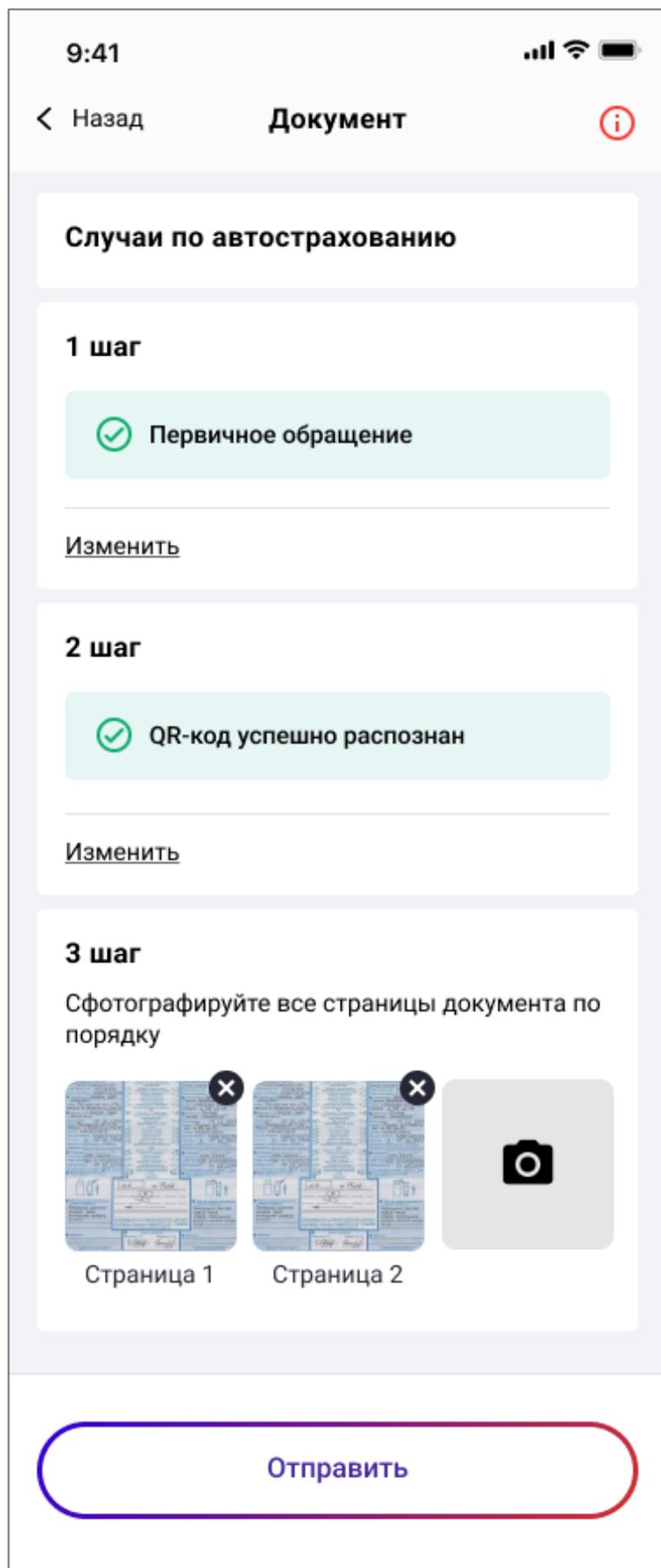


Рисунок 22 – Сделать фото следующей страницы

### **3.5. Описание операции «Открытие подсказки во время фотосъемки»**

В момент фотосъемки пользователь при необходимости может нажать кнопку



– «Информация» и просмотреть памятку с требованиями к съемке.

### **3.6. Описание операции «Изменение 1 или 2 Шага»**

Для изменения или возврату к предыдущему шагу необходимо на экране (Рисунок 22) нажать кнопку «Изменить» и выполнить соответствующие действия (п. 4.2 – 4.4) заново. При этом данные на текущем шаге будут удалены (например, пользователь сделал фото документа и решил вернуться к сканированию QR-кода, тогда все фото документа будут удалены).

### **3.7. Описание операции «Отправка документа»**

Для отправки отсканированного документа необходимо нажать кнопку «Отправить». Программа перед отправкой выведет подтверждение: «Вы уверены, что протокол содержит N страниц?», чтобы пользователь убедился, что он выполнил фото всех страниц документа. Требуется нажать кнопку «Да» в случае подтверждения или «Нет» в случае, если утверждение неверно.

Откроется экран отправки документа с отображенным статусом отправки (Рисунок 23).

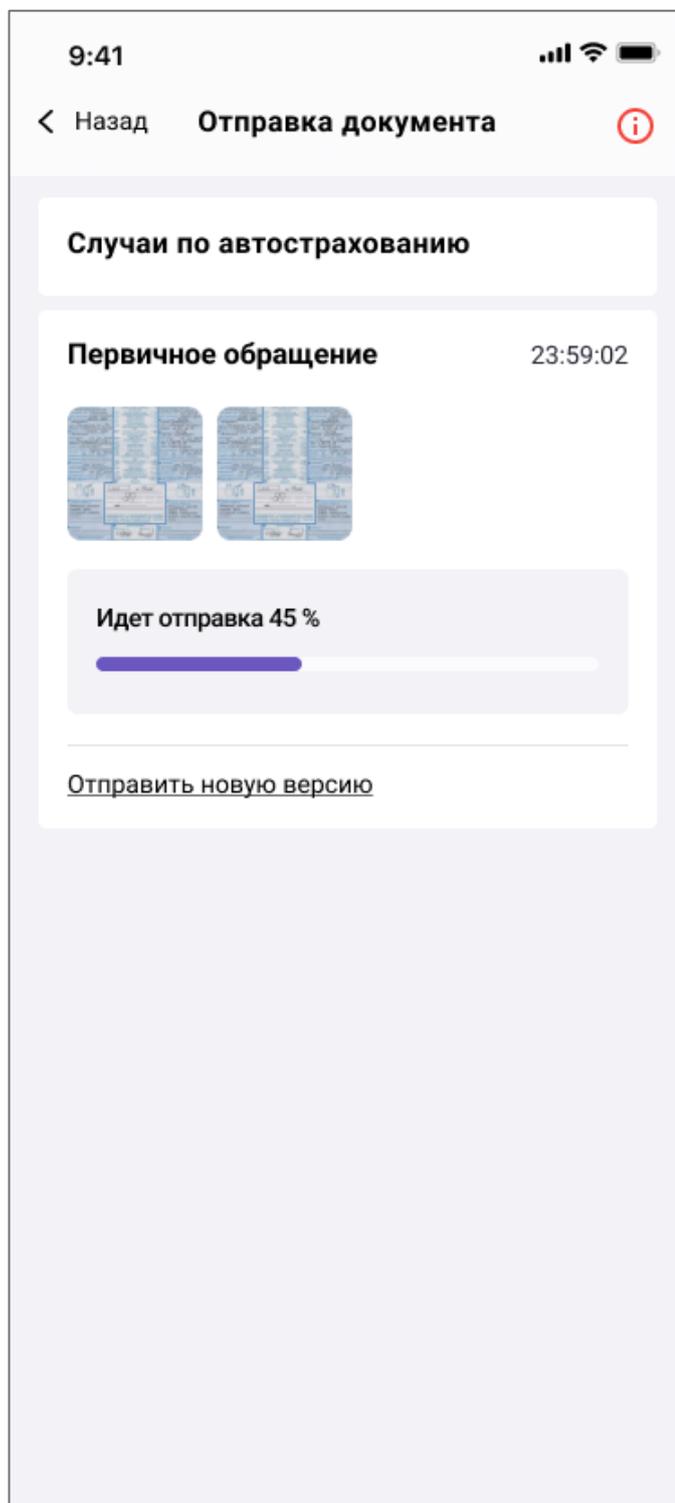


Рисунок 23 – Отображение статуса отправки

Если в процессе отправки произошла ошибка, на экране «Отправка документа» выводится красное сообщение об ошибке (Рисунок 24).

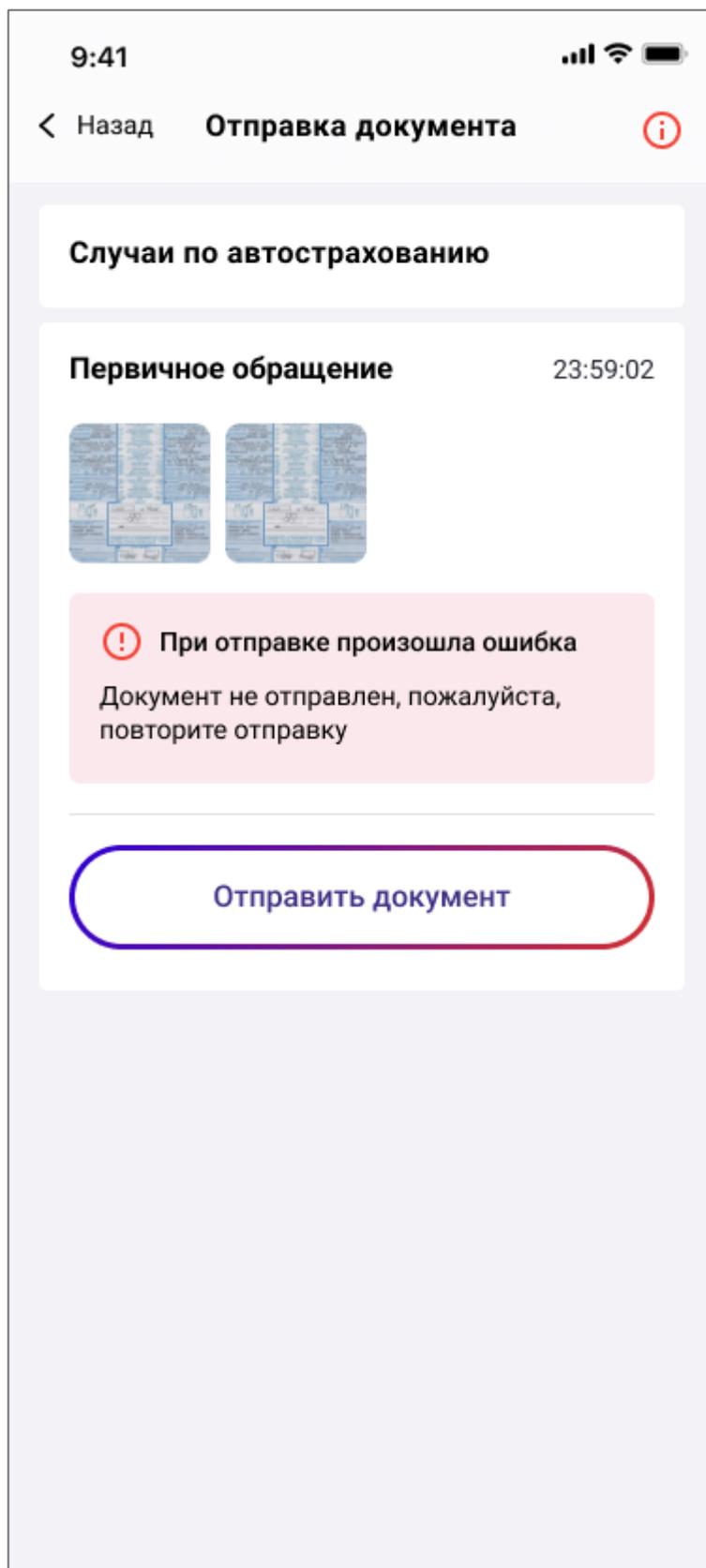


Рисунок 24 – Ошибка отправки документа

### 3.8. Описание операции «Переотправка документа в процессе отправки»

Если в процессе отправки документа (п. 4.7) требуется прервать процесс отправки и направить новую версию документа, то необходимо нажать ссылку «Отправить новую версию».

Выводится предупреждение о том, что данные загрузки пропадут. Для продолжения отмены текущей отправки документа необходимо нажать «Да, продолжить» (Рисунок 25). Осуществится возврат к 1 Шагу с выбором вида документа (п. 4.1).

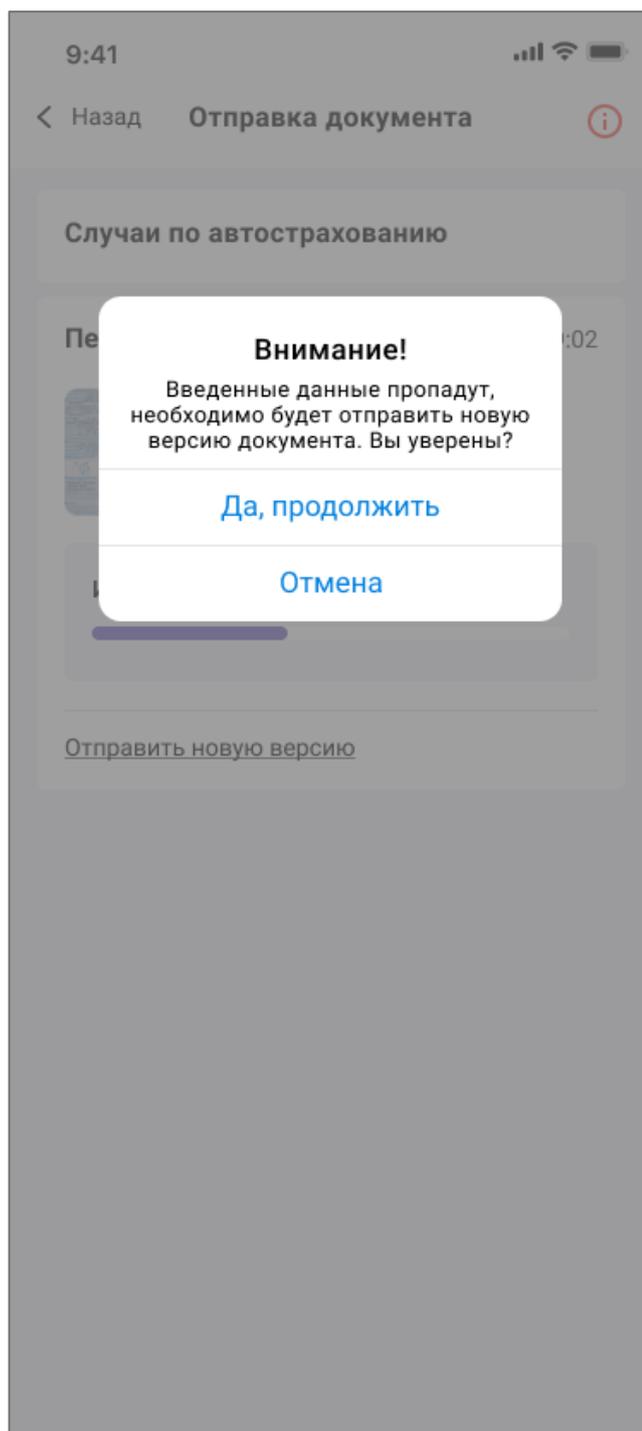


Рисунок 25 – Переотправка документа

Описание процессов переотправки новой версии документа при разных статусах отправки текущего документа приведено в пп.4.10 – 4.12.

### 3.9. Описание операции «История отправленных документов»

После того, как документ отправлен, он находится на проверке, его нельзя отозвать. Отображается желтая иконка в виде часов . Для отслеживания статуса можно посмотреть историю отправленных документов (Рисунок 27).

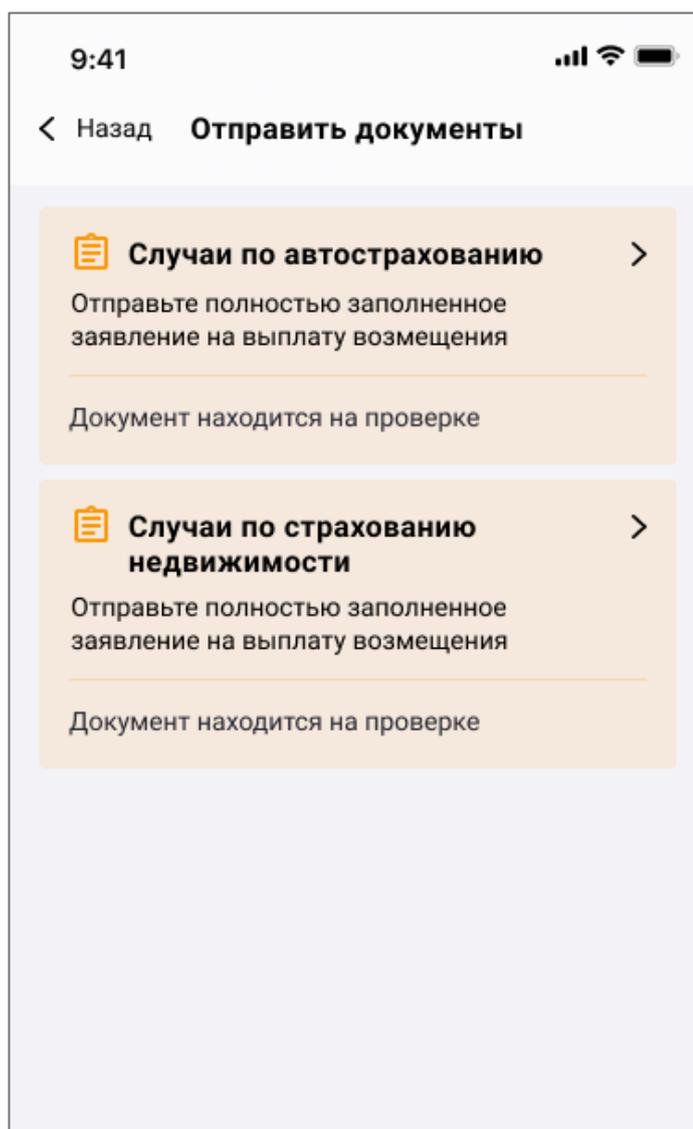


Рисунок 26 – Документ находится на проверке

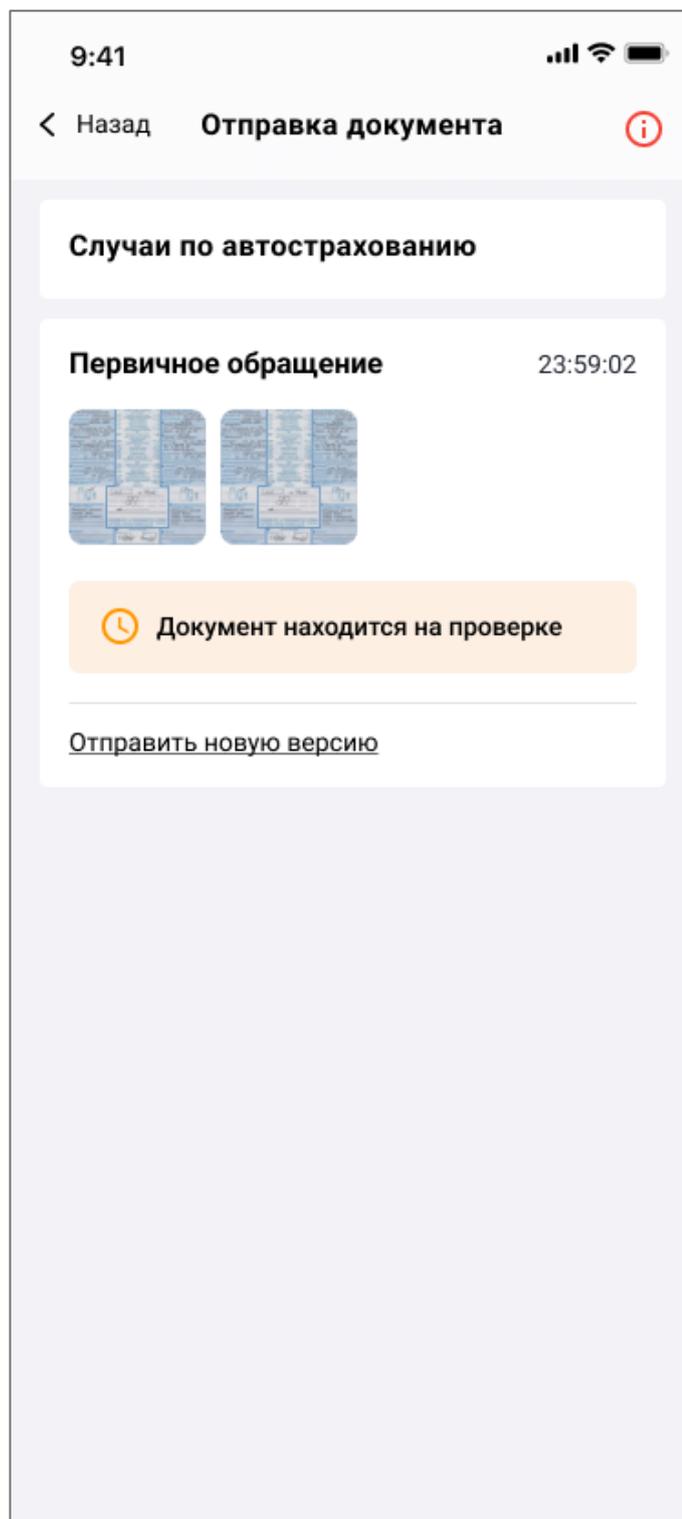


Рисунок 27 – История отправки документов

Пользователю следует дождаться завершения проверки документа.

### 3.10. Описание операции «Отправка новой версии документа в процессе проверки текущей версии»

Нажать кнопку «Отправить новую версию», выходит предупреждение перед повторной отправкой и необходимо выбрать причину из перечня (Рисунок 29):

- Получен дополнительный документ;
- Отправлены некорректные данные;
- Истек срок проверки.

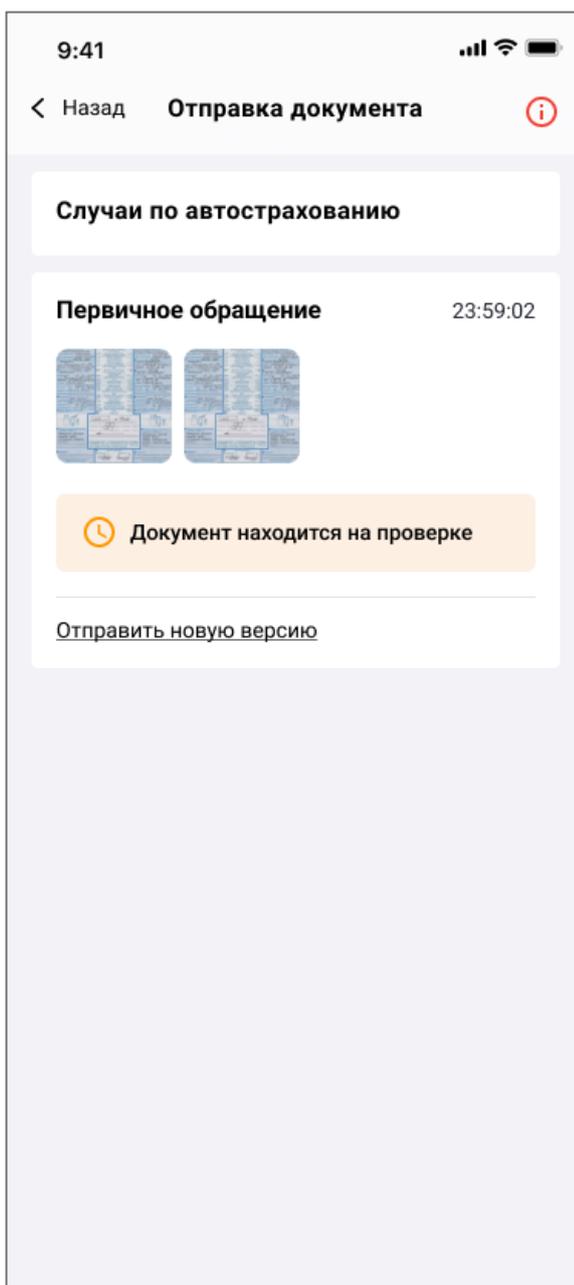


Рисунок 28 – Отправка новой версии документа в процессе проверки текущей версии

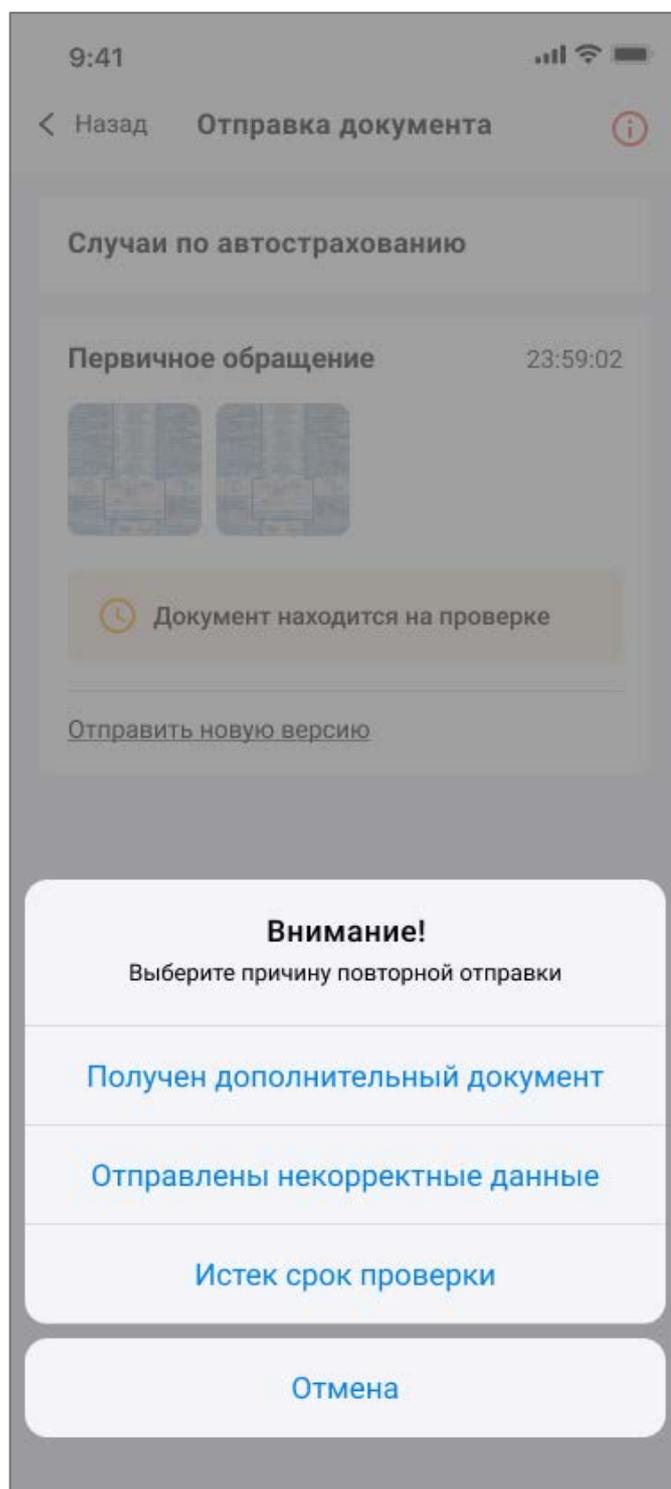


Рисунок 29 – Отправка новой версии документа в процессе проверки текущей версии

### 3.11. Описание операции «Первичный документ не принят и требуется переотправка документа»

Если документ не приняли, то он получает статус «Документ не принят» и пользователю доступна кнопка «Отправить документ» (Рисунок 30).

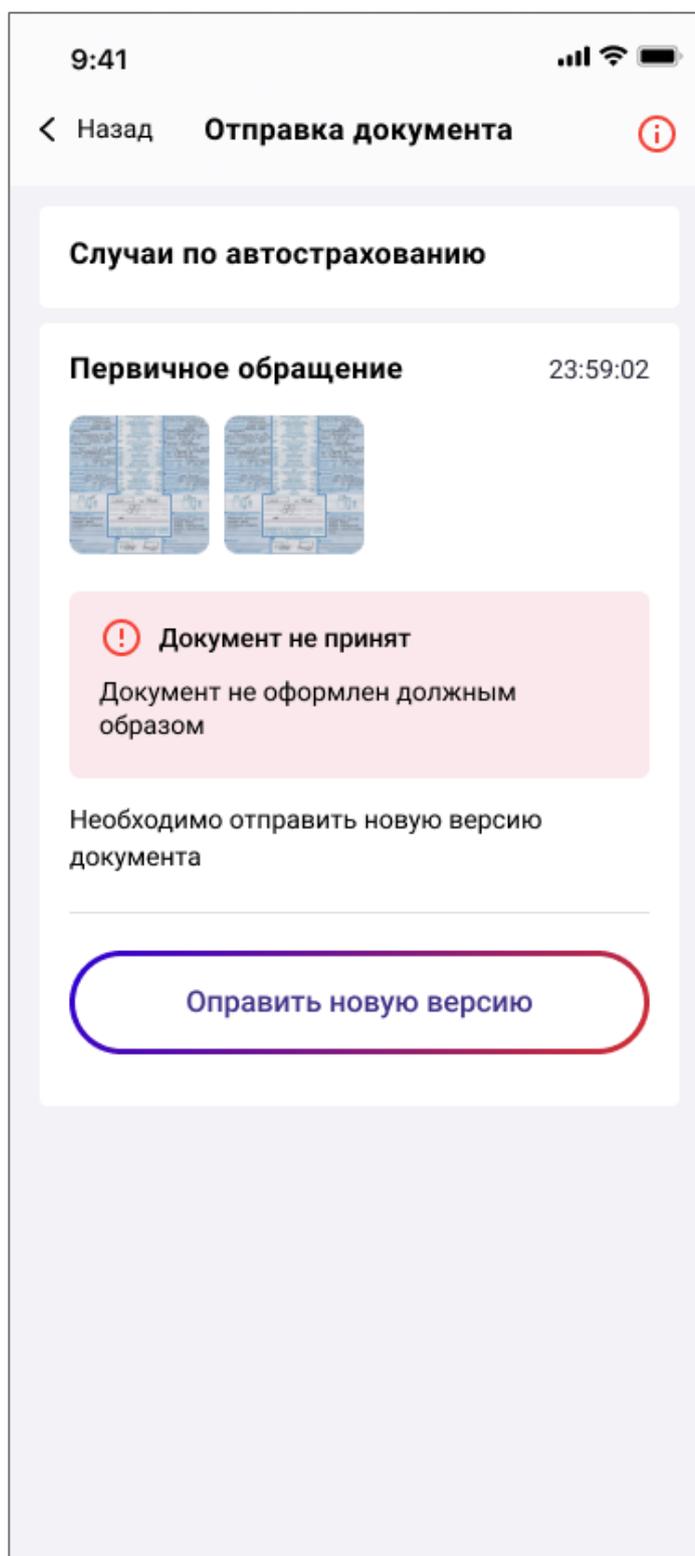


Рисунок 30 – Документ не принят

### 3.12. Описание операции «Первичный документ принят и требуется переотправка документа»

Если документ приняли, то он получает статус «Документ принят», фон документа подсвечивается зеленым. Для отправки новой версии документа

пользователю необходимо нажать на ссылку «Отправить новую версию» (Рисунок 31).

На экране появится предупреждение: «Внимание! Продолжайте только в том случае, если Вам выдали новую версию документа». Для продолжения процесса отправки необходимо нажать «Да, продолжить», для отмены – «Отмена».

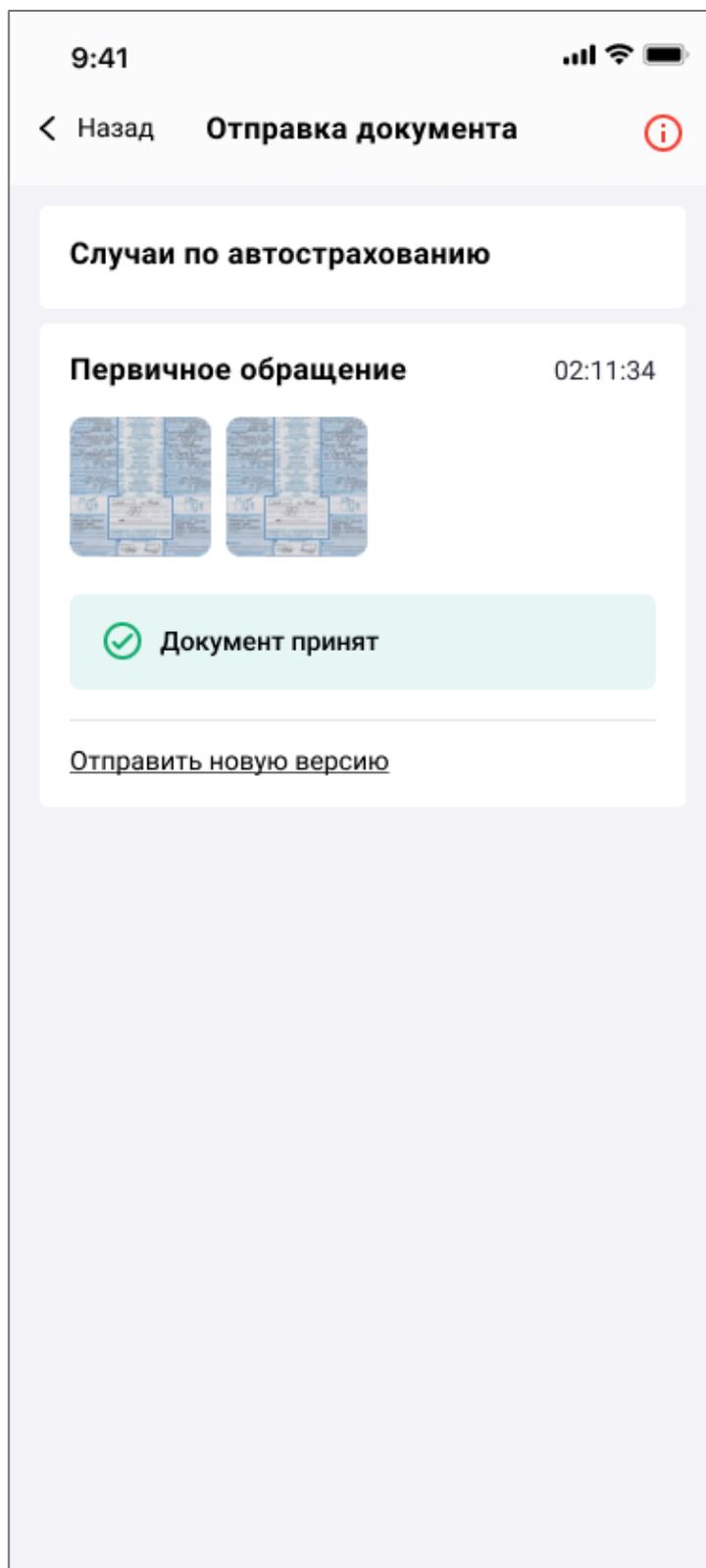


Рисунок 31 – Документ принят, пользователь отправляет новую версию документа