

Программа «Программное обеспечение RST Inventory»

Инструкция по установке

Листов 53

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

АННОТАЦИЯ

Данное руководство предназначено для пользователя программы «Программное обеспечение RST Inventory», установленной на мобильный терминал сбора данных (промышленный планшет), работающий под управлением операционной системы Android.

В данном руководстве приведен порядок действий по установке и работе с программой.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
2.1 Требования к аппаратному обеспечению	6
2.2 Требования к программному обеспечению	6
3 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ	7
4 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ	9
5 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ	
5.1 Настройка связи с сервером	
5.2 Настройка считывателя	
5.3 Настройка справочников	
5.4 Настройка кодирования	
6 РАБОТА С ПРОГРАММОЙ	
6.1 Маркировка	
6.1.1 Создание задания на маркировку	
6.1.2 Выбор задания на маркировку	27
6.1.3 Выполнение маркировки	
6.2 Поиск	
6.2.1 Создание задания на поиск	
6.2.2 Выбор задания на поиск	
6.2.3 Выполнение поиска	
6.3 Инвентаризация	
6.3.1 Создание задания на инвентаризацию	
6.3.2 Выбор задания на инвентаризацию	
6.3.3 Выполнение инвентаризации	
6.4 Подбор	
6.4.1 Создание задания на подбор	
6.4.2 Выбор задания на подбор	
6.4.3 Выполнение подбора	
6.5 ОТПРАВКА ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ	
6.6 РЕГИСТРАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, ПОМЕЧЕННЫХ RFID-МЕТКАМИ	
6.7 Работа со штрих-кодом	
6.8 Выход из программы	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- БД база данных
- ЛВС локальная вычислительная сеть
- EAN европейский стандарт штрих-кода, предназначенный для кодирования идентификатора товара и производителя
- ЕРС электронный код продукции
- RFID радиочастотная идентификация
- UHF ультравысокая частота (УВЧ)

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа «Программное обеспечение RST Inventory» предназначена для маркировки, инвентаризации и подбора объектов, поиска, помеченных радиочастотными метками (RFID-метками), а также считывания информации из памяти RFID-меток и отправки данных о выполненных действиях внешней информационной через программу «Программное обеспечение системе **RST-SPEEDWARE**».

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Требования к аппаратному обеспечению

Программа «Программное обеспечение RST Inventory» реализуется на компьютере, встроенном в мобильный считыватель (мобильный терминал сбора данных или промышленный планшет, далее «мобильный считыватель»).

Мобильный считыватель должен иметь возможность установления связи с сервером, на котором размещены базы данных.

2.2 Требования к программному обеспечению

Программа «Программное обеспечение RST Inventory» (далее «программа») работает в среде операционной системы Android 5.1 или более поздней, поставляемой с мобильным считывателем.

3 УСТАНОВКА ПРОГРАММЫ

Для копирования установочного файла с персонального компьютера на мобильный считыватель подключить его к компьютеру USB-кабелем либо скопировать установочный файл на карту памяти microSD и затем установить ее в мобильный считыватель (см. Руководство пользователя мобильного считывателя).

Имя установочного файла с дистрибутивом программы имеет вид RST-Inventory_v_(номер версии).apk.

Запустить установочный файл на исполнение. Будет открыто окно подтверждения установки (Рисунок 1 вид может отличаться в зависимости от версии операционной системы, установленной на компьютере мобильного считывателя).

	pi	*ℕ▼Ҷ	9:44
Xot	RST_Inventory.Android тите ли вы установить это приложение? Оно получит следующие разре	шения:	
ли	1ЧНЫЕ ДАННЫЕ		
џ до	Изменение или удаление содержимого SD-карты Считывание содержимого SD-карты оступ к устройству		
↑↓	Неограниченный доступ в Интернет Подключение/отключение от сети Wi-Fi Просмотр подключений Wi-Fi		
	ОТМЕНА УСТАНОВИТІ	5	

Рисунок 1 - Окно подтверждения установки

Кликнуть надпись «Установить». Окно на время установки программы показано на рисунке (Рисунок 2). По окончании установки будет выведено сообщение об успешной установке (Рисунок 3). Кликнуть надпись «Готово».

□ ♥	* 🛚 🗢 🕙	9:44
RST_Inventory.Android		
Установка		



Рисунок 3 - Сообщение об успешной установке программы

По окончании установки убедиться, что в списке установленных программ появится «RST-Inventory».

4 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Запуск программы производится вызовом из списка программ.

После загрузки программы будет открыто главное меню (Рисунок 4).





Рисунок 4 - Главное меню программы

Кликом по значку — может быть выведено упрощенное меню (Рисунок 5). Закрытие его производится кликом по правой затененной области экрана.

Возврат в главное меню из упрощенного меню или из настроек производится кнопкой «Возврат» операционной системы или мобильного считывателя.



Рисунок 5 - Упрощенное меню, вызываемое из главного окна

В правом верхнем углу окна могут быть выведены значки, которые обозначают:



- необходимо перезапустить программу

Уведомления об обмене с сервером:

Цифра - количество сообщений, ожидающих отправку



-загрузка задания или номенклатур

Кликом по значку можно открыть пояснение к значку (Рисунок 6).

Уведомление Очередь сообщений: 0

Рисунок 6 - Пояснение к значку об отправке сообщений

ОК

Уведомления о связи с сервером отображаются значками:

- нет связи с системой

- связь с системой установлена

ВНИМАНИЕ! Если связь с сервером отсутствует (значок 🔭), то для восстановления связи:

- проверить, что мобильный считыватель имеет возможность установления связи по локальной вычислительной сети (см. Руководство пользователя на мобильный считыватель);
- проверить правильность ввода IP-адреса сервера (см. ниже Настройки связи с сервером);
- через системного администратора убедиться, что служба RST-SPEEDWARE на сервере работает.

Кликом по значку можно открыть пояснение к значку (Рисунок 7).

Уведомление	
Есть связь с системой	
	ок

Рисунок 7 - Пояснение к значку о связи с сервером

Уведомления об актуальности локальной копии справочника номенклатурных позиций в памяти мобильного считывателя, полученной из БД на сервере:







🕗 - без синхронизации, новый справочник;



🞐 - без синхронизации, старый справочник;



- без синхронизации, нет справочника.

Кликом по значку можно открыть пояснение к значку (Рисунок 8).



Рисунок 8 - Пояснение к значку синхронизации справочника номенклатурных позиций

5 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

Для выполнения настроек из главного окна вызвать упрощенное меню (см. предыдущий раздел, Рисунок 5) и кликнуть значок 5. Будет открыто окно настроек (Рисунок 9).

0	😵 🖹 🛔 15:52
🔶 Настройки	🌩 🔗
СВЯЗЬ С СЕРВЕРОМ СЧИТЫВАТЕ	ЕЛЬ СПРАВОЧ
Адрес сервера	
http://192.168.10.101:7734/R	STServer/
Период опроса команд (мс)	5000
Период отправки уведомлений (мс)	5000
Ожидание ответа запросов (мс)	10000
Время программы 2022-04-12 15:52	2:3:
RST-INV	ENTORY v 1.4.26

Рисунок 9 - Окно настроек

Введенные настройки автоматически сохраняются при закрытии окна настроек переходом к предыдущему окну (значком <a> в левом верхнем углу).

При нажатии на значок 🖄 производится сброс настроек к вводимым по умолчанию.

5.1 Настройка связи с сервером

Настройка связи с сервером производится в целях обеспечения обмена информацией между программой и базой данных, хранящейся на сервере ЛВС.

Для настройки связи сервером, на котором хранится база данных и установлена программа «Программное обеспечение RST-SPEEDWARE», в меню окна настроек выбрать раздел «Связь с сервером». Будет открыто окно настройки связи с сервером (см. Рисунок 9).

В поле «Адрес сервера» ввести IP-адрес сервера в формате, указанном на рисунке.

В полях «Период опроса команд», «Период отправки уведомлений», «Ожидание ответа запросов» ввести время (в миллисекундах) периодичности связи с сервером для соответствующих сообщений.

В поле «Время программы» имеется переключатель (в правой части). Если переключатель находится в левом положении (как на рисунке), то программа при обмене с сервером будет использовать время, установленное в мобильном считывателе. Если переключатель будет в правом положении, то в том случае, если с сервера отправляются данные о его машинном времени, программные сообщения будут синхронизированы со временем, используемым сервером (иначе остается время, используемое мобильным считывателем).

5.2 Настройка считывателя

Настройка считывателя производится для обеспечения надежного считывания RFID-меток.

В меню окна настроек выбрать раздел «Считыватель». Будет открыто окно настройки мобильного считывателя (Рисунок 10).

	e	🛡 🔍 📋 10:54	
🔶 Наст	ройки	🔶 🔶	
ЗЬ С СЕРВЕРОМ	СЧИТЫВАТЕЛЬ	СПРАВОЧНИКИ	
Серийный номер: 3F7201217205918A Мощность: 100%			
Q	4		
Канал	0		
Сессия	Session0		
Режим сессии	Α		
RSSI	-100		
Считывание по удержанию кнопки			
\triangleleft	0		

Рисунок 10 - Окно настроек мобильного считывателя

В окне показывается серийный номер мобильного считывателя.

Надпись «Мощность: ...%» показывает установленную в мобильном считывателе мощность излучения RFID-канала. При необходимости движком линейки на сенсорном экране считывателя можно отрегулировать мощность.

В поле «Q» вводится ожидаемое количество меток в поле регистрации.

С помощью полей «Канал», «Сессия» и «Режим сессии» производится настройка обмена данными с RFID-метками. Рекомендуется оставить настройки, заданные поставщиком.

В строке «RSSI» регулируется чувствительность приемного RFID-канала. Чем больше по абсолютной величине отрицательное значение, тем выше чувствительность. Регулировка производится вводом нужного значения в строку с помощью клавиатуры мобильного считывателя. Не вводить чувствительность выше –100.

Для выбора порядка использования кнопки (функциональной клавиши) мобильного считывателя для считывания меток в меню настроек имеется переключатель «Считывание по удержанию кнопки». При включенном (правом) положении считывание метки производится нажатием и отпусканием кнопки, при этом считывание завершается в момент отпускания кнопки. При выключенном (левом) положении считывание метки производится двойным нажатием: при первом нажатии начинается считывание меток, при повторном - заканчивается.

5.3 Настройка справочников

Данные настройки производятся для обеспечения автоматического получения программой необходимой информации из БД, хранящихся на сервере.

При выборе в меню окна настроек «Справочники» откроется окно «Справочники» (Рисунок 11 слева). В строке «Период» задаётся время (в минутах), через которое производится проверка наличия в БД новых справочников и их загрузка.

Переводом переключателей в соответствующих строках в правое положение задаётся автоподгрузка справочных данных из БД. При нажатии на значок строке будет запущен процесс обновления соответствующего справочника. На период загрузки справочника значок подсвечивается желтым фоном (Рисунок 11 справа). По мере загрузки справочников желтый фон будет исчезать.

Кнопками с крестиком 🎑 можно целиком удалить из памяти мобильного считывателя содержимое таблицы, представляющей локальную копию соответствующего справочника из БД.

Перед автоматическим обновлением (автоподгрузкой) справочников программа запросит подтверждение пользователя. При выборе ОК начнется процесс автоподгрузки справочников, при выборе ОТМЕНА программа будет работать с последними загруженными справочниками.

ВНИМАНИЕ! Если выполнялось задание на маркировку, то сначала нужно отправить отчёт о выполнении задания на маркировку (чтобы новые данные были записаны в БД), а потом только обновлять справочники!

—	e	🕈 🖹 🛔 10:54					12:39
← Наст	ройки	🔶 🔶	<- ∣	Настрой	іки	-	A
СЧИТЫВАТЕЛЬ	СПРАВОЧНИКИ	кодирование	СЧИТЫВАТ	ЕЛЬ СП	равочники	коди	РОВАНИЕ
Автоподгрузка номенклатур	×	Ĵ	Автоподгр номенкла ⁻	узка тур	×		<mark>()</mark>
Автоподгрузка справочников	×		Автоподгр справочни	узка 1ков	X		<mark>()</mark>
Автоподгрузка документов	×		Автоподгр документо	узка Эв	×		C 2
Автоподгрузка привязок	×		Автоподгр привязок	узка	×		<mark>ر ک</mark>
Период (м)	60						
Использовать .tx	кt файлы		Период (м)	60		
\bigtriangledown	0		Использов	вать .txt фа	йлы		

Рисунок 11 - Окно «Справочники»

Для выполнения инвентаризации вместо данных из БД может использоваться файл формата .txt, в котором перечисляются сведения об изделиях, подлежащих инвентаризации. Для использования таких файлов в качестве заданий включить переключатель «Использовать .txt файлы».

Текстовый файл может быть создан любым текстовым редактором. Сохранение созданного (копирование) файла с заданием необходимо производить в папку считывателя \\Documents\RST-Invent\RST-INVENTORY-ADAPTER\InventoryTXT. Файл содержит строки, каждая из которых содержит:

- EPC RFID-метки, которой маркировано изделие;
- параметры (от 2 до 5, например, тип и инвентарный номер);
- наименование задачи (с этим именем будет создан файл с результатами выполнения задания).

Каждый объект записывается в отдельную строку текстового файла, например:

EPC1;Param1;Param2;TaskName EPC2;Param1;Param2;TaskName EPC3;Param1;Param2;TaskName

5.4 Настройка кодирования

Настройка «Кодирование» (Рисунок 12) применяется для задания режима считывания RFID-меток, маски (постоянной части) идентификаторов при считывании или записи RFID-меток и задания кодировки при считывании и преобразовании штрих-кода.

Протянуть пальцем справа налево окно настроек для открытия раздела меню и кликнуть «Кодирование».

	🕅 🕕 💎 🖹 98 % 📋 12:31
🔶 Настроі	йки 🛛 🌩 🔗
ЧИТЫВАТЕЛЬ СПР	авочники кодирование
Инвентаризация:	RFID UHF
Тип маски	
Маска	HEX
DEC инкремент	
Поиск штрихкода в поле	Отключено
Запись по 1 метке	
Упрощенный поиск	
Преобразовать Barcode EAN в	Не изменять
Длина кода компании	7
Поиск метки по полю	Не используется
Привязка данных к метке	Не используется
Размер динамического списка	300

Рисунок 12 - Окно настроек кодирования

При выборе раздела меню «Кодирование» будет открыто окно, в котором можно задать:

1. «Инвентаризация» - режим работы считывателя для считывания RFID-меток. При нажатии на строку открывается окно выбора (Рисунок 13):

RFID UHF	
Barcoue	
	OTMEHA

Рисунок 13 - Выбор режима работы при инвентаризации

- RFID UHF режим считывания UHF RFID-меток по радиоканалу. Верхнее поле меню будет в синих тонах.
- Вагсоdе режим считывания штрих-кода (Barcode) с помощью сканера штрихкода. Верхнее поле меню будет в серых тонах.
- 2. «Тип маски» определяет параметры использования назначенной маски идентификаторов меток при их считывании или записи:
 - Не использовать маска не используется, работа с метками без фильтрации их идентификаторов.
 - Чтение: Фильтр-маска фильтрация считанных меток по маске.
 - Чтение: SGTIN-маска фильтрация считанных меток по маске формата SGTIN96 (маска длиной 56 бит).
 - Запись: Фильтр-маска перезапись маски метки при маркировке.
 - Запись: SGTIN-маска перезапись маски метки формата SGTIN96 (маска длинной 56 бит) при маркировке.
- 3. «Маска» текстовое поле, используемая маска. Задается вводом символов 16ричного кода (0-9, A-F). Длина не более 24 символов.
- Переключатель «DEC-инкремент» включает десятичный набор символов (0 9) для инкремента (изменяемой части) идентификаторов меток. В выключенном положении (левом) будет использоваться 16-ричный набор символов (0 - 9, A - F). Вместе с маской длина не более 24 символов, при этом если длина маски 24 символа, то ввод инкремента невозможен.
- «Поиск штрих-кода в поле» выводит окно для выбора параметра (Рисунок 14). Номер параметра выбирается из параметров объекта (Рисунок 15), записываемых в БД при маркировке. Этот параметр будет автоматически использоваться при считывании штрих-кода, не выходя из режима чтения UHF RFID-меток.

Отключено	
Параметр 1	
Параметр 2	
Параметр 3	
Параметр 4	
Параметр 5	
Параметр б	
Параметр 7	
	OTMEHA

Рисунок 14 - Выбор параметра



Рисунок 15 - Параметры маркированного изделия, записанные в БД

- 6. Переключатель «Запись по 1 метке» во включенном (правом) положении обеспечивает запись только по 1 метке за одно нажатие кнопки считывателя.
- 7. Упрощенный поиск зарезервировано.
- 8. Строка «Преобразовать Barcode EAN» преобразует считанный код в режиме чтения Barcode. Значение переключается кликом по строке:
- Не изменять читает любой код.
- Уникальный идентификатор DEC 24 преобразует EAN в 24 символьный HEX код с указанной маской и считанным штрих-кодом. Читает DEC штрих-код и записывает в этом же виде.
- Уникальный идентификатор НЕХ 24 преобразует EAN в 24 символьный НЕХ код с указанной маской и считанным штрих-кодом. Читает DEC штрих-код и записывает в НЕХ виде.
- Уникальный идентификатор DEC SGTIN преобразует EAN в SGTIN96 код с указанной маской. Читает DEC штрих-код и записывает в этом же виде.
- Уникальный идентификатор HEX SGTIN преобразует EAN в SGTIN96 код с указанной маской. Читает DEC штрих-код и записывает в HEX виде.

- 9. Длина кода компании определяет количество символов в GTIN коде отведенных для префикса компании.
- 10. «Поиск метки по полю» -
- 11. «Привязка данных к метке» (открывается протяжкой экрана снизу вверх). Переключается кликом по строке и может принимать значения (Рисунок 16):
- «Не используется»;
- «Datamatrix» позволяет привязать к ЕРС метки дополнительно значение Datamatrix (двумерного матричного штрих-кода, который может быть нанесен на метку).

Не используется

Datamatrix

OTMEHA

Рисунок 16 - Выбор привязки данных к метке

Привязка к штрих-коду производится для того, чтобы имелась возможность считывать не только EPC, записанные в память меток, но и нанесенные на метки штрих-коды.

12. «Размер динамического списка» - для режимов Инвентаризация, Подбор и Поиск задает количество отображаемых групп номенклатур, а также выводит в развернутом списке метки, соответствующие отображаемым номенклатурам (по умолчанию значение равно 300). Минимальное значение 1, максимальное не ограничено.

При считывании последние найденные номенклатуры и метки отображаются вверху списка, а самые первые элементы (внизу списка) убираются из отображения, если выходят за границы размера динамического списка.

При считывании появляется всплывающее окно, в котором отображается текущее количество меток. При открытии задачи и после считывания всплывающее окно активно с текстом «Обновление данных». Когда всплывающее окно активно, элементы формы заблокированы для использования.



Рисунок 17 - Всплывающее окно "Обновление данных"

6 РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

ВНИМАНИЕ! До начала работы с программой необходимо отключить блокировку экрана считывателя (автоматический переход в «спящий режим»).

После выполнения настроек программа выводит главное меню (см. Рисунок 4), в котором выбирается режим работы. Цифры на кнопках выбора режима обозначают количество заданий данного режима, отчеты о которых не зарегистрированы в БД (не выполнены задания либо задания выполнены, но отчеты не отосланы).

Работа во всех режимах (кроме режима «Регистрация») производится после получения задания, которое автоматически поступает из БД на сервере.

Задание может формироваться в ручном режиме на мобильном считывателе, которое затем отправляется на сервер. Для этого выбрать требуемый режим в главном меню (см. Рисунок 4). Если в открывшемся окне имеется ранее созданный список заданий, кликнуть название нужного задания. Для создания нового задания кликнуть значок «Пустой лист в кружке» ①.

Задание автоматически регистрируется в базе данных на сервере программным комплексом RST-SPEEDWARE и отсылается на мобильный считыватель.

После выполнения задания оператор должен отправить на сервер отчет о его

выполнении. Для этого в окне с заданием необходимо кликнуть значок 🖂.

ВНИМАНИЕ! При отправке отчета избегать перевода считывателя в «спящий режим» (блокировку экрана).

ВНИМАНИЕ! Если задание выполнено не полностью, то отправка отчета все равно возможна, в базу данных будут внесены данные только о выполненных пунктах задания. Однако при этом задание будет считаться выполненным и из списка заданий будет исключено.

6.1 Маркировка

6.1.1 Создание задания на маркировку

При создании нового задания в появившемся окне (Рисунок 18) заполнить поля с описанием документа, для чего кликнуть пустую строку под надписью раздела, откроется экранная клавиатура, после заполнения каждой строки кликнуть значок в поле экранной клавиатуры. После заполнения полей нажать кнопку «Далее» в правом верхнем углу.

 ► ♥ ► Новая задача: М далее 		
Наименование документа		
Руч. Маркировка 87369АА1СFA4С5		
Инвентарный номер документа		
134		
Дата регистрация		
08092021 Мощность 65%		
Номер списка объектов		
Код маркировки		
ty		

Рисунок 18 - Окно создания задания на маркировку

Откроется окно (Рисунок 19), в котором выбирается набор и количество позиций номенклатур.

Для того чтобы ускорить выбор требуемых номенклатур из общего списка, кликнуть верхнюю строку (исходно надпись «Основное средство»). Откроется набор данных для фильтрации сведений о номенклатурах, записанных в БД. Выбрать из списка (Рисунок 20), с помощью открывшейся экранной клавиатуры ввести в строку текст, который имеется в составе выбранных сведений о номенклатуре (Рисунок 21), кликнуть значок С на экранной клавиатуре и нажать кнопку Т.





Рисунок 21 - Ввод данных для фильтрации

Будет открыт отфильтрованный список объектов (см. Рисунок 19), подлежащих маркировке по заданию.

Кнопками «+», «-» получить в строке «Количество» нужное значение.

Строка «Список» - отображает общее количество отображаемых элементов в списке.

Строка «В задании» - количество выбранных элементов в задании.

Кнопка «Добавить» добавляет всем элементам на экране количество, равное указанному в текстовом поле (возможны отрицательные числа).

После создания необходимого списка нажать значок ✓ в правом верхнем углу окна. После этого запрос задания отправится на сервер. На сервере будет сформировано задание и отправлено на назначенный мобильный считыватель. После записи задания на сервере и его получения на мобильном считывателе на экране появится надпись «Загрузка задачи завершена». На экран будет выведен список имеемых в БД невыполненных заданий (Рисунок 22).



Рисунок 22 - Список невыполненных заданий

Внимание!!! При отправке запроса задания необходимо поддерживать качественное соединение с сервером. При отсутствии связи запрос на завершение задания отправлен не будет и потребуется нажать на кнопку отправки снова.

6.1.2 Выбор задания на маркировку

Открыть главное меню (см. Рисунок 4) и выбрать нужный раздел Маркировка. Будет открыт список документов с заданиями (Рисунок 23).



Рисунок 23 - Задание на маркировку

Если при настройках во вкладке «Кодирование» в разделе «Привязка данных к метке» выбрано Datamatrix, то к значению ЕРС метки, указанной в задании, можно привязать значение штрих-кода. Для этого кликнуть в задании строку со значением ЕРС. Будет открыто окно «Информация» (Рисунок 24), в котором в верхней части будет указаны данные, записанные в штрих-коде формата Datamatrix (на белом фоне).

	🕕 マ 🖹 📋 17:20
🔶 Информац	ия 🌩
Datamatrix	0106439000102393210000 000000008%91ZZZZ%92 NePodlezhitObyazatelnoy Markirovke=
Номенклатура	Труба 1
Характеристика	24
Представление3	Descr3
Количество	114
Количество0	20
Единица	ммм
УИДНоменклатура	75034758734756
ID метки	44
ЕРС код	E2806994000040135D04
Лоп. id метки	01046101571639692150
\triangleleft	0

Рисунок 24 - Информация, записанная в штрих-код

При считывании штрих-кода с метки поле с данными подсвечивается зеленым (Рисунок 25).

	🕕 😵 🖹 🍵 17:20				
🔶 Информация 🌰					
DataMatrix	0106439000102393210000 000000002891ZZZZ892 NePodlezhitObyazatelnoy Markirovke=				
Номенклатура	Труба 1				
Характеристика	24				
Представление3	Descr3				
Количество	114				
Количество0	20				
Единица	ммм				
УИДНоменклатура	75034758734756				
ID метки	44				
ЕРС код	E2806994000040135D04				
Доп. id метки	01046101571639692150				
\bigtriangledown	0				

Рисунок 25 - Штрих-код считан

Нажать кнопку 🗹 для возврата в окно создания задания.

6.1.3 Выполнение маркировки

В окне с заданиями на маркировку (см. Рисунок 23) кликнуть название документа в строке с заданием, откроется окно с заданием (Рисунок 26).

В окне с заданием указываются параметры задания, записанные в базе данных: инвентарный номер документа, дата выдачи задания, номер списка объектов, код.

ВНИМАНИЕ! Во всех режимах работы по заданию первоначально списки объектов свёрнуты, и в окне присутствует значок . При выделении в задании строки с наименованием номенклатуры изделия и нажатии на этот значок выводится подробный список по выбранной номенклатуре, а значок меняется на (Рисунок 27).

Если кликнуть по названию объекта в подробном списке, то будет выведена информация об объекте, хранящаяся в БД (Рисунок 28). Для считывания всей информации (прокрутки изображения) проведите пальцем по экрану.



Рисунок 26 - Открыто задание на ручную маркировку

Рисунок 27 - Подробный список для маркировки



Доп. іd метки	-1
Уровень	1
ld номенкл.	76
Доп. ld номенкл.	-1

Рисунок 28 - Информация об объекте из базы данных

Кликом по значку (+) можно вызвать форму (Рисунок 29) для ручного ввода кода (EPC, всего 24 знака), который будет использоваться при записи меток. При вводе кода в данное поле, в списке найденных меток появится новая, с указанным кодом.



Рисунок 29 - Форма для ручного ввода кода меток

Для выполнения маркировки нажать значок 🧔 в строке с нужной номенклатурой. Будет открыто окно маркировки изделия (Рисунок 30).

В строке «Маска» будет выведена маска идентификатора (в 16-ричном формате, знаками 0-9, A-F), заданная при настройках. При нажатии кнопки «Использовать UID» в идентификатор метки будет записан UID.

			🕕 🐨 🖹 🧂 17:	20
≡	Запись	метки	🔶 ť	כ
Номе Маркире	енклату овка: 0/1	/pa: Ka	атушка 1	
ПЕРЕМ	АРКИРОВКИ		ИСПОЛЬЗОВАТЬ UI	D
Маска		Уни	кальный номер	
Допол	а	1 ия инфор	омация	
Небыло н Из В	маркировки			
	\triangleleft	0		

Рисунок 30 - Окно маркировки изделия

Направить антенну мобильного считывателя на RFID-метку, используемую для маркировки изделия, и нажать функциональную клавишу для запуска RFID-модуля (см. Руководство пользователя на мобильный считыватель и раздел 5.2 настоящего руководства «Настройки считывателя»). Если в настройках кодирования (см. раздел 5.4 п. 5) был задан параметр, то, нажав кнопку F1 клавиатуры мобильного считывателя и затем функциональную клавишу считывания UHF меток, отсканировать штрих-код с метки.

При записи в нижней части окна появятся считанный из памяти метки идентификатор EPC и новый записанный EPC (Рисунок 31).

Мар	кировка метки
Из	E28011700000020BD52AB852
В	E28011700000020BD52AB852

Рисунок 31 - Считанный и записанный ЕРС метки

В окне маркировки счетчик справа от надписи «Маркировка» будет показывать число заданных на маркировку изделий / число отмаркированных в выбранном задании.

Справа от наименования изделия, по которому выполнено задание, появится зеленое поле.

Кнопкой 📕 можно отменить маркировку объекта, пока не закрыто окно маркировки объекта.

Когда окно маркировки объекта будет закрыто, т. е. при возврате к списку объектов (нажатием кнопки «Возврат»), результаты маркировки объекта будут отправлены на сервер. Если связи с сервером нет, то результат будет сохранен в долговременной памяти мобильного считывателя и отправлен при возобновлении связи.

В окне задания со списками объектов присутствует значок 🕥. При нажатии этого значка открывается окно статистики (Рисунок 32), в котором показываются результаты выполнения задания.

Всего объектов в задании	1/1
Найденные объекты	0/0
Не найденные объекты	1/1
Найденные не по фильтру	0/0
Данные не из задания	76/76

Рисунок 32 - Окно статистики с результатами выполнения задания

По окончании выполнения задания вернуться в окно с заданием и нажать кнопку , при этом отчет о выполнении задания, в котором кроме значения EPC указаны данные из штрих-кода, будет отправлен на сервер.

ВНИМАНИЕ! При отправке отчета избегать перевода считывателя в «спящий режим» (блокировку экрана).

Появится запрос на подтверждение завершения работы с заданием (Рисунок 33).

Подтверждение завершения

Отправить данные и завершить выполнение задания Руч. Маркировка 87369AA1CFA4C5F9?

OTMEHA OK

Рисунок 33 - Запрос на подтверждение завершения выполнения задания

При нажатии ОК и наличии связи с сервером в БД на сервере будет сформирована запись о завершении работы по заданию. Задание будет исключено из списка заданий.

6.2 Поиск

6.2.1 Создание задания на поиск

После выбора в главном меню режима «Поиск» и клика в открывшемся окне значка ^(D) откроется окно заполнения задания (Рисунок 34).

Окно создания задания на поиск имеет поле «Зона поиска» (Рисунок 34). Кликом по этому полю будет выведен список действий (Рисунок 35), в котором необходимо выбрать «Поиск» (остальные действия в списке не активны и зарезервированы для дальнейшего развития программы).

φ	№ •	2 10:04
Hoe	зая задача: П	ДАЛЕЕ
имено	вание докуме	нта
ı. Поиск	FEF6E7C51380A7	7EC
вентар	оный номер Га	
Rywern	2 Dr	
		<u>, цт</u>
ата реги	истрация	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
она пои	ска	
Іоиск	<u> A P</u> P	
ткуда:		
лос равно		
(уда:		
Все равно		

Рисунок 34 - Ввод задания на поиск

Поля «Откуда» и «Куда» не заполняются (зарезервированы).

После заполнения полей задания (задание на поиск может быть пустым, в этом случае при выполнении задания будут считываться любые зарегистрированные в БД метки) нажать «Далее» в правом верхнем углу.

Откроется окно (Рисунок 36), в котором выбирается набор и количество позиций номенклатур.

35

🗳 🌨 🏺	🗋 🕕 🗢 🐴 🛛 💈 10:10
← Нов	ая задача 🔶 🗸
Основное ср	e 🔻
Пульт управлен	ИЯ
00070001	
тепловоз 2ТЭ10	B
300070001	
15.01.2000	
18.01.2000	
эксплуатируетс	
10.12.1999	
3890000000000	00001000001
	Количество: - 0 +
Компрессор	
00070002	
Список: 37	
В задании: 0	О ДОБАВИТЬ

Основное средство Инвентарный номер Серийный номер Счет бух учета ОКОФ Амортизационная группа Способ нчисления амортизации Дата принятия к учету Срок полезного использования мес. норма износа

Рисунок 36 - Выбор номенклатур для поиска

Рисунок 37 - Выбор параметров фильтрации

Для того, чтобы ускорить выбор требуемых номенклатур из общего списка, в открывшемся окне кликнуть строку верхнюю строку (исходно надпись «Основное средство»). Откроется набор данных для фильтрации сведений о номенклатурах, записанных в БД. Выбрать из списка (Рисунок 37), с помощью открывшейся экранной клавиатуры ввести в строку текст, который имеется в составе выбранных сведений о номенклатуре (Рисунок 21), кликнуть значок С на экранной клавиатуре и нажать кнопку Т.

После выбора номенклатур и их количества нажать значок Z в правом верхнем углу окна. После этого запрос задания отправится на сервер. На сервере будет сформировано задание и отправлено на назначенный мобильный считыватель. После записи задания на сервере и его получения на мобильном считывателе на экране появится надпись «Загрузка задачи завершена». На экран будет выведен список имеемых в БД невыполненных заданий.

6.2.2 Выбор задания на поиск

Открыть главное меню (см. Рисунок 4) и выбрать раздел Поиск. Будет открыт список документов с заданиями (Рисунок 38).



Рисунок 38 - Список заданий на поиск

Кликнуть название документа в строке с заданием, откроется окно с заданием (Рисунок 39 слева). При клике значка будет открыта подробная информация об объекте (Рисунок 39 справа). Вернуться к заданию - кликом значка .





6.2.3 Выполнение поиска

Вернуться к заданию и направить антенну мобильного считывателя на изделия с метками и нажать функциональную клавишу для запуска RFID-модуля мобильного считывателя. Если в настройках кодирования (см. раздел 5.4 пункт 5) был назначен параметр, то нажать кнопку F1 на клавиатуре считывателя и затем функциональную клавишу считывания меток на считывателе для считывания штрих-кода, не выходя из режима считывания UHF меток.

По мере считывания меток сбоку от наименований найденных изделий будет появляться зеленое поле (Рисунок 40).



Рисунок 40 - Отметка зеленым полем о нахождении объекта

6.3 Инвентаризация

6.3.1 Создание задания на инвентаризацию

При инвентаризации необходимо найти конкретный объект, в метке которого записан EPC, соответствующий требуемому экземпляру объекта.

После выбора в главном меню режима «Инвентаризация» и клика в открывшемся окне значка () откроется окно заполнения задания (Рисунок 41).

💎 🖹 🛔 13:19
🗲 Новая задача: Инвен далее
Наименование документа
Руч. Инвентаризация E4FB309F67F88D1
Инвентарный номер документа
Дата регистрация
Зона инвентаризации
Код помещения

Рисунок 41 - Ввод задания на инвентаризацию

Заполнить поля с помощью экранной клавиатуры, для чего, кликнув пустую строку поля, ввести название (число) и кликнуть значок заполнения полей нажать кнопку «Далее» в правом верхнем углу. Откроется окно для выбора объектов, подлежащих инвентаризации (Рисунок 42).

Для того, чтобы ускорить выбор требуемых номенклатур из общего списка, в открывшемся окне кликнуть строку верхнюю строку (исходно надпись «Основное средство»). Откроется набор данных для фильтрации сведений о номенклатурах (Рисунок 43), записанных в БД. Для выбора из списка с помощью открывшейся экранной клавиатуры ввести в строку текст, который имеется в составе выбранных

дении о номенклатуре, кликнуть значок	экранной клавиатуры и нажать кнопи
🖻 🍝 🏺 🛛 🔊 🗇 👻 🖺 11:34	Основное средство
🔶 Новая задача 🌩 🗸	Инвентарный номер
Основное сре	Серийный номер
Авт. система ВБнОГК 345643125	Счет бух учета
Количество: - <u>5</u> +	ОКОФ
Вентилятор холодильника	Амортизационная группа
тепловоз 2ТЭ10В 300070005	Способ нчисления амортизации
15.01.2000	Дата принятия к учету
18.01.2000 эксплуатируется	Срок полезного использования
10.12.1999	мес. норма износа
Список: 42 В задании: 128 0 ДОБАВИТЬ	ОТМЕНА

Рисунок 42 - Ввод числа объектов для их инвентаризации Рисунок 43 - Выбор параметров фильтрации

Будет открыт отфильтрованный список объектов, подлежащих инвентаризации по заданию.

Кнопками «+», «-» получить в строке «Количество» нужное значение.

Строка «Список» - отображает общее количество отображаемых элементов в списке.

Строка «В задании» - количество выбранных элементов в задании.

Кнопка «Добавить» добавляет всем элементам на экране количество, равное указанному в текстовом поле (возможны отрицательные числа).

После создания необходимого списка нажать значок ✓ в правом верхнем углу окна. После этого запрос задания отправится на сервер. На сервере будет сформировано задание и отправлено на мобильный считыватель. После записи задания на сервере и его получения на мобильном считывателе на экране появится надпись «Загрузка задачи завершена». На экран будет выведен список имеемых в БД невыполненных заданий.

6.3.2 Выбор задания на инвентаризацию

Открыть главное меню (см. Рисунок 4) и выбрать нужный раздел Инвентаризация. Будет открыт список документов с заданиями (Рисунок 44).



Рисунок 44 - Список заданий на инвентаризацию

При инвентаризации необходимо найти конкретный объект, в метке которого записан EPC, соответствующий требуемому экземпляру объекта.

Кликнуть название документа в строке с заданием, откроется окно с заданием (Рисунок 45). При клике значка Возврат к заданию - кликом значка С



Рисунок 45 - Открыто задание на инвентаризацию (слева) и подробные сведения об объектах (справа)

6.3.3 Выполнение инвентаризации

Вернуться к заданию и направить антенну мобильного считывателя на изделия с метками и нажать функциональную клавишу для запуска RFID-модуля мобильного считывателя. Если в настройках кодирования (см. раздел 5.4 пункт 5) был назначен параметр, то нажать кнопку F1 на клавиатуре считывателя и затем функциональную клавишу считывания меток на считывателе для считывания штрих-кода, не выходя из режима считывания UHF меток.

По мере считывания меток сбоку от наименований найденных изделий (или надписи «Неизвестная метка», если будет считан ЕРС, отсутствующий в БД) будет появляться зеленое поле (Рисунок 46). Цифрами сбоку будет показано общее число по заданию / найденное число объектов данной номенклатуры.



Рисунок 46 - Найденные при инвентаризации объекты

6.4 Подбор

6.4.1 Создание задания на подбор

При подборе найденным считается любой объект, который при считывании ЕРС из метки первым окажется соответствующим заданному названию номенклатуры. При этом несовпадение остальных данных (например, инвентарного номера) игнорируется, но считанные данные фиксируются, и задание считается выполненным.

После выбора в главном меню режима «Подбор» и клика в открывшемся окне значка ⁽¹⁾ откроется окно заполнения задания (Рисунок 47).

цалее
а
C
Γ
ΗТ

Рисунок 47 - Ввод задания на подбор

Заполнить поля с помощью экранной клавиатуры, для чего, кликнув пустую строку поля, ввести название (число) и кликнуть значок С в поле экранной клавиатуры. После заполнения полей нажать кнопку «Далее» в правом верхнем углу.

В открывшемся окне (Рисунок 48) кликнуть строку верхнюю строку (исходно надпись «Основное средство»). Откроется набор данных для фильтрации сведений о номенклатурах, записанных в БД (Рисунок 49). Для выбора из списка с помощью открывшейся экранной клавиатуры ввести в строку текст, который имеется в составе выбранных сведений о номенклатуре, кликнуть значок и нажать кнопку .

— 	🗋 🕕 👽 🐴 🛛 🖻 10:43	Основ
← Новая	задача 🌩 🗸	Инвен
Основное сре	агр 🔽	Серий
Двухмашинный аг 00070006	регат	Счет б
тепловоз 2ТЭ10В 300070006		ОКОФ
15.01.2000 18.01.2000		Аморт
эксплуатируется 10.12.1999		Спосо
	оличество: - 8+	Дата п
Двухмашинный аг	регат	Срок п
00080006 Список: 2 В задании: 10	0 добавить	MeC. H
Рисунок 48 - Вы	бор номенклатур для	Рисунок
ПС	одбора	

Основное средство Инвентарный номер Серийный номер Счет бух учета ОКОФ Амортизационная группа Способ нчисления амортизации Дата принятия к учету Срок полезного использования мес. норма износа ОТМЕНА

фильтрации

Будет открыт отфильтрованный список объектов, подлежащих подбору по заданию (см. Рисунок 48).

Кнопками «+», «-» получить в строке «Количество» нужное значение.

Кнопка «Добавить» добавляет всем элементам на экране количество, равное указанному в текстовом поле (возможны отрицательные числа).

После создания необходимого списка нажать значок ✓ в правом верхнем углу окна. После этого запрос задания отправится на сервер. На сервере будет сформировано задание и отправлено на мобильный считыватель. После записи задания на сервере и его получения на мобильном считывателе на экране появится надпись «Загрузка задачи завершена». На экран будет выведен список имеемых в БД невыполненных заданий.

6.4.2 Выбор задания на подбор

Открыть главное меню (см. Рисунок 4) и выбрать раздел Подбор. Будет открыт список документов с заданиями (Рисунок 50).

🖬 🏺		N • • •	7 4	<u>\$</u> 10	:49
≡	Подбор		4		U
Наимен	ование доку	мента: te	st	\geq	\triangleleft
Наимен Подбор	ование доку FEF6E7C513	мента: Ру 80А7ЕС	/ ч .	\square	2
Зона по	дбора: склад				_

 (\square)

Рисунок 50 - Список заданий на подбор

Кликнуть название документа в строке с заданием, откроется окно с заданием (Рисунок 51). При клике значка Возврат к заданию - кликом значка С



Рисунок 51 - Открыто задание на подбор (слева) и подробные сведения об объектах (справа)

6.4.3 Выполнение подбора

Вернуться к заданию и направить антенну мобильного считывателя на изделия с метками и нажать функциональную клавишу для запуска RFID-модуля мобильного считывателя. Если в настройках кодирования (см. раздел 5.4 пункт 5) был назначен параметр, то нажать кнопку F1 на клавиатуре считывателя и затем функциональную клавишу считывания меток на считывателе для считывания штрих-кода, не выходя из режима считывания UHF меток.

По мере считывания меток сбоку от наименований найденных изделий (или надписи «Неизвестная метка», если будет считан ЕРС, отсутствующий в БД) будет появляться зеленое поле. Цифрами сбоку будет показано общее число по заданию / найденное число объектов данной номенклатуры.

6.5 Отправка отчета о выполнении задания

В окнах заданий со списками объектов присутствует значок . При нажатии этого значка открывается окно статистики (Рисунок 52), в котором показываются результаты выполнения задания.

Всего объектов в задании	1/1
Найденные объекты	0/0
Не найденные объекты	1/1
Найденные не по фильтру	0/0
Данные не из задания 7	6/76

Рисунок 52 - Окно статистики с результатами выполнения задания

По окончании выполнения задания вернуться в окно с заданиями и нажать кнопку у наименования выполненного задания для отправки отчета. Появится запрос на подтверждение завершения работы с заданием (Рисунок 53).

Подтверждение завершения

Отправить данные и завершить выполнение задания Руч. Маркировка 87369AA1CFA4C5F9?

OTMEHA OK

Рисунок 53 - Запрос на подтверждение завершения выполнения задания

При нажатии ОК и наличии связи с сервером в БД на сервере будет сформирована запись о завершении работы по заданию. Задание будет исключено из списка заданий.

ВНИМАНИЕ! При отправке отчета о выполнении задания избегать перевода считывателя в «спящий режим» (блокировку экрана).

Результаты вносятся в локальную БД и отправляются в виде уведомлений на сервер. При недоступности БД на сервере сформированные уведомления сохраняются на мобильном считывателе в виде XML файлов (имя файла имеет вид «порядковый номер уведомления.xml») с названием в виде номера уведомления в папке \\Documents\RST-Invent\RST-INVENTORY-ADAPTER\Reader\Notifications.

Их можно обнаружить, подключив считыватель USB кабелем к компьютеру (Рисунок 54). Отправка уведомлений будет осуществлена автоматически при восстановлении доступности БД на сервере.

📗 Reader				
😋 🕞 – 🍌 – РДА – Вну	утренняя память 🔻 Documents 🝷 RST-Inven	t • RST-INVENTORY-ADAPTER • Reader •	👻 🛃 Поиск: Reader	P
Упорядочить 🔻				■= - . ()
 Узбранное Загрузки Недавние места Рабочий стол Библиотеки Видео Документы Изображения Музыка Компьютер OS (C:) Новый том (D:) КІNGSTON (G:) КІЛ-Common (\\airdc PDA Внутренняя память Сеть 	Notifications Папка с файлами ListMarkNotifyIds Документ XML 153 байт NotificationParameters Документ XML 209 байт	Table TaskDataList Папка с файлами LoadingCommand Документ XML 58 байт TaskProperties Документ XML 3,13 КБ Тил: Документ XML Дата изменения: Г	Commands Документ XML 2,83 КБ МаrkTagNotifyIds Документ XML 58 байт	
Элементов: 8				

Рисунок 54 - Папка для сохранения на считывателе неотправленных уведомлений

При включении режима «Использовать txt файлы» в настройках «Справочники» будет доступен только режим «Инвентаризация». При выполнении инвентаризации автоматически сформированный файл с результатами будет помещен в папку \\Documents\RST-Invent\RST-INVENTORY-ADAPTER\InventoryTXT\Results\. Имя файла имеет вид «TaskName_(Found/NotFound/NotInTask)_DateTime», где ТaskName_ - наименование задания. Пример: «КНИГИ_Found_2019326144530».

6.6 Регистрация объектов, помеченных RFID-метками

Режим регистрации выбирается при необходимости зарегистрировать группу объектов (без задания), помеченных RFID-метками.

В главном окне (см. Рисунок 4) нажать кнопку «Регистрация». Откроется окно «Считывание» (Рисунок 55).





Рисунок 55 - Окно считывания до начала регистрации меток

Произвести считывание RFID-меток мобильным считывателем. По мере считывания идентификаторов в окне будут появляться наименования (при их наличии в базе данных) или надпись «Неизвестная метка» (если метки в БД нет). В нижней части окна счётчик покажет общее число зарегистрированных RFID-меток (Рисунок 56).



Считано: 2 + Считано: 2 +

Рисунок 56 - Окно считывания с результатами регистрации, список свернут (слева) и развернут (справа)

Если метка не считывается, но на ней нанесен штрих-код, то кликом по значку (+) можно вызвать форму (см. Рисунок 29) для ручного ввода кода, записанного под штрих-кодом.

Для показа развернутого подробного списка считанных RFID-меток с данными, записанными в БД, нажать значок .

Для очистки списка считанных меток нажать на кнопку регистрации. Будет выведен запрос на очистку списка найденных объектов (Рисунок 57). При выборе «Да» список объектов (идентификаторов) очистится.

Новый список

Очистить текущий список?

НЕТ ДА

Рисунок 57 - Запрос на очистку списка зарегистрированных меток

6.7 Работа со штрих-кодом

Переход в режим считывания штрих-кода производится при настройках (см. 5.4 Настройка кодирования).

Этот режим распространяется на все разделы программы. При этом верхнее поле меню окрашивается в серо-черный цвет (Рисунок 58).

При нажатии кнопки сканирования считывателя запускается сканер штрих-кода (barcode ckanep). Считанные данные преобразуются в формат, установленный в настройках на странице «Кодирование».

В окна маркировки и считывания меток добавлена кнопка ⁽⁺⁾ для ручного заполнения значения штрих-кода (если имеется текст с кодом под нанесенными штрихами). При этом открывается окно ручного ввода значения штрих-кода и экранная клавиатура (Рисунок 59). После ввода значения штрих-кода нажать значок ^(C) на экранной клавиатуре и затем надпись ОК.

В остальном этот режим идентичен режиму считывания RFID-меток.



Рисунок 58 - Считывание штрих-кода



Рисунок 59 - Окно ручного ввода значения штрих-кода

6.8 Выход из программы

Для выхода из программы нажать квадрат Ш на нижнем поле или кнопку «Домой» считывателя. При открытии окна (Рисунок 60) нажать крестик в правом верхнем углу поля с наименованием программы.



Рисунок 60 - Окончание работы с программным обеспечением

При нажатии кнопки «Yes» программа автоматически закроется.

Лист регистрации изменений									
Номера листов (страниц)			Всего		Вхоляний Мо				
Изм	изменен.	заменен.	новых	аннулиров.	листов (страниц) в документе	№ документа	сопроводит. документа	Подпись	Дата