

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «СКАНЕР QR-КОДА ДЛЯ ЭПД»

РУКОВОДСТВО СИСТЕМНОГО ПРОГРАММИСТА

Листов 30

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит сведения о составе программного обеспечения «Сканер QR-кода для ЭПД», сведения по его установке и настройке.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения о программе	4
1.1	Полное наименование программы	4
1.2	Краткое наименование программы	4
1.3	Область применения программы.....	4
1.4	Назначение программы.....	4
1.5	Сведения о технических и программных средствах программы	5
1.6	Требования к аппаратному и программному обеспечению рабочих станций операторов	5
1.7	Дополнительные сведения	6
1.7.1	Сведения по надежности	6
1.7.2	Сведения о режимах эксплуатации	6
1.7.3	Сведения по информационно-лингвистическому обеспечению.....	6
2.	Структура программы.....	8
3.	Обращение к программе	9
4.	Настройка программы.....	10
4.1	Установка приложения Сканера на планшете	10
4.2	Настройка планшета для работы Сканера	11
4.2.1	Настройка разрешений для приложения «Сканер QR-кода для ЭПД»	11
4.2.2	Настройка параметра «Геоданные»	12
4.2.1	Настройка параметра «Установка неизв. приложений»	13
4.3	Развертывание базы данных на сервере.....	14
5.	Входные и выходные данные.....	15
5.1	Входные данные	15
5.2	Выходные данные	15
6.	Проверка программы	16
7.	Дополнительные возможности	17
8.	Сообщения системному программисту.....	18
	Перечень терминов и сокращений	20

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

1.1 Полное наименование программы

Полное наименование программы: программное обеспечение «Сканер QR-кода для ЭПД».

1.2 Краткое наименование программы

Краткое наименование программы: Сканер.

1.3 Область применения программы

Область применения – программное обеспечение «Сканер QR-кода для ЭПД» применяется для проверки перевозочных документов, оформленных в электронном виде, в условиях ограниченного доступа к сети Интернет.

1.4 Назначение программы

Программное обеспечение «Сканер QR-кода для ЭПД» предназначено для работы на устройствах мобильного доступа под управлением операционной системы Android (далее – планшет) и предоставляет возможность пользователям проверять перевозочные документы, оформленные в электронном виде и предъявляемые в виде QR-кода.

Пользователями Сканера являются:

- со стороны ГУОБДД МВД России - должностные лица подразделения полиции, уполномоченного осуществлять надзор за соблюдением участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения;
- со стороны Ространснадзора - должностные лица территориального управления Ространснадзора, осуществляющие проверку сведений из ГИС ЭПД посредством сканирования QR-кода.

Программное обеспечение «Сканер QR-кода для ЭПД» обеспечивает выполнение следующих функций:

- технология сканирования, проверки и визуализации QR-кода ЭПД;
- считывание данных статического и динамического QR-кода и визуализация данных по трем ЭПД: электронной сопроводительной ведомости, электронной транспортной накладной, электронного заказа-наряда;
- возможность взаимодействия с внешними системами;
- отображение полученных данных и использование загруженных в него метаданных;
- загрузка и хранение справочных данных;
- проверка валидности ЭП полученного пакета;
- отображение истории сканирований отображение сведений о сканировании QR-кода ЭПД, в том числе:
 - хранение и отображение истории сканирований;
 - определение IMEI и запись в историю сканирований;
 - определение геолокации и запись в историю сканирований;
- сбор и отправка на сервер статистики по использованию Сканера для передачи сведений о сканировании QR-кода ЭПД.

1.5 Сведения о технических и программных средствах программы

Серверная часть Сканера состоит из сервиса для получения истории сканирований с мобильных устройств (планшетов) и базы данных на сервере для хранения истории сканирований.

1.6 Требования к аппаратному и программному обеспечению рабочих станций операторов

Мобильное устройство (планшет) пользователя должен быть обеспечен следующей минимальной конфигурацией:

- ОС Android версии не ниже 7;
- камера с разрешением не менее 8 мегапикселей;
- процессор с количеством ядер не менее 8 (восемью);
- оперативная память объемом не менее 2 ГБ;
- свободное место в хранилище не менее 1 ГБ.

1.7 Дополнительные сведения

1.7.1 Сведения по надежности

Надежность функционирования Сканера определяется надежностью компонентов, обеспечивающих функционирование, общесистемного или прикладного программного обеспечения.

При возникновении сбоев в аппаратном обеспечении, включая аварийное отключение электропитания, нехватку оперативной памяти, аварийную остановку приложения или иные сбои, Сканер автоматически восстанавливает свою работоспособность после устранения сбоев и корректного перезапуска аппаратного и программного обеспечения.

1.7.2 Сведения о режимах эксплуатации

Сканер функционирует на мобильном устройстве (планшете) в непрерывном режиме: 7 дней в неделю, 24 часа в сутки, 365 дней в году.

1.7.3 Сведения по информационно-лингвистическому обеспечению

Информационно-лингвистическое обеспечение Сканера содержит совокупность справочных и методических документов достаточных пользователю для понимания процессов функционирования.

Пользовательский интерфейс Сканера понятен и удобен, не перегружен графическими элементами и обеспечивает интуитивно понятный доступ к функциям.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю, выполнены на русском языке.

Экранные формы спроектированы с учетом следующих требований по их унификации:

- все экранные формы выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
- для обозначения одних и тех же операций используются одинаковые графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы;
- унифицированы термины, используемые для описания идентичных понятий, операций и действий пользователя.

Дизайн пользовательского интерфейса Сканера адаптирован для использования на мобильных устройствах (планшетах) с различной диагональю экрана.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

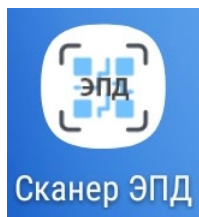
Программное обеспечение «Сканер QR-кода для ЭПД» состоит из клиентской и серверной части.

Клиентская часть представляет собой мобильное приложение, функционирующее на мобильных устройствах (планшетах) под управлением операционных систем (платформ) Android.

Серверная часть представляет собой сервис логирования проверки электронных перевозочных документов посредством программного обеспечения «Сканер QR-кода для ЭПД».

3. ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ

Для запуска Сканера, на рабочем столе планшета необходимо нажать на иконку приложения:



Отобразится главный экран приложения (рис. 1).

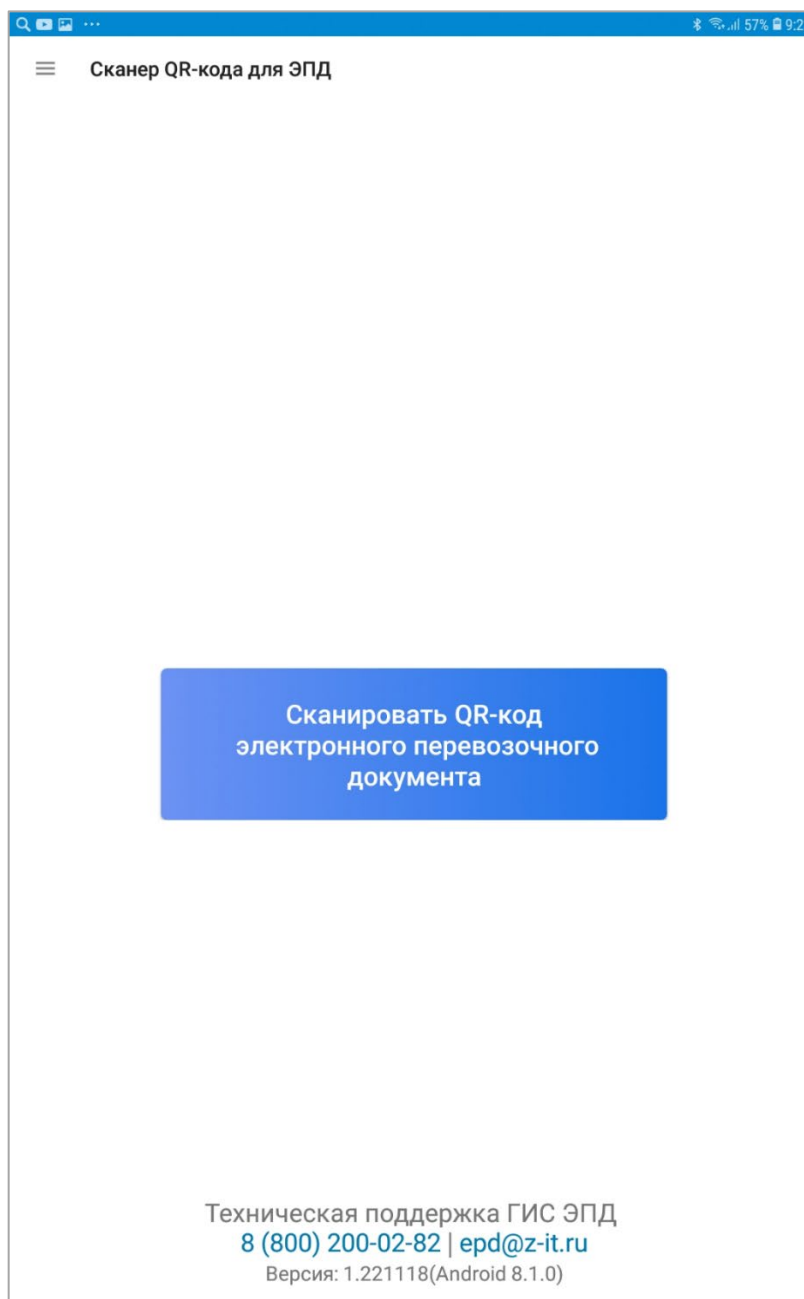


Рисунок 1 – Главный экран «Сканер QR-кода для ЭПД»

4. НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

4.1 Установка приложения Сканера на планшете

Для установки приложения «Сканер QR-кода для ЭПД» на устройство мобильного доступа необходимо выполнить следующие шаги:

1. На планшете запустить исполняемый файл-приложения.
2. В запросе на установку нажать на кнопку «Установить» (рис. 2).
3. В сообщении о завершении установки нажать на кнопку «Открыть» (рис. 3).

В результате отобразится главный экран приложения (рис. 1).

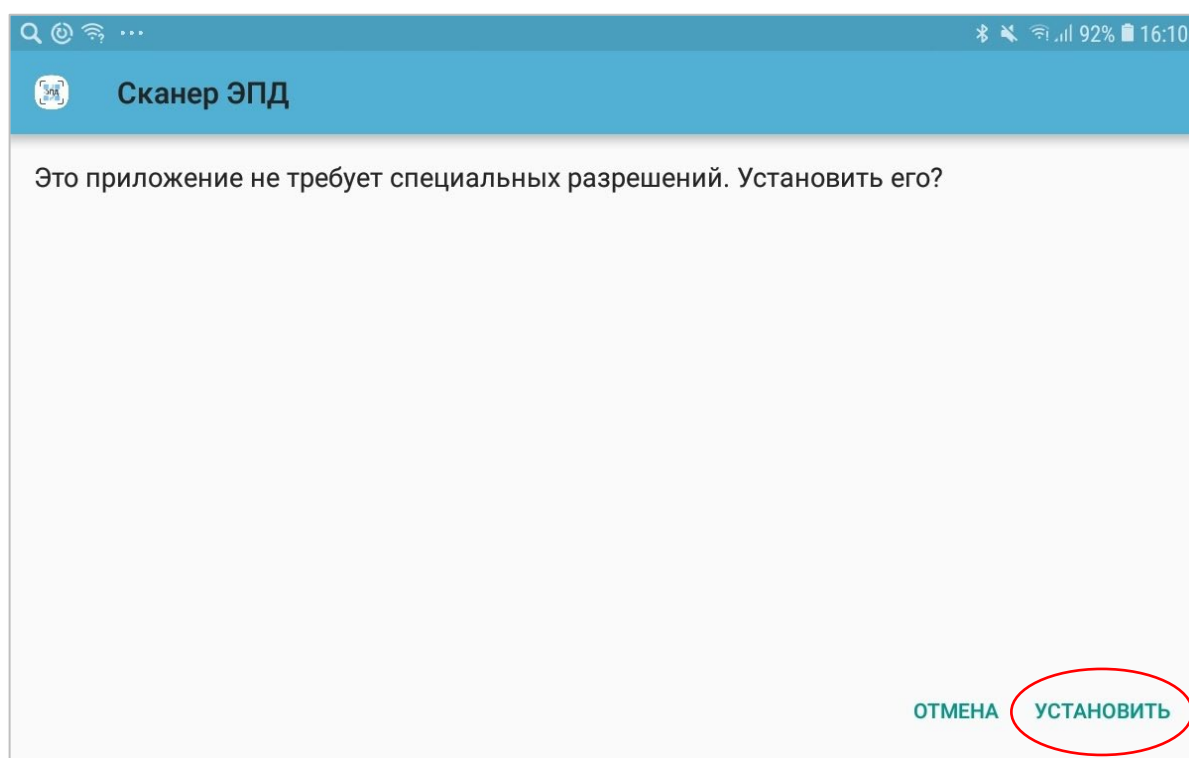


Рисунок 2 – Запрос на установку приложения

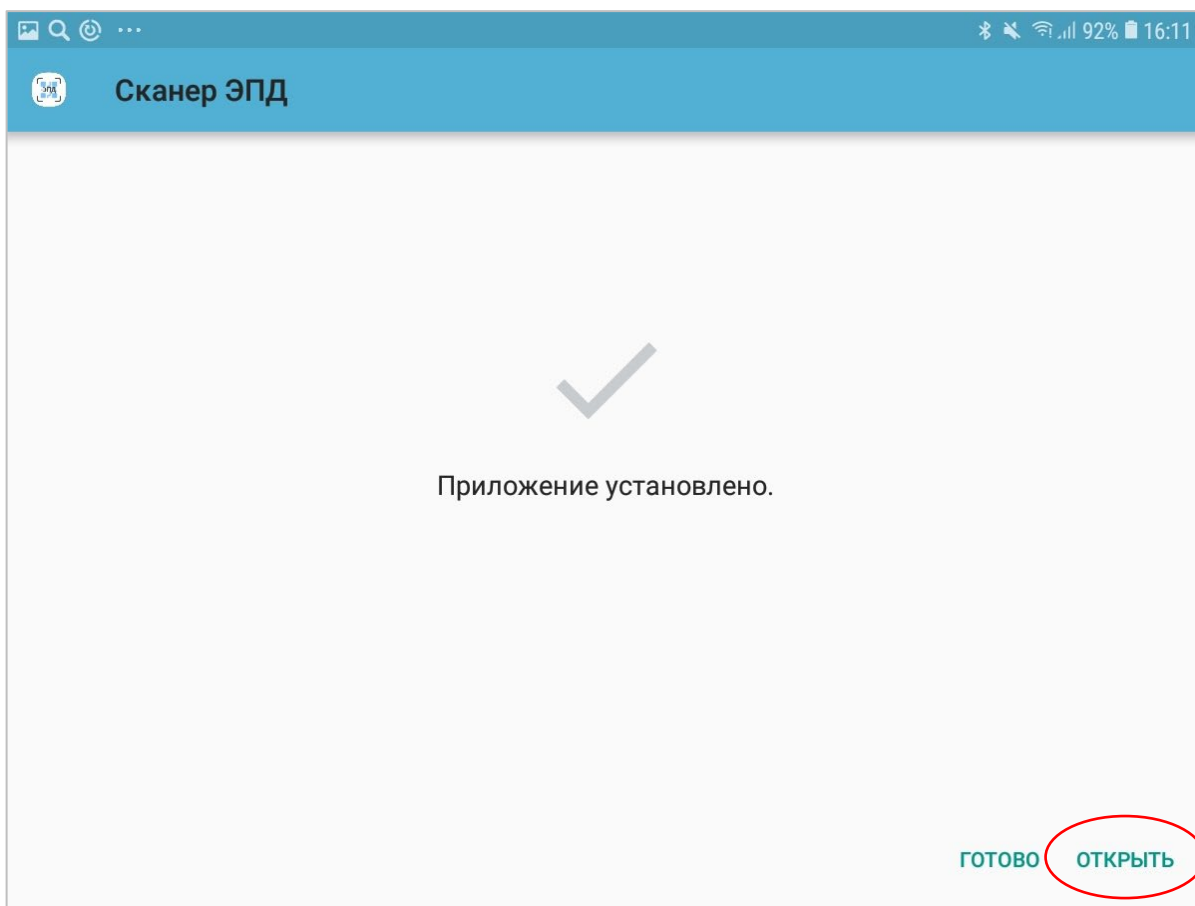


Рисунок 3 – Приложение установлено

4.2 Настройка планшета для работы Сканера

4.2.1 Настройка разрешений для приложения «Сканер QR-кода для ЭПД»

Для сканирования QR-кода необходимо установить соответствующее разрешение, которое будет запрошено при первом входе в приложение (рис. 4).

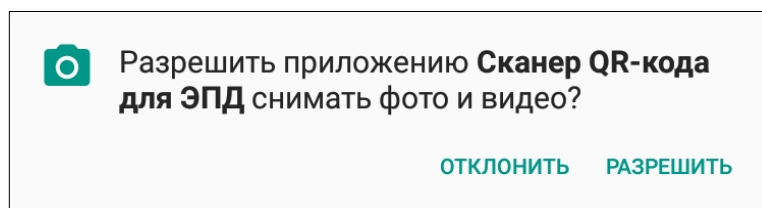


Рисунок 4 – Запрос разрешения для сканирования QR-кода

Для сбора статистики приложению необходимо установить дополнительные разрешения.

При первом сканировании (после установки приложения) будет выдано сообщение о необходимости установки разрешений (рис. 5):

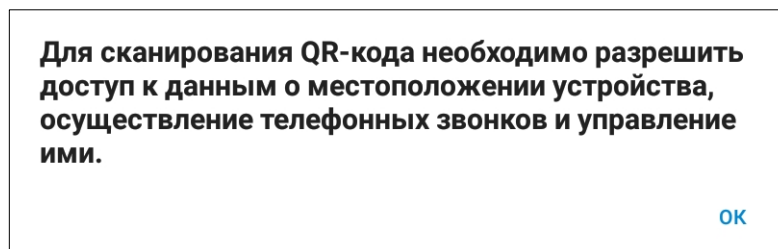


Рисунок 5 – Сообщение о необходимости установки разрешений

Далее будут запрошены следующие разрешения:

1) «Разрешить приложению Сканер QR-кода доступ к данным о местоположении устройства?» (рис. 6).

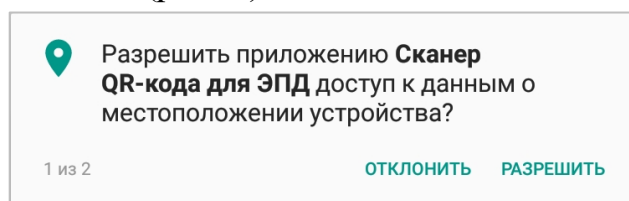


Рисунок 6 – Запрос разрешения для определения местоположения

Нажмите «Разрешить». Это разрешение необходимо для получения координат геолокации во время сканирования QR-кода.

Важно! Если данное разрешение будет отклонено пользователем, то сканирование QR-кода будет заблокировано в приложении.

2) «Разрешить приложению Сканер QR-кода осуществление телефонных звонков и управление ими?» (рис. 7).

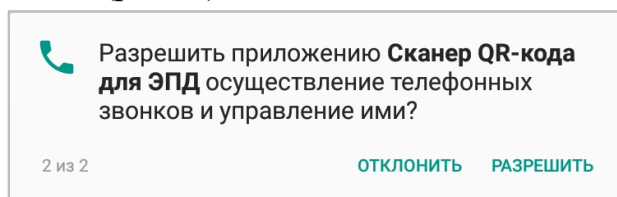


Рисунок 7 – Запрос разрешения для определения IMEI

Нажмите «Разрешить». Это разрешение необходимо для получения IMEI мобильного устройства, во время отправки статистики на сервер.

Важно! Если данное разрешение будет отклонено пользователем, то сканирование QR-кода будет заблокировано в приложении.

4.2.2 Настройка параметра «Геоданные»

Для успешного определения координат геолокации – на устройстве мобильного доступа должен быть включен параметр «Геоданные» (рис. 8).

Важно! Если данная настройка будет выключена, то сканирование QR-кода будет заблокировано в приложении.

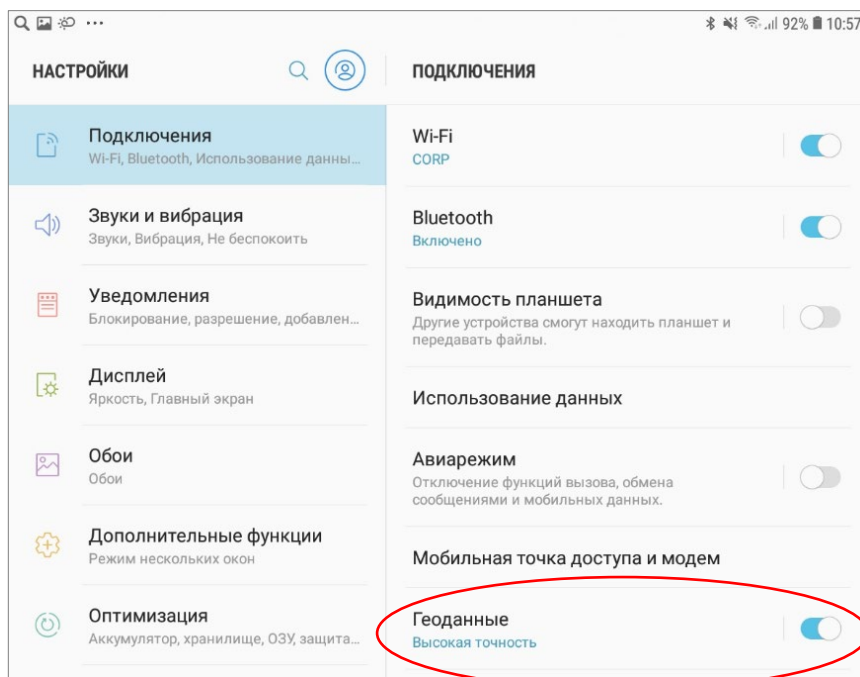


Рисунок 8 – Настройка параметра «Геоданные»

4.2.1 Настройка параметра «Установка неизв. приложений»

При обновлении в первый раз необходимо дать разрешение на установку «Сканер QR-кода для ЭПД» из неизвестных источников (рис. 9).

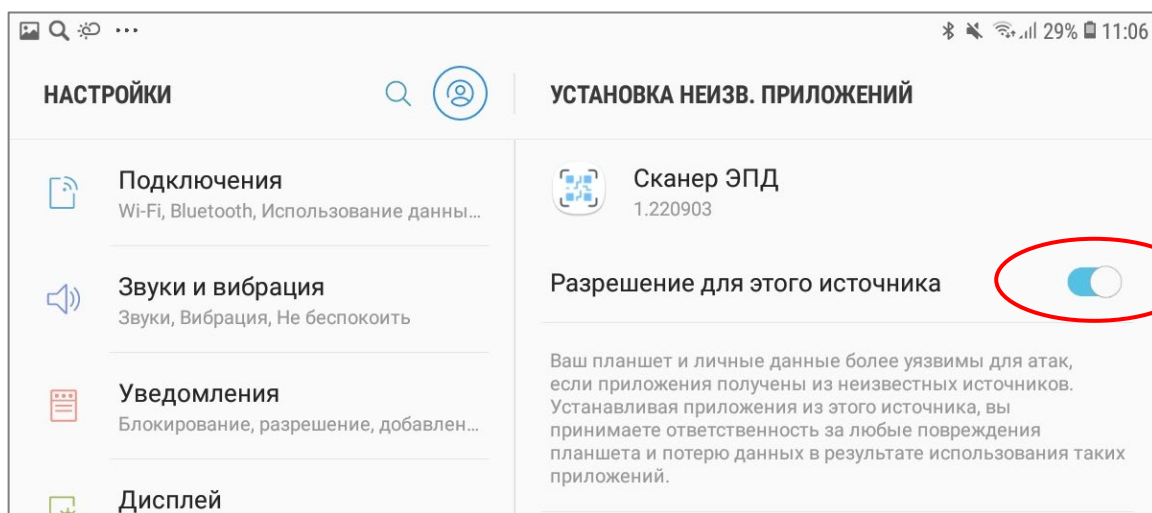


Рисунок 9 – Системные настройки. Разрешение на установку

4.3 Развертывание базы данных на сервере

Для обеспечения функционирования базы данных для хранения истории сканирований на серверной части устанавливается системное программное обеспечение.

5. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Входные данные

Входными данными для Сканера являются сведения из ЭПД, представленные в виде QR-кода, предъявляемого для сканирования.

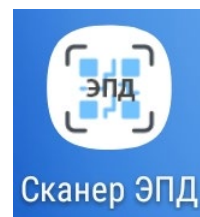
5.2 Выходные данные

Выходными данными для Сканера являются сведения, формируемые по итогам сканирования QR-кода на экране мобильного устройства (планшета) пользователя, а также иные сведения, формируемые Сканером при функционировании.

6. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Для проверки работоспособности Сканера после установки ПО на планшете требуется выполнить следующие действия:

1. Запустить приложение – на рабочем столе планшета нажать на иконку приложения:



Отобразится главный экран приложения (рис. 1).

2. Нажать на кнопку «Сканировать QR-код электронного перевозочного документа».
3. Считать динамический QR-код ЭПД, либо статический QR-код ЭПД.

В результате QR-код ЭПД визуализирован в Сканере. Отображается вкладка «Общее», содержащая «Общие сведения» (рис. 10)

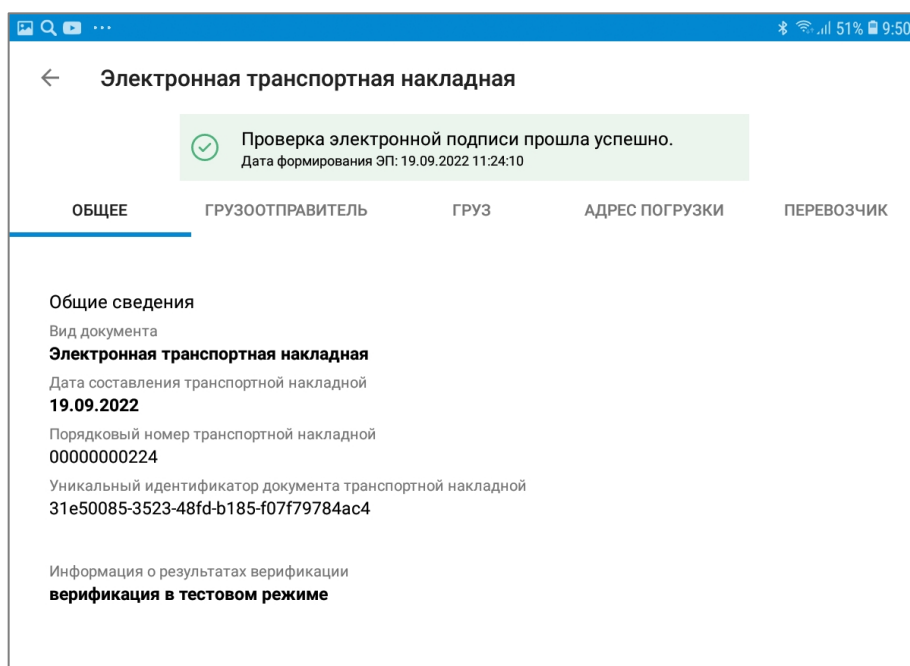


Рисунок 10 – Пример ЭПД: Электронная транспортная накладная

7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

В Сканере имеется дополнительная возможность настройки адресов ресурсов автообновления и сбора статистики.

Для изменения настроек приложения выберите в меню пункт «Настройки» – откроется соответствующий экран (рис. 11).

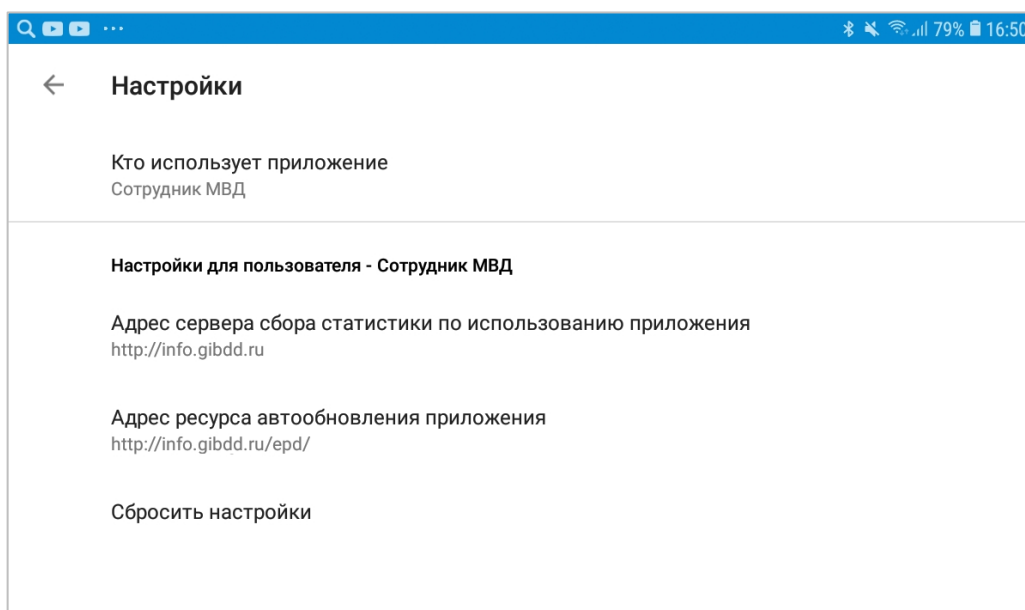


Рисунок 11 – Экран «Настройки»

8. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

Сообщений системному программисту Сканер в штатном режиме работы не выдает.

Выходные сообщения об ошибках отображаются в следующих случаях:

- в случае исключительных ситуаций, когда в силу тех или иных причин происходит сбой в работе оборудования или программного обеспечения;
- в случае невозможности соединения через ведомственную сеть.

При возникновении ошибок в работе приложения «Сканер QR-кода для ЭПД» необходимо обратиться в службу технической поддержки ГИС ЭПД:

- по телефонам (круглосуточно): 8 (800) 200-02-82, +7 (495) 380-21-56;
- или направить письмо по адресу support@z-it.net

Запрос должен содержать идентификационные и контактные сведения инициатора запроса:

- ФИО и должность;
- наименование ФОИВ или территориальный орган Заявителя;
- контактный телефон или e-mail;
- описание запроса (должно содержать краткое описание проблемы, а также минимальные идентификационные данные мобильного устройства (планшета), его технические характеристики и версию «Сканер QR-кода для ЭПД»).

Перечень сообщений, выдаваемых в случае невозможности соединения через ведомственную сеть, приведен в таблице 5.

Таблица 1 – Перечень сообщений, выдаваемых Сканером

Сообщение	Форма, в которой отображается сообщение	Комментарий	Действия, которые необходимо предпринять
Нет соединения с сервером статистики	Экран «История сканирований», список исторических записей	Предупреждение пользователя о том, что данные статистики не отправлены на сервер	<ul style="list-style-type: none"> – перезапустить Сканер; – проверить доступность ведомственной сети через другие приложения на планшете (например, через веб-браузер). <p>Если ошибка повторяется – обратиться в службу технической поддержки ГИС ЭПД</p>
Невозможно соединиться с сервером обновлений	Экран «О приложении», при нажатии кнопки «Проверить обновления»	Предупреждение пользователя о том, что нет доступа к серверу обновлений	
Статус ИСОД: недоступен. Ошибка: <причина ошибки>	Главный экран приложения (проверка выполняется при запуске приложения)	Предупреждение пользователя о том, что в Сканере недоступно соединение через ведомственную сеть. Из-за отсутствия соединения статистика не сможет быть отправлена на сервер, а также невозможно автообновление приложения	

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Термин/Сокращение	Расшифровка
Android	Операционная система для смартфонов, планшетов
APK-файл	От англ. <i>Android Package Kit</i> — формат архивных исполняемых файлов-приложений для Android и ряда других операционных систем, основанных на Android. Каждое приложение Android скомпилировано и упаковано в один файл, который включает в себя весь код приложения
CRL	Список аннулированных сертификатов (CRL) - это файл, содержащий список всех недопустимых и аннулированных сертификатов определенной сертификатной компании
IMEI	От англ. <i>International Mobile Equipment Identity</i> — международный идентификатор мобильного оборудования — это номер, обычно уникальный, для идентификации планшета
QR-код	От англ. <i>quick response code</i> – код быстрого отклика, двухмерный штрих-код, который содержит в себе сведения из ГИС ЭПД, необходимые для проведения проверок сотрудниками МВД России и Ространснадзора
БД	База данных
Ведомство	Министерство внутренних дел Российской Федерации, Ространснадзор
ГОСТ	Государственный стандарт
ГИС ЭПД	Государственная информационная система электронных перевозочных документов
ГУОБДД МВД России	Главное управление по обеспечению безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
Ространснадзор	Федеральная служба по надзору в сфере транспорта
ЭП	Электронная подпись
ЭПД	Электронный перевозочный документ
ФИО	Фамилия Имя Отчество

Термин/Сокращение	Расшифровка
ФОИВ	Федеральные органы исполнительной власти
Планшет	Устройство мобильного доступа под управлением операционной системы Android