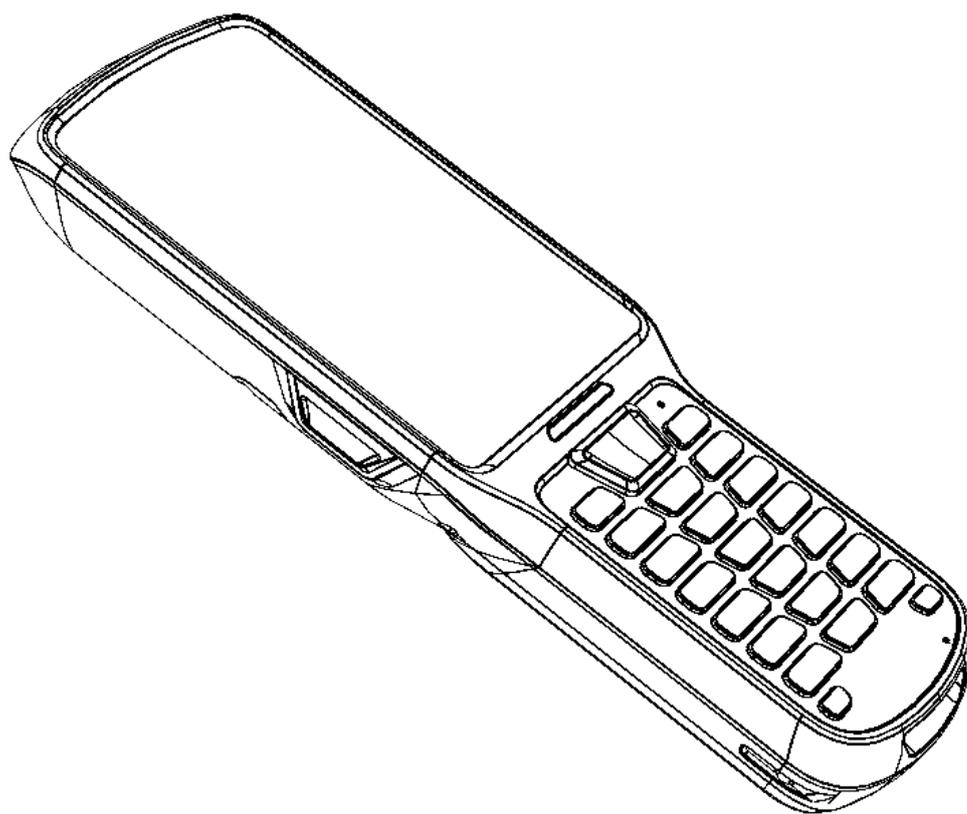


АТОН

**Автономный регистратор
выбытия системы
цифровой маркировки
Честный ЗНАК v.2.0**



Руководство администратора

2019

Содержание

Введение	4
Используемые сокращения	4
Основные характеристики.....	5
Описание изделия.....	6
Внешний вид	6
Питание изделия.....	7
Питание и зарядка АКБ	7
Замена аккумулятора	7
Основные настройки приложения Клиент оператора РВ КМ.....	10
Обновление ОС.....	15
Сравнение ПО с эталоном.....	17
Регистрация МБ РВ.....	22
Основные составляющие.....	25
Модуль безопасности и Security Board	25
Общие сведения	25
Замена модуля безопасности	25
Замена Security Board.....	26
Блок управления AL.M100.40.000.....	27
Общие сведения	27
Замена блока управления	27
Замена компонентов.....	31
Сканирующий модуль	31
Общие сведения	31
Замена сканирующего модуля.....	31
Клавиатура.....	33
Общие сведения	33
Замена клавиатуры	33
Замена сенсорного экрана	33
Компоновочная схема	34
Организация ремонта. Общие требования	37
Завершение функционирования МБ РВ.....	38
Указания по проведению пуско-наладочных работ	39
Маркировка РВ КМ.....	40
Указания по проведению технического обслуживания	41
Перечень оборудования и приборов для проведения ремонта	42

Введение

В настоящем документе приведены описания составляющих элементов автономного регистратора выбытия системы цифровой маркировки Честный ЗНАК v.2.0 (далее – РВ КМ). В руководстве описаны последовательности действий при проведении ремонта, настройки и проверки работоспособности изделия. Пуско-наладочные работы, техническое обслуживание и ремонт изделия должны производить специалисты аккредитованных сервисных центров (далее – АСЦ), прошедшие специальную подготовку.



Запрещается включать изделие до ознакомления с разделом «Требования безопасности», который изложен в документе «Руководство по эксплуатации».

Используемые сокращения

АКБ	Аккумуляторная батарея
АСЦ	Аккредитованный сервисный центр
БУ	Блок управления
ГНСС	Глобальные навигационные спутниковые системы
ЗН	Заводской номер
ИС МП	Информационной системе мониторинга и прослеживания товаров
КМ	Код маркировки
МБ РВ	«Модуль безопасности для информационно-учётных систем государственного контроля (версия 1.0) исполнение 2» НДПА.467756.002-02ТУ (также по тексту «модуль безопасности»)
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
РВ КМ	Автономный регистратор выбытия системы цифровой маркировки Честный ЗНАК v.2.0

Основные характеристики

Автономный регистратор выбытия системы цифровой маркировки Честный ЗНАК v.2.0 предназначен для обеспечения регистрации выбытия товаров в федеральной информационной системе мониторинга и прослеживания товаров (далее – ИС МП).

Процесс регистрации выбытия состоит из следующих основных этапов:

- **Указание реквизитов документа основания.** Документ-основание служит подтверждением выбытия, реквизиты которого вы указываете при выбытии. В текущей версии доступен только ручной ввод данных.
- **Формирование списка выбытия.** На этапе формирования списка выбытия производится последовательная проверка каждого кода маркировки (далее – КМ) всех товаров, подготовленных для выбытия, с возможностью добавления КМ в список выбытия.
- **Регистрация отчёта о выбытии.** Сформированный отчёт о выбытии (документ выбытия) отправляется в ИС МП.

Описание изделия



Внешний вид

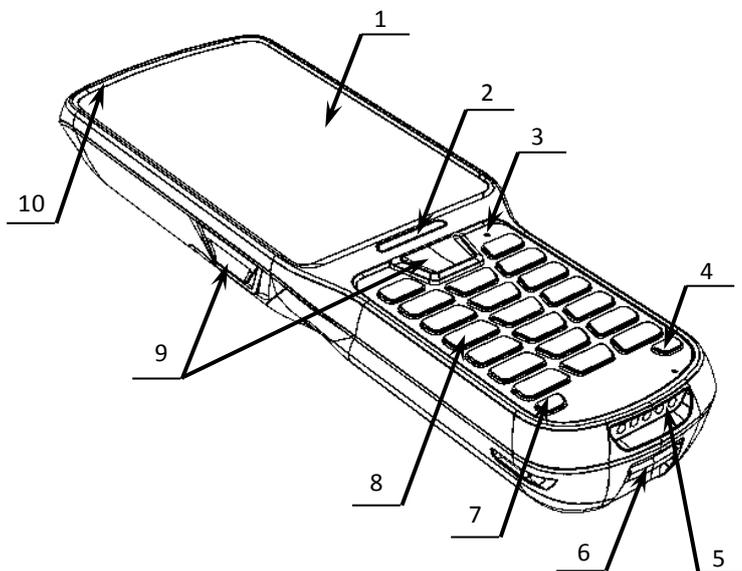


Рисунок 1. Вид сверху/слева

1. Сенсорный экран.
2. Индикатор сканирования.
3. Кнопка принудительной перезагрузки (Reset).
4. Кнопка включения/выключения подсветки клавиатуры.
5. Разъем для крепления (осуществляется при установке РВ КМ в зарядное устройство, подключенное к сети питания).
6. Отверстие для аксессуара.
7. Кнопка включения/выключения (удерживать несколько секунд).
8. Клавиатура.
9. Кнопки сканирования (боковые и центральная).
10. LED индикатор зарядки.

11. Разъем для подключения блока питания (разъем стандарта микро-USB(B)).
12. Сканирующий модуль.
13. Динамик.
14. Крышка отсека МБ РВ.
15. Фиксатор крышки отсека АКБ.
16. Крышка отсека АКБ¹.

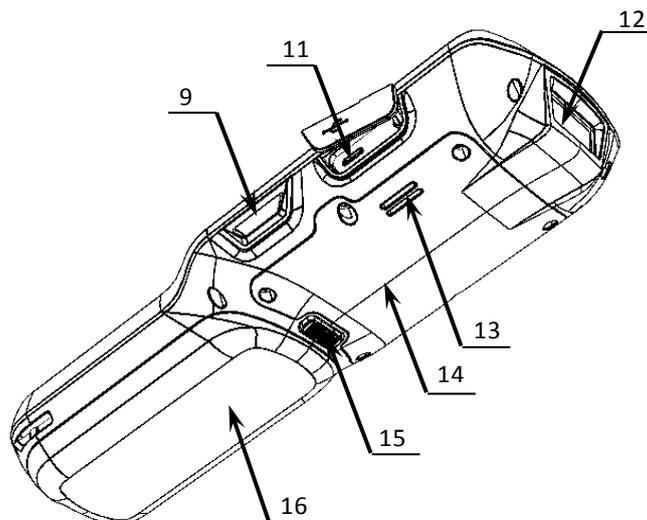


Рисунок 2. Вид снизу/справа

Допустимо использовать кабель USB, соответствующий следующим требованиям:

- диаметр кабеля – не менее 4 мм (экранирован);
- рекомендуемая длина кабеля не более 1,8 м;
- рекомендуется использовать USB-кабель, оснащенный ферритовыми кольцами (со стороны подключения к РВ КМ);
- не рекомендуется использование удлинителей, усилителей, концентраторов, разветвителей, кабелей с ответвителями, плоских кабелей и кабелей, не соответствующих характеристикам, описанным выше.

¹ – В отсеке для АКБ имеется доступ к слоту для микро-SD.

Питание изделия

Питание и зарядка АКБ

Питание изделия осуществляется от аккумуляторной батареи (модель M26) с номинальным напряжением 3,6 В, 5200 мАч, который устанавливается в специальном отсеке в нижней части корпуса. Зарядка аккумулятора производится в составе изделия через кабель USB (В): РВ КМ должен быть подключен к внешнему сетевому адаптеру из комплекта поставки (5 В, 2 А), который в свою очередь подключен к сети питания (см. схему подключения ниже).

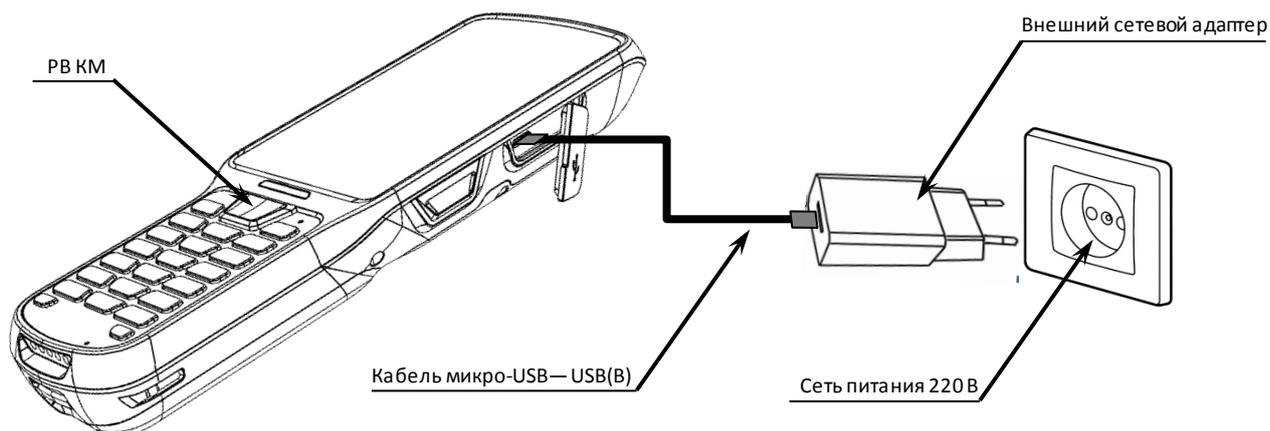


Рисунок 3. Схема подключения РВ КМ

Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора занимает не более трех часов. Информацию о заряде аккумулятора можно узнать, используя дисплей.



Для зарядки устройства допускается использовать только внешний адаптер питания, входящий в комплект поставки!

Замена аккумулятора



Замена аккумулятора производится при выключенном и отключенном от сети питания изделии!

Для замены аккумулятора нужно выполнить следующее:

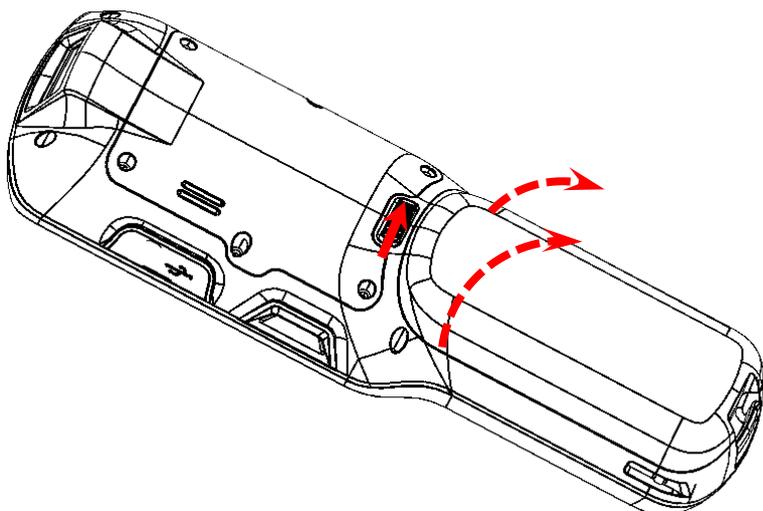


Рисунок 4. Направление приложения усилий при снятии крышки отсека для АКБ

1. Перевернуть изделие.
2. Переместить фиксатор крышки вправо до упора. Верхняя часть крышки приоткроется.
3. Сместить крышку АКБ вверх.

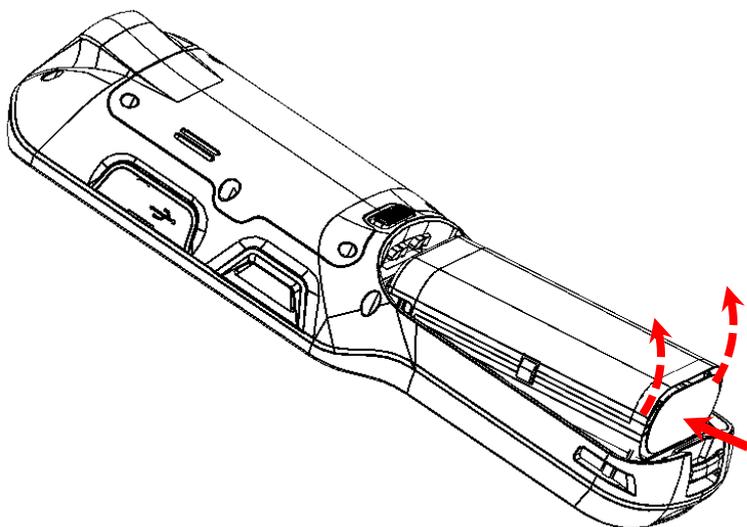


Рисунок 5. Отделение нижней части аккумулятора

4. Надавить на нижнюю выступающую часть аккумулятора, затем выдвинуть нижнюю часть из отсека.

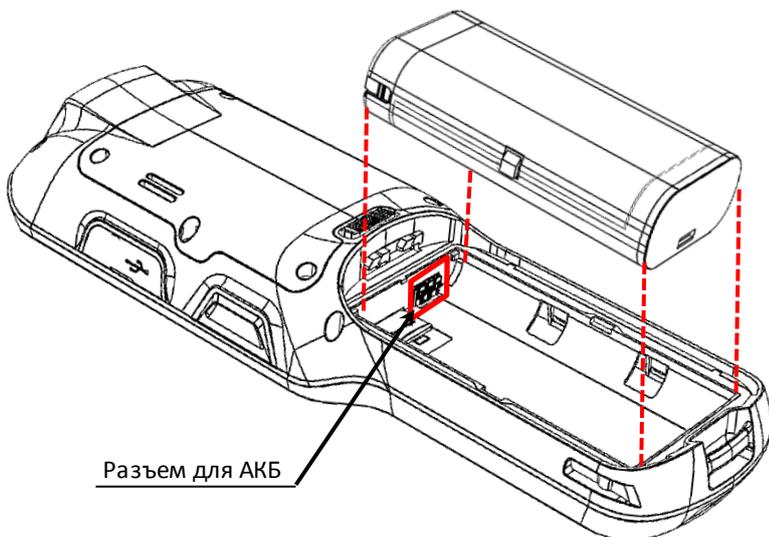
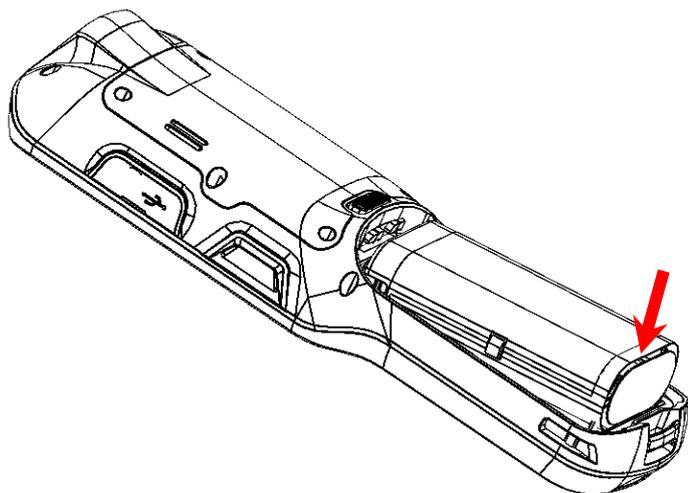
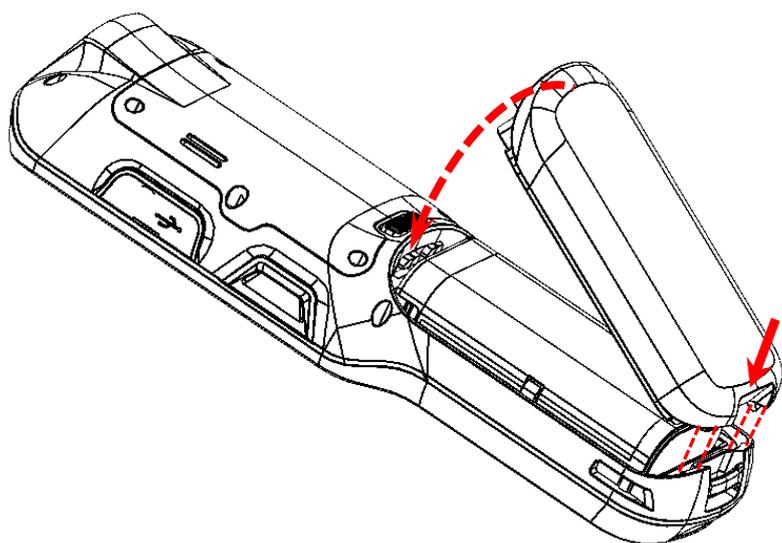


Рисунок 6. Аккумулятор извлечен из отсека

5. Извлечь старый аккумулятор.



6. Установить новый экземпляр аккумулятора – сначала совместить контакты АКБ с контактами блока управления, затем вставить его в отсек, надавив на нижнюю часть до щелчка.



7. Установить крышку отсека АКБ до щелчка (необходимо учитывать расположение фиксаторов на крышке и пазов на корпусе изделия).

Рисунок 7. Установка крышки отсека АКБ

Основные настройки приложения Клиент оператора РВ КМ



Для настройки приложения нужно выполнить следующее:

1. Включить РВ КМ, запуститься приложение **Клиент оператора РВ**. Перейти к меню администратора.
2. В меню администратора нажать на строку **Настройки**.

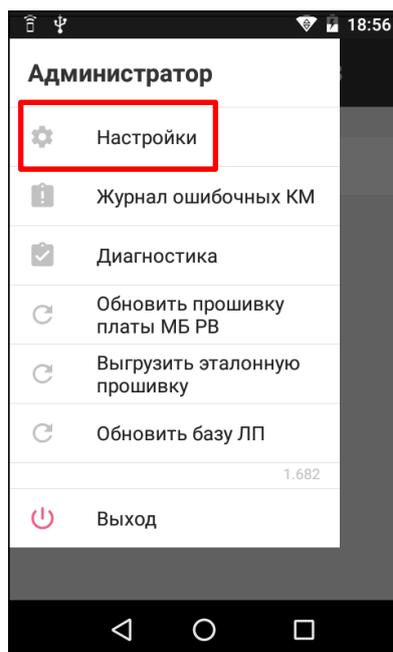


Рисунок 8. Приложение **Клиент оператора РВ** (меню «Администратор»)

3. В разделе настроек красной звездочкой (*) отмечены поля, обязательные для заполнения.

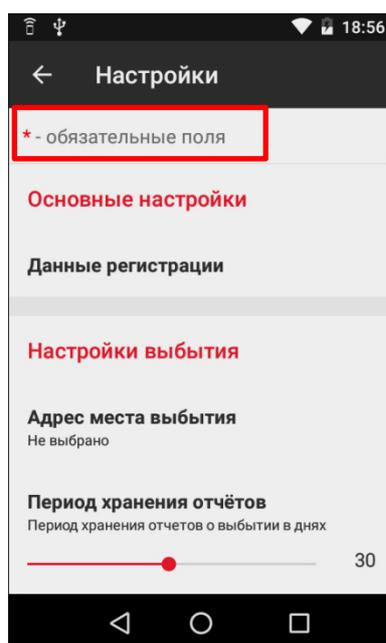
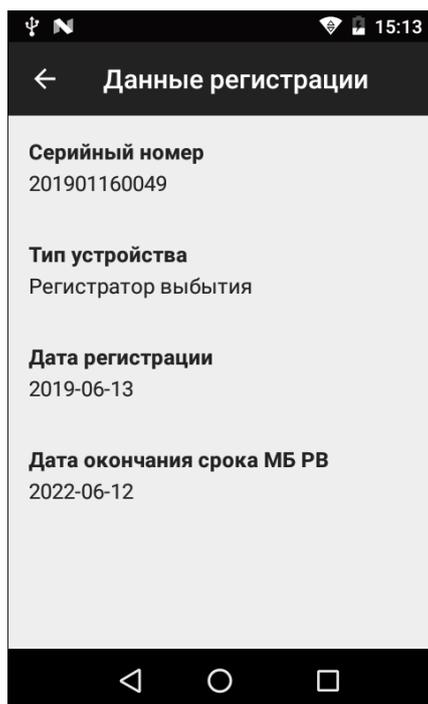


Рисунок 9. Меню **Настройки** (блок настроек «Основные настройки»)

В блоке «Основные настройки» можно выполнить регистрацию РВ КМ или просмотреть данные о регистрации. В зависимости от состояния РВ в «Основных настройках» будет отображен один из вариантов действия:

- **Регистрация устройства** (отображается в случае, если РВ КМ не зарегистрирован). Если нажать на строку **Регистрация устройства**, то откроется страница для ввода ключа (сертификата) для регистрации РВ КМ.
- **Данные регистрации** (отображается в случае, если РВ КМ уже зарегистрирован). Если нажать на строку **Данные регистрации**, то откроется страница, на которой можно увидеть информацию об устройстве:



- Серийный номер изделия;
- тип изделия;
- дату регистрации РВ КМ;
- дату окончания срока действия МБ РВ.

Рисунок 10. Данные регистрации

Блок настроек «Настройки выбытия»:

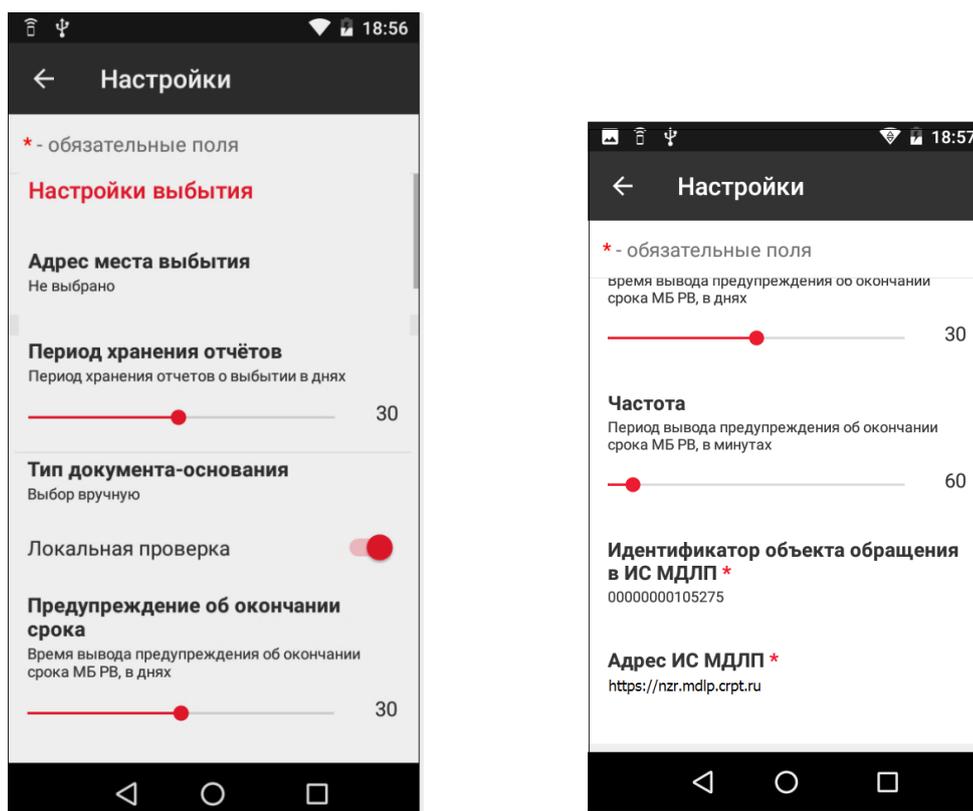


Рисунок 11. Меню **Настройки** (блок «Настройки выбытия»)

В блоке «Настройки выбытия» можно запрограммировать:

- **Адрес места выбытия.** Адрес места выбытия товара (лекарственного препарата). Максимальная длина 256 символов.
- **Период хранения отчетов.** Период хранения отчетов о выбытии в днях. ПО умолчанию в РВ КМ установлено значение 0 – это обозначает, что период хранения отчетов не запрограммирован.
- **Тип документа-основания.** Выбор типа документа-основания по умолчанию:
 - Рецепт.
 - Прочее.
- **Локальная проверка.** Включение/отключение проведения локальной проверки на этапе формирования списка выбытия. Локальная проверка заключается в проверке валидности КМ и МБ РВ.
- **Предупреждение об окончании срока.** Время вывода предупреждения об окончании срока модуля безопасности в днях.
- **Частота.** Периодичность вывода предупреждения в минутах.
- **Идентификатор объекта обращения в ИС МДЛП.** Последовательность цифр (14 знаков), которая предоставляется системой Честный знак.
- **Адрес ИС МДЛП.** URL-адрес ИС МДЛП. Максимальная длина 256 символов.

Блок настроек «Параметры интеграции»:

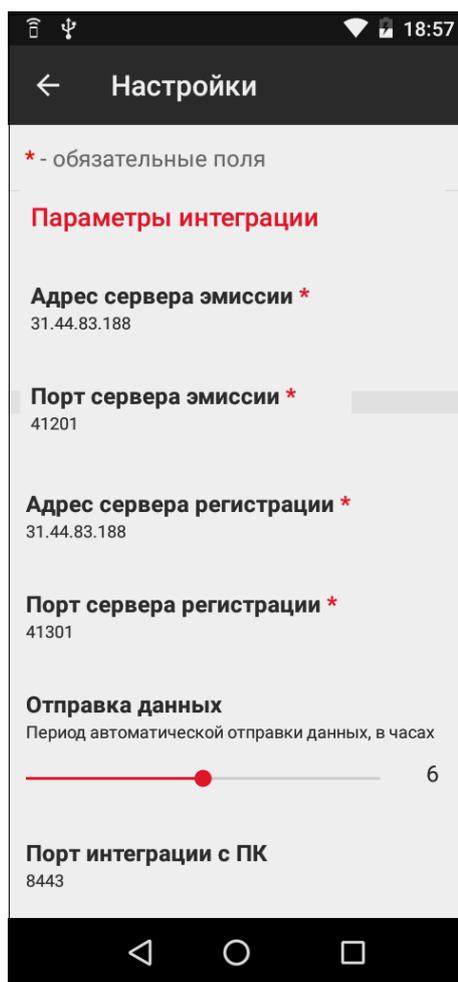


Рисунок 12. Меню Настройки (блок настроек «Параметры интеграции»)

В блоке «Параметры интеграции» можно запрограммировать:

- **Адрес сервера эмиссии.** IP-адрес СЭ. Вводится с учетом маски подсети с максимальным значением 255.255.255.
- **Порт сервера эмиссии.** Порт СЭ. Может принимать значение из диапазона 1..65535.
- **Адрес сервера регистрации.** IP-адрес сервера электронной регистрации. Вводится с учетом маски подсети с максимальным значением 255.255.255.255.
- **Порт сервера регистрации.** Порт сервера электронной регистрации. Может принимать значение из диапазона 1..65535.
- **Отправка данных.** Период автоматической отправки данных, в часах. Может принимать значение от 0 до 12.
- **Порт интеграции с ПК.** Порт ПК. Задается при работе РВ КМ в пассивном режиме. Принимает значения из диапазона 1..65535.

Блок настроек «Управление»:

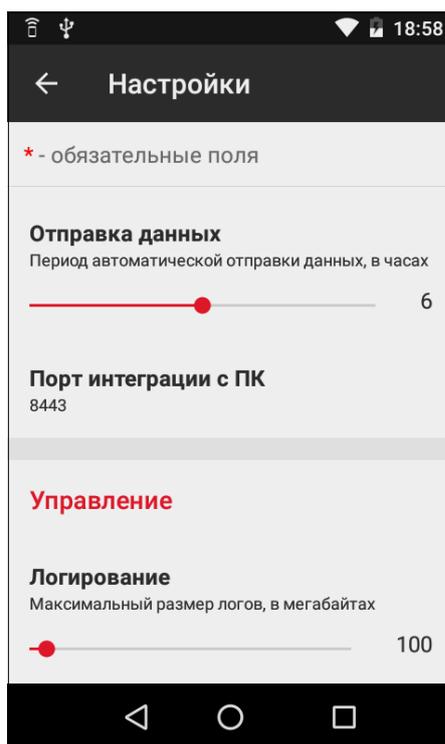


Рисунок 13. Меню **Настройки** (блок настроек «Управление»)

В блоке «Управление» можно запрограммировать параметр:

- **Логирование.** Максимальный размер лог-файлов в мегабайтах.

Обновление ОС

При обнаружении новых версий ОС данный РВ КМ выводит на рабочий стол соответствующее сообщение:

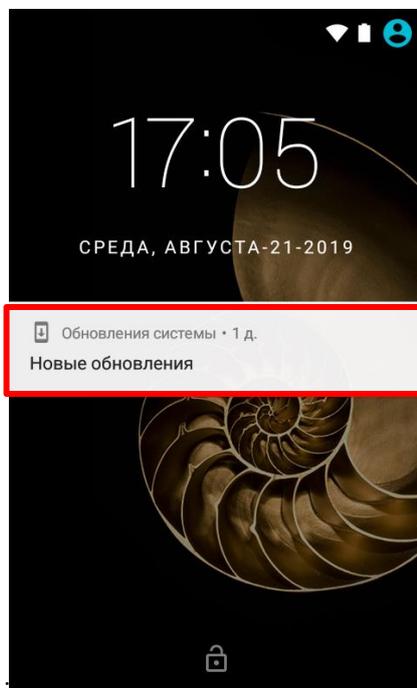


Рисунок 14. Сообщение о новых обновлениях ОС

В этом случае необходимо нажать на сообщение, при этом откроется страница с информацией о текущей версии, дата последнего обновления ОС, дата последнего выполнения поиска обновлений, а также сообщение об обнаружении новой версии ОС РВ КМ.

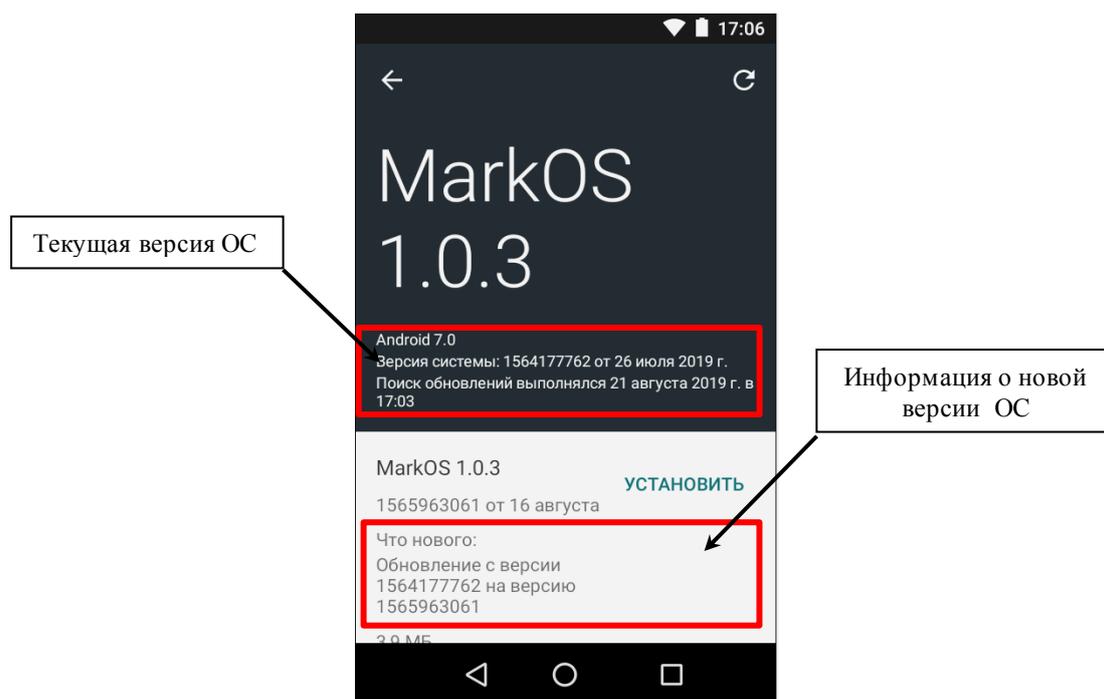


Рисунок 15. Информация об обновлениях ОС

Для запуска установки ОС новой версии нужно нажать на кнопку **Установить**. Обновление ОС будет запущено. После установки в верхней части экрана изменится текущая версия ОС и дата ее установки.

Запустить обновление системы в данном РВ КМ можно из основного меню, нажав на пиктограмму  (**Обновление системы**). Если обновления не обнаружены, то экран РВ КМ будет иметь вид:

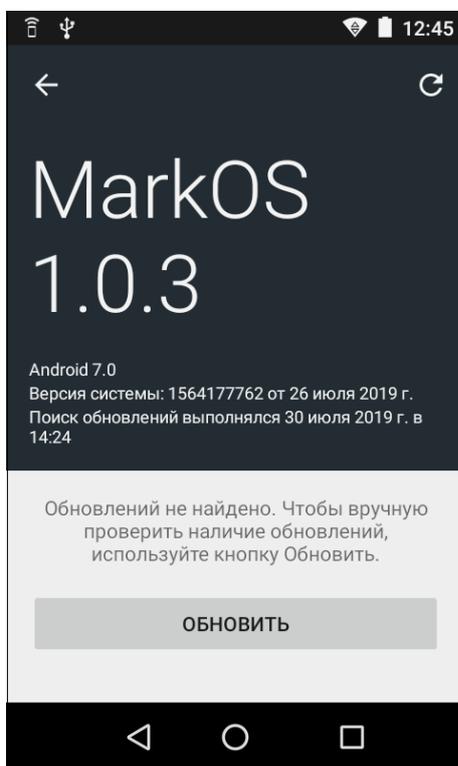


Рисунок 16. Версия ОС РВ КМ

Для запуска поиска новых версий ОС нужно нажать на кнопку **Обновить**. Если обновления обнаружены, то будет отображена информация, показанная на рисунке 15.

Сравнение ПО с эталоном

Сравнение программного обеспечения РВ КМ производится с помощью Утилиты сравнения **Comparer.exe** (предоставляется технической поддержкой), необходимой для освидетельствования изделия на соответствие эталонной модели РВ КМ. Утилита сравнения ПО с эталоном позволяет сравнивать ПО внутренней памяти процессора блока управления изделия с эталоном ПО (предоставляется технической поддержкой). Для выполнения сравнения ПО нужно выполнить следующие действия:

1. Включить РВ КМ. Если автоматически запустилось приложение **Клиент оператора РВ**, то перейти к следующему пункту. Если приложение закрыто, на рабочем столе нажать на кнопку запуска меню , затем нажать на пиктограмму  (**Клиент оператора РВ**).

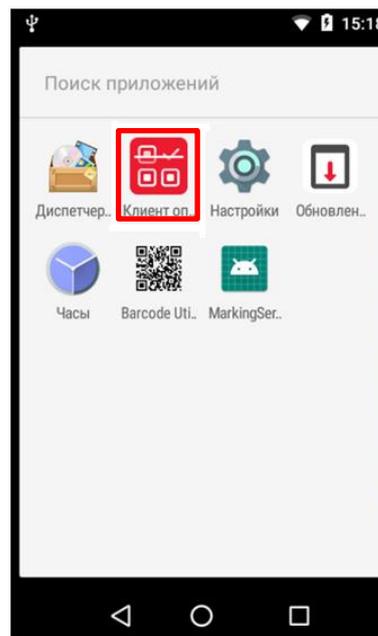


Рисунок 17. Главное меню РВ МК (пиктограмма запуска приложения **Клиент оператора РВ**)

2. Откроется меню администратора, в котором нужно нажать на пункт меню «Выгрузить эталонную прошивку». ПО РВ КМ будет выгружено во внутренний накопитель устройства.

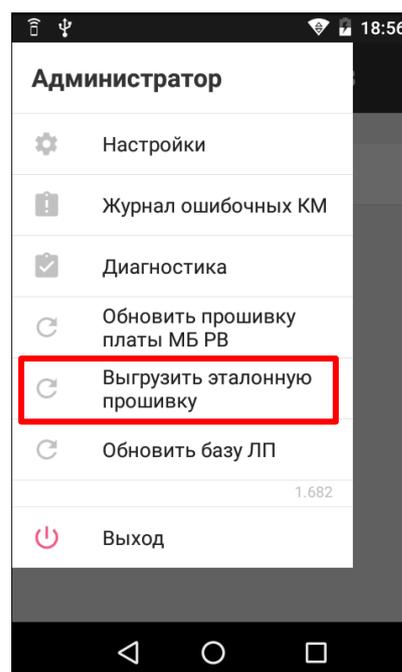


Рисунок 18. Меню администратора

3. Далее закрыть меню администратора и перейти к Диспетчеру устройств, нажав на пиктограмму 

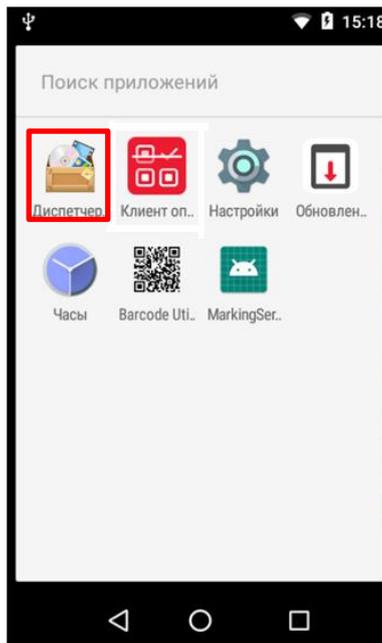


Рисунок 19. Главное меню РВ МК (пиктограмма Диспетчера устройств)

4. Перейти к папке внутреннего общего накопителя

`\Android\data\ru.atol.medreg\files`
для контроля наличия файла эталонного ПО РВ КМ. В папке будет сохранен файл с ПО РВ КМ **firmware.dat**.

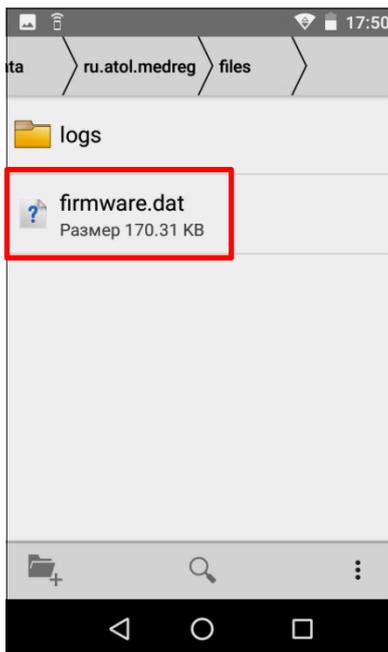


Рисунок 20. Выгруженный файл ПО РВ КМ

5. Далее подключить РВ КМ к ПК кабелем USB из комплекта поставки.

6. Провести по экрану РВ КМ сверху вниз и тем самым вызвать всплывающее окно, в котором будет отображена информация о работе по интерфейсу USB. Нажать на строку «Зарядка через USB».

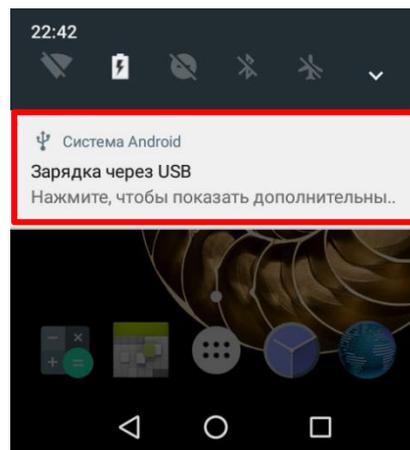


Рисунок 21. Выпадающее меню

7. Отобразится список режимов работы по USB.

8. Установить флаг напротив наименования пункта **Передача файлов**.

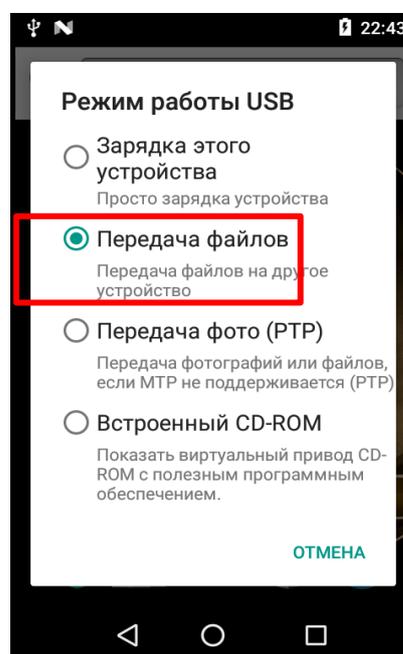


Рисунок 22. Меню Режим работы USB

9. Перейти к папке «Мой компьютер», в блоке «Портативные устройства» отобразится наименование подключенного внешнего устройства Регистратор выбытия. Открыть папку **Регистратор выбытия** и скопировать файл формата **firmware.dat**, сохранить на ПК.

10. Запустить Утилиту сравнения **Comparer.exe**, которая должна быть предварительно сохранена на ПК.

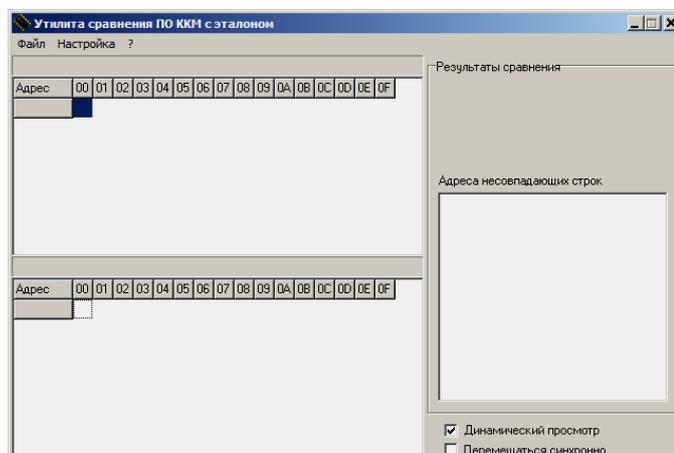


Рисунок 23. Утилита сравнения с эталоном

11. Далее нужно открыть меню утилиты **Файл /Файл № 1/Открыть**, затем указать путь к файлу с эталонным ПО, нажать кнопку **Ok**. Область просмотра содержимого **Файла № 1** (эталонного ПО).
12. Затем открыть меню **Файл/Файл № 2/Открыть**, указать путь к файлу **firmware.dat**, выгруженному из РВ КМ. Нажать на кнопку **Ok**. Область просмотра содержимого **Файла № 2** (выгруженного из РВ КМ).

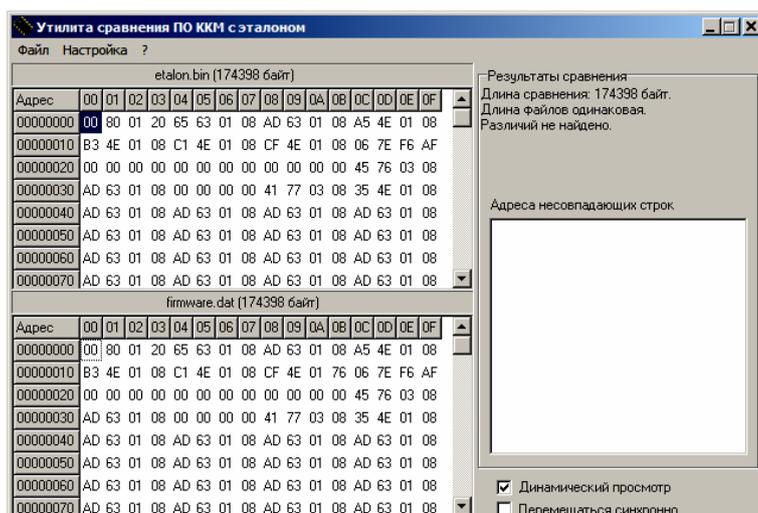


Рисунок 24. Утилита сравнения с эталоном (открыты файлы для сравнения)

13. После открытия второго файла будет выведен результат сравнения: количество сравниваемых байт и длина сравнения.

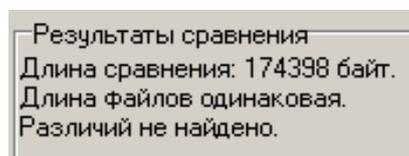


Рисунок 25. Область результатов сравнения

14. В случае если файлы совпадают, то будет выведено сообщение, что различий не найдено.

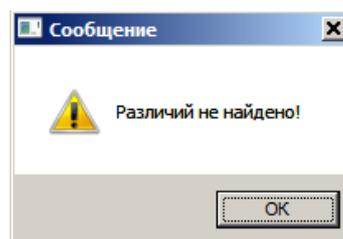


Рисунок 26. Сообщение «Различий не найдено!»

15. В случае если обнаружены различия в длинах файлов, то будет выведено сообщение:

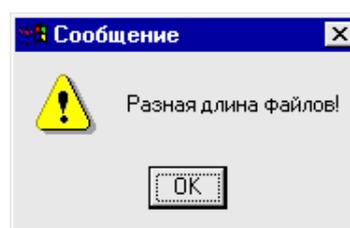


Рисунок 27. Сообщение «Разная длина файлов!»

16. В случае если отличается содержимое файлов, то будет выведено сообщение:

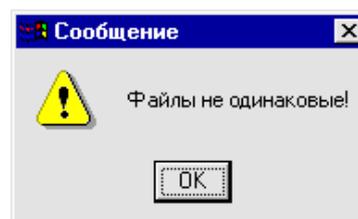


Рисунок 28. Сообщение «Файлы не одинаковые!»

17. В случае если содержимое файлов отличается, в области просмотра отличающиеся ячейки будут выделены красной рамкой.

Адрес	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
00000000	00	80	01	20	65	63	01	08	AD	63	01	08	A5	4E	01	08
00000010	B3	4E	01	08	C1	4E	01	08	CF	4E	01	08	06	7E	F6	AF
00000020	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	45	76	03	08
00000030	AD	63	01	08	00	00	00	00	41	77	03	08	35	4E	01	08
00000040	AD	63	01	08												
00000050	AD	63	01	08												
00000060	AD	63	01	08												
00000070	AD	63	01	08												

Рисунок 29. Выделение несовпадающих байтов в области просмотра Файла № 2 (**firmware.dat**)

В случае удачного завершения процедуры сравнения необходимо закрыть утилиту, нажав на кнопку **Закреть** в правом верхнем углу Утилиты сравнения ПО с эталоном. В случае обнаружения несовпадающих байтов в строках либо несовпадающих длин строк сравниваемых файлов необходимо обратиться в службу технической поддержки для перепрограммирования центрального процессора блока управления РВ КМ.

Регистрация МБ РВ

В корпус регистратора выбития установлен МБ РВ, который является средством криптографической защиты информации. В удостоверяющий центр должны быть предоставлены данные о пользователе МБ РВ, о месте установки РВ КМ и т.д.. После установки РВ КМ, подключения к ПК, настройки связи с ПК и подключения к сети Интернет нужно выполнить следующее:

1. Запустить браузер на ПК и перейти в личный кабинет ПО клиента.
2. Зарегистрироваться в ЛК Честный знак, если регистрация еще не была произведена.
3. Ввести пароль доступа к странице настроек/регистрации.
4. На странице регистрации МБ РВ ввести данные регистрации используемого РВ КМ: тип, модель, версию ПО технического средства, заводской номер модуля безопасности. Подтвердить ввод. При этом информация будет сохранена в МБ РВ, который перейдет в состояние ожидания получения сертификата. Также запрос на получение сертификата для регистрации МБ РВ в утвержденном формате будет отправлен удостоверяющему центру.



Если введенные параметры введены неверно, то от РВ КМ вернется ошибка, например, «Неверный заводской номер МБ». При этом нужно ввести правильные данные, сохранить их и повторно отправить запрос УЦ на получение сертификата.

5. Далее будет запущена процедура генерирования сертификата, которая может занимать некоторое время.
6. После получения сертификата нужно загрузить сертификат в ПО РВ. Для этого необходимо:
 - 6.1. Включить РВ КМ, автоматически будет запущено приложение **Клиент оператора РВ**.
 - 6.2. Выбрать в меню раздел «Настройки», пункт «Данные для регистрации» и в поле **Ключ** ввести номер сертификата (ключа).

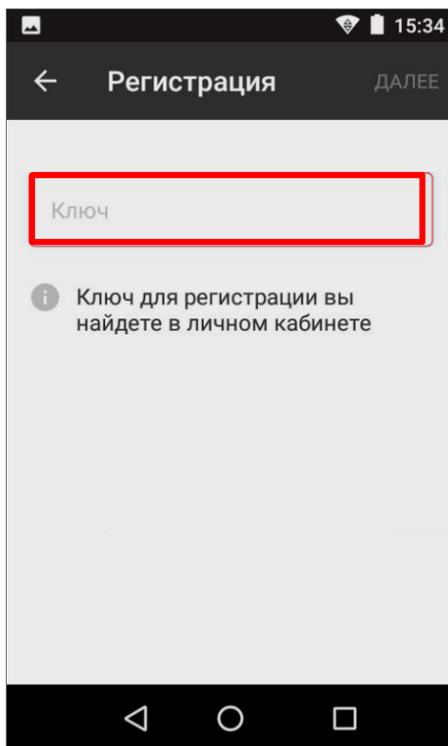


Рисунок 30. Регистрация устройства (поле для ввода сертификата)

6.3. Далее подтвердить ввод. При этом будет запущена отправка запроса на получение сертификата (регистрации РВ КМ), на дисплее будет отображено соответствующее сообщение.

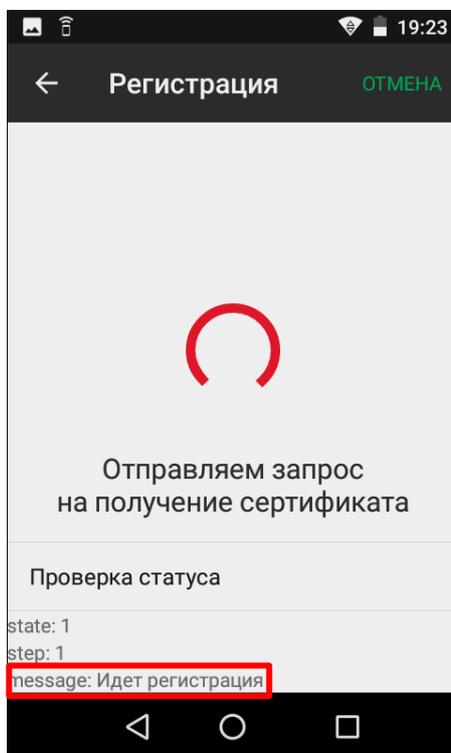


Рисунок 31. Сообщение об отправке запроса на получение сертификата (регистрации РВ КМ)

6.4. Если ключ был указан верно, то программа уведомит об успешной регистрации устройства.

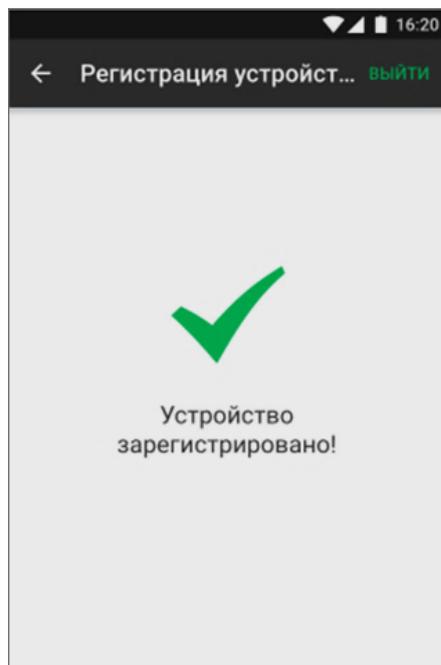


Рисунок 32. Сообщение об успешной регистрации устройства

6.5. При необходимости выполнения регистрации устройство выводит на дисплей соответствующее уведомление, которое исчезнет после успешной регистрации.

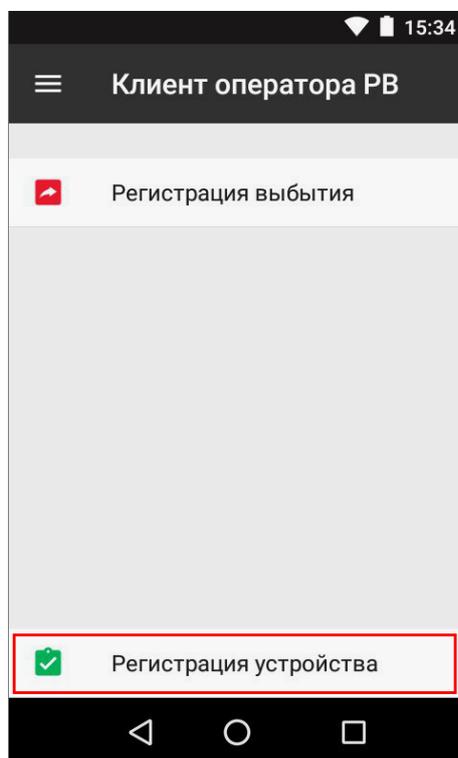


Рисунок 33. Приложение **Клиент оператора РВ** (уведомление о регистрации устройства)

Основные составляющие

Модуль безопасности и Security Board

Общие сведения

МБ РВ кодов маркировки является средством криптографической защиты информации и предназначен для выполнения криптографических функций, функций безопасного хранения данных, функций регистраций изменений статуса кодов маркировки товарных и логистических единиц, функций формирования электронных документов, снабженных электронной подписью МБ РВ. Замена модуля безопасности производится в случае окончания его ресурса, который составляет три года, или при сбое в работе модуля безопасности.

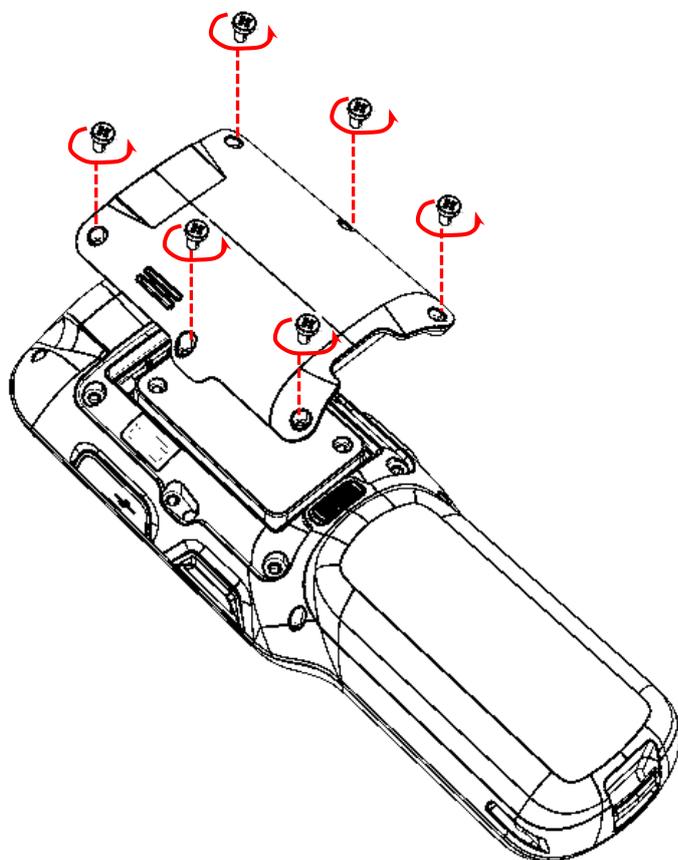


В случае окончания ресурса МБ РВ (МБ РВ будет заблокирован) или его сбоя необходимо выполнить процедуру завершения функционирования МБ РВ (см. раздел «Завершение функционирования МБ РВ» на странице 38).

Security Board (или плата безопасности), обеспечивает выполнение функций РВ и взаимодействует с МБ РВ, а также другими компонентами изделия.

Замена модуля безопасности

Для того чтобы произвести замену МБ РВ необходимо выключить изделие, затем выполнить следующее:



1. Открутить шесть винтов крепления крышки отсека МБ РВ к корпусу изделия.

Рисунок 34. Отделение крышки отсека МБ РВ от корпуса изделия

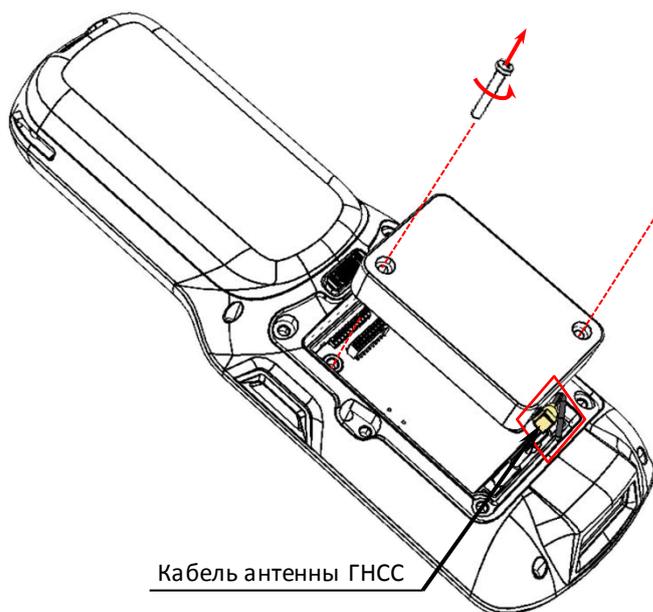


Рисунок 35. Замена МБ РВ

2. Открутить два винта крепления модуля безопасности.
3. Аккуратно извлечь АКБ, отвести на расстояние не более длины кабеля антенны ГНСС.
4. Отключить кабель антенны от разъема МБ РВ.
5. Подключить антенну к новому экземпляру МБ РВ.
6. Установить новый МБ РВ на место старого, вкрутить винты крепления.
7. Закрыть отсек для МБ крышкой. Вкрутить винты (см. рисунок 34).

Замена Security Board

Для замены платы безопасности необходимо:

1. Выключить изделие.
2. Выполнить пункты 1-2 раздела «Замена модуля безопасности».
3. Заменить панель безопасности.

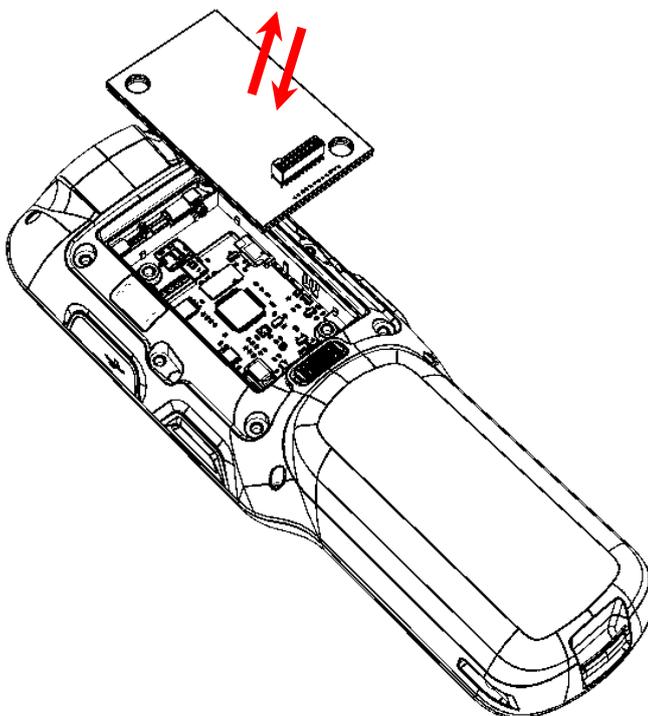


Рисунок 36. Замена МБ РВ

4. Установить МБ РВ.
5. Установить и закрепить крышку отсека МБ РВ.

Блок управления AL.M100.40.000

Общие сведения

Блок управления представляет собой электронный блок, обеспечивающий полноценную работу изделия в соответствии с техническими требованиями. Блок управления осуществляет управление всеми механизмами и системами.

Замена блока управления

В случае неисправности/порчи блока управления, его нужно заменить. Для этого необходимо выключить изделие, отсоединить кабели всех подключенных внешних устройств, затем выполнить следующее:

1. Извлечь модуль безопасности и плату безопасности согласно описанию разделов «Замена модуля безопасности» и «Замена Security Board».
2. Извлечь АКБ из отсека согласно описанию раздела «Замена аккумулятора».

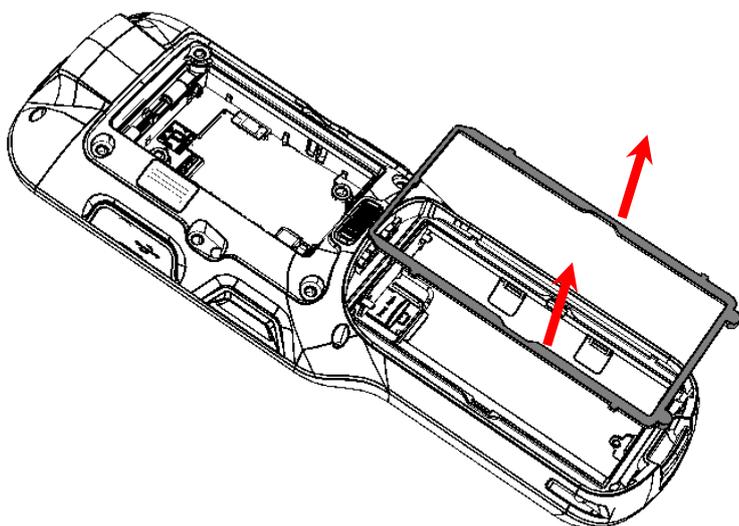


Рисунок 37. Отделение уплотнителя отсека АКБ

3. Снять резиновый уплотнитель в верхней части отсека АКБ.

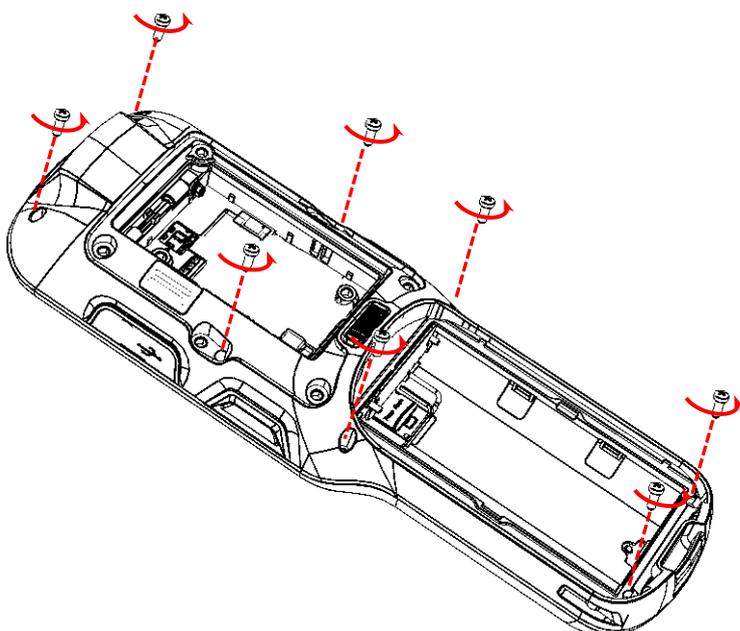


Рисунок 38. Расположение винтов крепления

4. Открутить восемь винтов крепления верхней части корпуса и нижней.

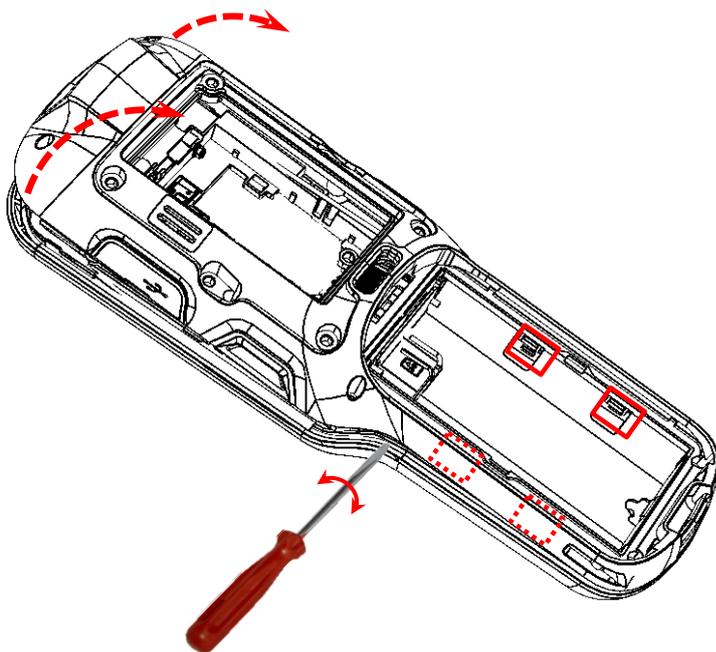


Рисунок 39. Отделение нижней части корпуса

5. Освободить четыре защелки на корпусе. С небольшим усилием аккуратно вставить острый тонкий предмет (например, небольшую плоскую отвертку) в место соединения верхней и нижней части корпуса с одной стороны, как показано на рисунке. Провернуть вокруг своей оси.

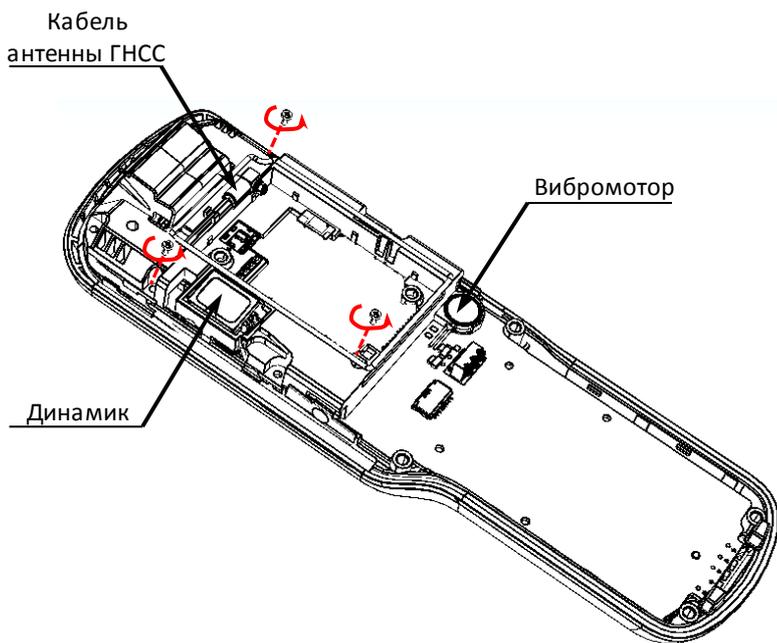


Рисунок 40. Отделение отсека МБ РВ

6. Отсоединить вибромотор и динамик, затем извлечь кабель антенны ГНСС из держателей отсека МБ РВ.
7. Открутить три винта крепления отсека МБ РВ.

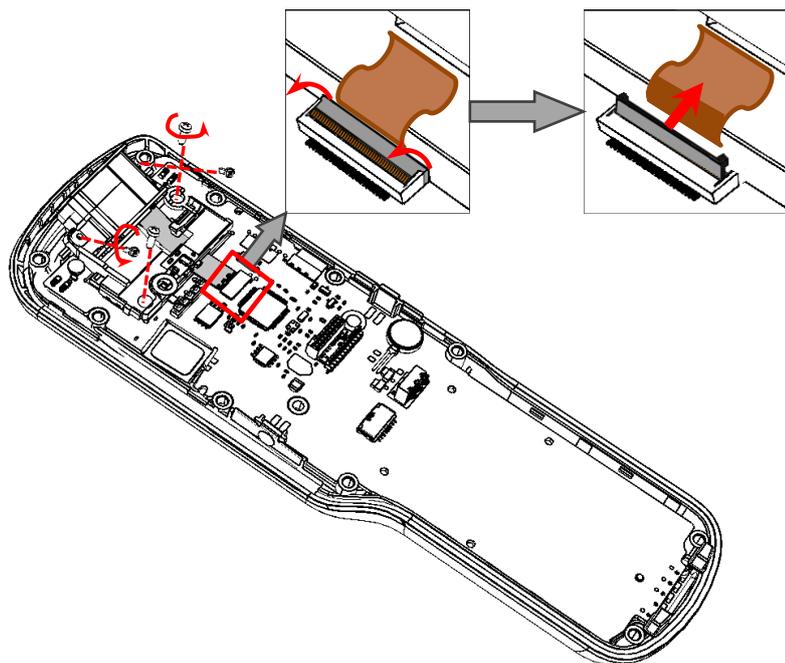


Рисунок 41. Отключение шлейфа сканирующего модуля от разъема блока управления

8. Отключить шлейф сканирующего модуля от разъема блока управления согласно рисунку.
9. Открутить четыре винта крепления рамы сканирующего модуля.

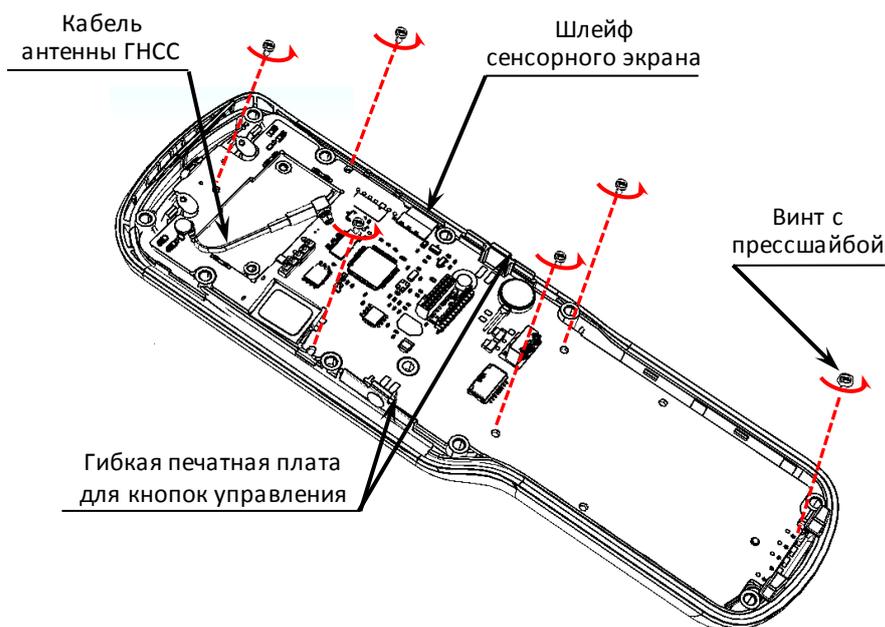
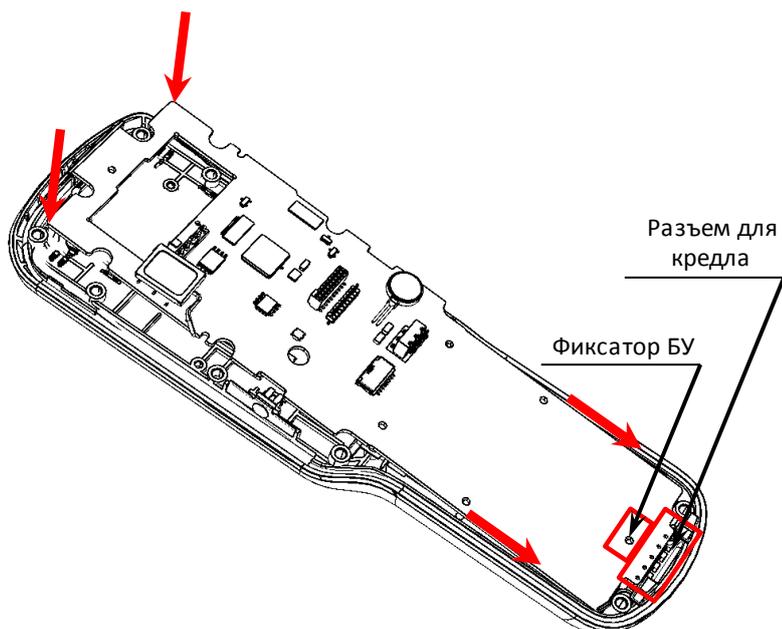


Рисунок 42. Расположение винтов крепления БУ

10. Открутить винт с прессшайбой и пять винтов крепления блока управления.
11. Отделить гибкую печатную плату для кнопок управления.
12. Отсоединить шлейф сенсорного экрана.
13. Отсоединить кабель антенны ГНСС.



14. Заменить блок управления на новый экземпляр – подключить контакты разъема для кресла, контролируя положение фиксатора БУ, затем опустить верхнюю часть.

Рисунок 43. Направление приложения усилий при установке БУ

15. Сначала вкрутить винт с прессшайбой (см. рисунок 42), при этом нужно контролировать положение пружинных контактов – они должны плотно соприкоснуться с контактами блока управления. Затем вкрутить пять винтов крепления блока управления в корпусе изделия.
16. Установить гибкие печатные платы для кнопок управления, подключить шлейф сенсорного экрана к разъему.
17. Зафиксировать винтами раму сканирующего модуля.
18. Подключить шлейф сканирующего модуля к разъему блока управления.
19. Подключить кабель антенны ГНСС.
20. Установить отсек МБ РВ, предварительно продев кабель антенны ГНСС в прорезь отсека.

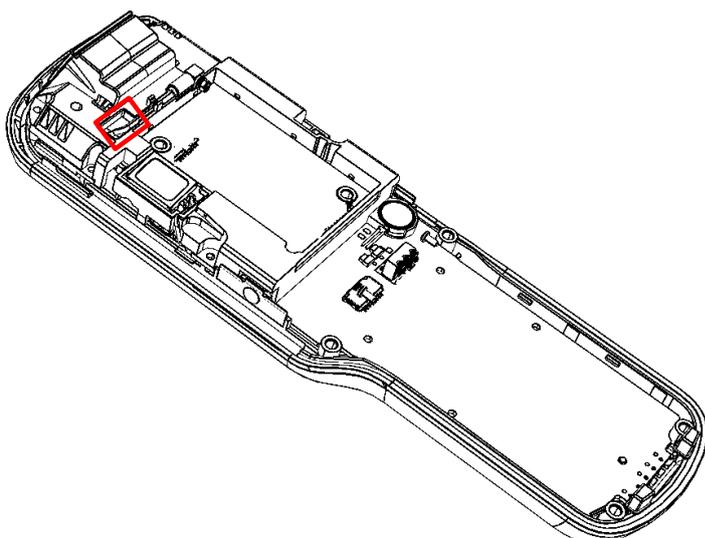


Рисунок 44. Установка отсека МБ РВ.

21. Установить отсек МБ РВ, предварительно продев кабель антенны ГНСС в прорезь отсека, как показано на рисунке. Затем зафиксировать отсек винтами, а кабель антенны разместить между держателями.
22. Закрепить динамик и вибромотор.

23. Установить нижнюю часть корпуса, зафиксировать с помощью защелок, показанных на рисунке 39, затем закрутить восемь винтов крепления.
24. Выполнить установку МБ РВ, Security Board и АКБ (подробнее изложено в разделах «Замена модуля безопасности», «Замена Security Board» и «Замена аккумулятора»).

Замена компонентов

В случае выхода из строя динамика, вибромотора, и/или гибкой печатной платы для кнопок управления необходимо:

1. Выполнить пункты 1-13 раздела «Замена блока управления».
2. Демонтировать блок управления.
3. Заменить неисправный элемент методом пайки.
4. Установить БУ и зафиксировать винтами (расположение винтов показано на рисунке 42).
5. Выполнить пункты 17-24, представленные в разделе «Замена блока управления».

Сканирующий модуль

Общие сведения

Сканирующий модуль обеспечивает сканирование кодов маркировки. После сканирования кода автоматически производится его распознавание, интерпретация и, для кодов маркировки, защищенных при помощи ассиметричной криптографической системы, проверка достоверности кода маркировки путем локальной криптографической проверки в модуле безопасности.

Замена сканирующего модуля

Для замены сканирующего модуля необходимо выполнить следующее:

1. Выполнить пункты 1-9 раздела «Замена блока управления».
2. Открутить два винта крепления сканирующего модуля от рамы.

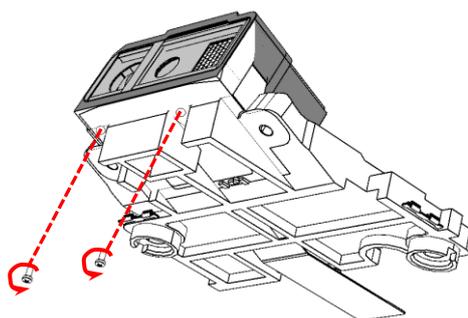


Рисунок 45. Сканирующий модуль на раме

3. Отсоединить шлейф от разъема, предварительно открыв фиксатор:

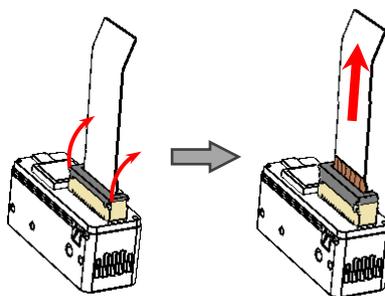


Рисунок 46. Отключение шлейфа от разъема

4. Заменить сканирующий модуль.
5. Подключить шлейф к новому сканирующему модулю.
6. Продеть свободный конец шлейфа через прорезь рамы. Установить новый сканирующий модуль на раму, контролируя положения фиксаторов.

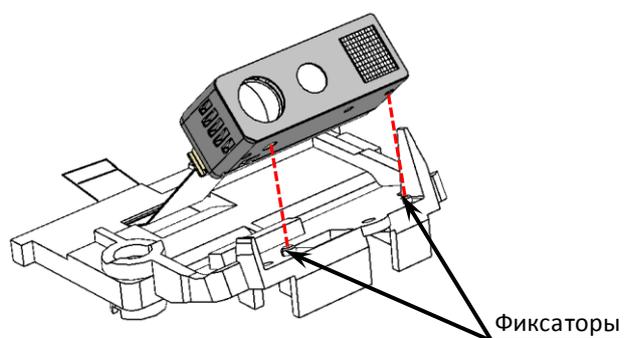


Рисунок 47. Установка сканирующего модуля на раму

7. Зафиксировать винтами сканирующий модуль на раме.
8. Выполнить пункты 17-24, представленные в разделе «Замена блока управления».

Клавиатура

Общие сведения

Ввод информации в РВ КМ обеспечивается с помощью кнопочной или сенсорной клавиатуры.

Замена клавиатуры

Для замены клавиатуры необходимо:

1. Выполнить пункты 1-13 раздела «Замена блока управления».
2. Заменить клавиатуру:

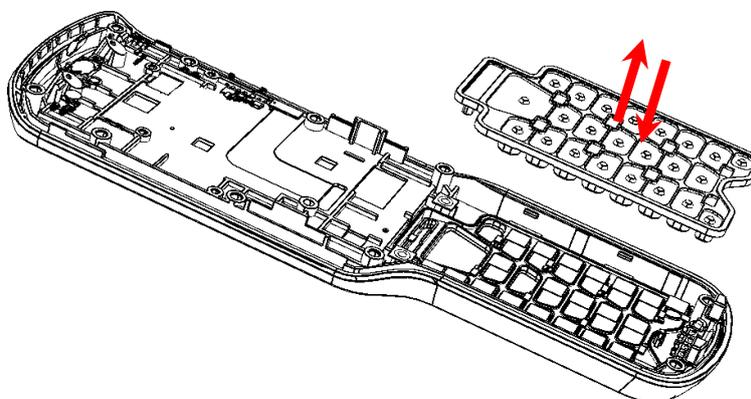


Рисунок 48. Замена клавиатуры

3. Установить блок управления.
4. Выполнить пункты 15-24, представленные в разделе «Замена блока управления».

Замена сенсорного экрана

Сенсорный экран фиксируется на верхней части корпуса изделия, поэтому в случае поломки сенсорного экрана производится замена всей верхней части корпуса изделия. Чтобы заменить сенсорную часть изделия нужно:

1. Выполнить пункты 1-13 раздела «Замена блока управления».
2. Отсоединить БУ от верхней части корпуса.
3. Снять клавиатуру, как показано на рисунке 48.
4. Заменить верхнюю часть корпуса с экраном, затем установить клавиатуру.
5. Выполнить пункты 15-24, представленные в разделе «Замена блока управления».

Компоновочная схема

Для получения доступа ко всем составляющим РВ КМ нужно демонтировать корпус, выполнив следующие действия:

1. Выключить изделие, отключить все кабели подключенных внешних устройств.
2. Распломбировать корпус изделия (расположение марки-пломбы указано в разделе «Маркировка РВ КМ»).
3. Выполнить пункты 1-13 раздела «Замена блока управления».
4. Выполнить пункт 2-3 раздела «Замена сенсорного экрана».
5. Выполнить пункт 2-3 раздела «Замена сканирующего модуля».

В таблице представлены все позиции корпуса и их количество, винты не обозначены (подробнее о винтах и их количестве изложено в документе «Ведомость комплекта запасных частей на ремонт»).

Позиция на рис. 49	Обозначение	Количество
1.	Крышка отсека АКБ	1
2.	Заглушка разъема для подключения кабеля USB (подключение блока питания)	1
3.	Крышка отсека МБ РВ	1
4.	Модуль безопасности	1
5.	Security Board (плата безопасности)	1
6.	Антенна ГНСС	1
7.	Отсек МБ РВ	1
8.	Нижняя часть корпуса изделия	1
9.	Кабель антенны	1
10.	Динамик	1
11.	Сканирующий модуль	1
12.	Рама сканирующего модуля	1
13.	Внутренняя батарея питания ¹ (STARCAP 3.3V 13.8uAh,1.55)	1
14.	Верхняя часть корпуса с сенсорным экраном	1
15.	Клавиатура	1
16.	Блок управления AL.M100.40.000	1
17.	Аккумуляторная батарея	1

¹ – Батарея расположена с нижней стороны блока управления (показана пунктиром).

Позиция на рис. 49	Обозначение	Количество
18.	Резиновый уплотнитель нижней части корпуса	2
19.	Резиновый уплотнитель отсека АКБ	1
20.	Резиновый уплотнитель отсека МБ РВ	1
21.	Боковые кнопки сканирования	2
22.	Вибромотор	1
23.	Гибкая печатная плата для кнопок управления	2

Далее представлена схема соединения деталей и узлов изделия (компоновочная схема) (см. рисунок 49 настоящего руководства).

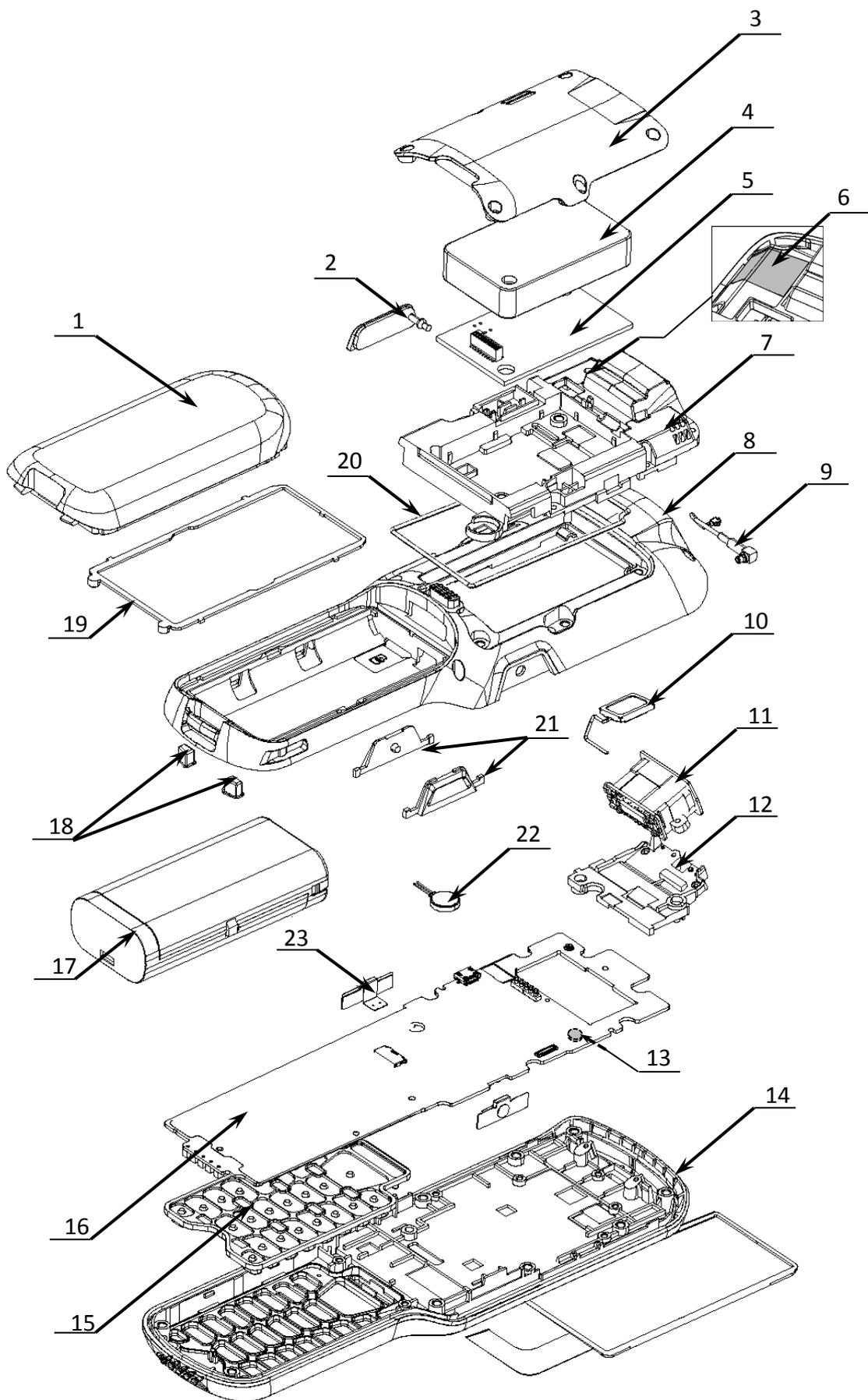


Рисунок 49. Компоновочная схема

Организация ремонта. Общие требования



Пуско-наладочные работы, техническое обслуживание и ремонт изделия должны производить специалисты, прошедшие инструктаж по технике безопасности; имеющие квалификационную группу не ниже III; имеющие удостоверение, подтверждающее право доступа к работе с изделиями, рассчитанными на напряжение до 1000 В.

При обращении владельца изделия в АСЦ для проведения профилактических работ либо ремонта изделия по требованию сотрудника центра технического обслуживания пользователь изделия должен предоставить соответствующую документацию. Ремонтные работы следует проводить только после полного ознакомления с ремонтной документацией.

Перед включением изделия необходимо провести его осмотр на предмет механических повреждений или нарушения правил эксплуатации. При подключении, запусках, тестовых включениях изделия следует выполнять требования «Руководства по эксплуатации». Изделие удовлетворяет требованиям по электробезопасности в соответствии с ГОСТ 26104-91 и имеет I класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р 50377-92. Корпуса используемых при ремонте и техническом обслуживании приборов и источников питания должны быть заземлены.

Перечень применяемого для ремонта оборудования и приборов приведен в разделе «Перечень оборудования и приборов для проведения ремонта» на странице 42 настоящего руководства и может корректироваться в зависимости от оборудования, имеющегося в наличии.

При проведении профилактических или ремонтных работ изделия во избежание повреждения электронных схем основных узлов, входящих в состав изделия, персоналу АСЦ необходимо использовать антистатические браслеты.

После проведения ремонтных работ необходимо провести упаковку изделия в соответствии порядком и особенностями упаковки. Аналогичные действия по упаковке изделия необходимо провести перед транспортировкой изделия.

Завершение функционирования МБ РВ

Процедура **завершения функционирования МБ РВ является обязательной** и выполняется в двух случаях: при окончании ресурса МБ РВ, который составляет три года, или при необходимости досрочного завершения функционирования МБ РВ, например, по причине прекращения использования РВ КМ при закрытии торгового предприятия или отказа от реализации маркированной продукции.

В зависимости от ситуации необходимо выполнить разную последовательность действий:

- **Окончание ресурса МБ РВ.** В этом случае МБ РВ будет заблокирован, а при попытке выполнить операцию регистрации выбытия кодов маркировки РВ КМ сообщит о невозможности ее выполнения – будет доступна только операция завершения функционирования МБ РВ. После завершения функционирования старого экземпляра МБ РВ в корпус РВ КМ нужно установить новый экземпляр МБ РВ согласно описанию раздела «Замена модуля безопасности» на странице 25, затем выполнить регистрацию МБ РВ согласно данному руководству.
- **При необходимости досрочного завершения функционирования МБ РВ.** Перед выполнением операции администратор должен ввести код PIN2, а затем завершить функционирование МБ РВ.

Указания по проведению пуско-наладочных работ



К потребителю изделие поступает принятым отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя и упакованным в соответствии с конструкторской документацией. После доставки изделия к потребителю должна быть произведена приемка изделия от транспортной организации, которая производила транспортировку изделия. После распаковки изделия нужно убедиться, что комплектация соответствует комплектации, которая представлена «Паспорте» AL.M100.00.000 ПС (документ представлен на сайте компании АТОЛ www.atol.ru). Претензии на некомплектность вложения в упаковку или механические повреждения изделия рассматриваются предприятием-изготовителем только при отсутствии повреждений упаковочной коробки. Подключение изделия к электропитанию потребителем до выполнения пуско-наладочных работ не разрешается. Претензии на неработоспособность изделия до проведения пуско-наладочных работ предприятием-изготовителем не принимаются.

Ввод в эксплуатацию включает следующее:

- пуско-наладочные работы;
- проверка функционирования изделия.



Также порядок ввода РВ КМ в эксплуатацию описан в «Паспорте» AL.M100.00.000 ПС (документ представлен на сайте компании АТОЛ www.atol.ru).

Для ввода в эксплуатацию необходимо:

- произвести осмотр изделия;
- соединить и надежно закрепить разъемы.

Если во время проверки не обнаружено отказов либо недоработок, то изделие считается прошедшим проверку, после чего пломбируется сотрудником сервисного центра.



При наличии у пользователя распечатанного «Паспорта» AL.M100.00.000 ПС на изделие оформляется Акт ввода РВ КМ в эксплуатацию.

Если при проведении пуско-наладочных работ произошел отказ или сбой, его необходимо устранить и повторно провести проверку функционирования изделия в полном объеме. Если отказы повторялись, но общее количество их не превысило трех и изделие функционирует нормально, то изделие считается принятым, в противном случае изделие бракуется. Если при проведении пуско-наладочных работ произошел отказ, требующий проведения ремонтно-восстановительных работ, то изделие бракуется.

Маркировка РВ КМ



На нижней части (в отсеке для АКБ) корпуса РВ КМ расположена маркировка (шильдик), которая содержит следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия (модель);
- серийный номер изделия;
- дату выпуска изделия;
- знак соответствия техническому регламенту;
- параметры питания (напряжение, номинальный ток, мощность).

Корпус изделия обеспечивает возможность пломбирования в условиях предприятия-изготовителя и аккредитованного сервисного центра. Корпус изделия, находящегося в эксплуатации, должен быть всегда опломбирован.

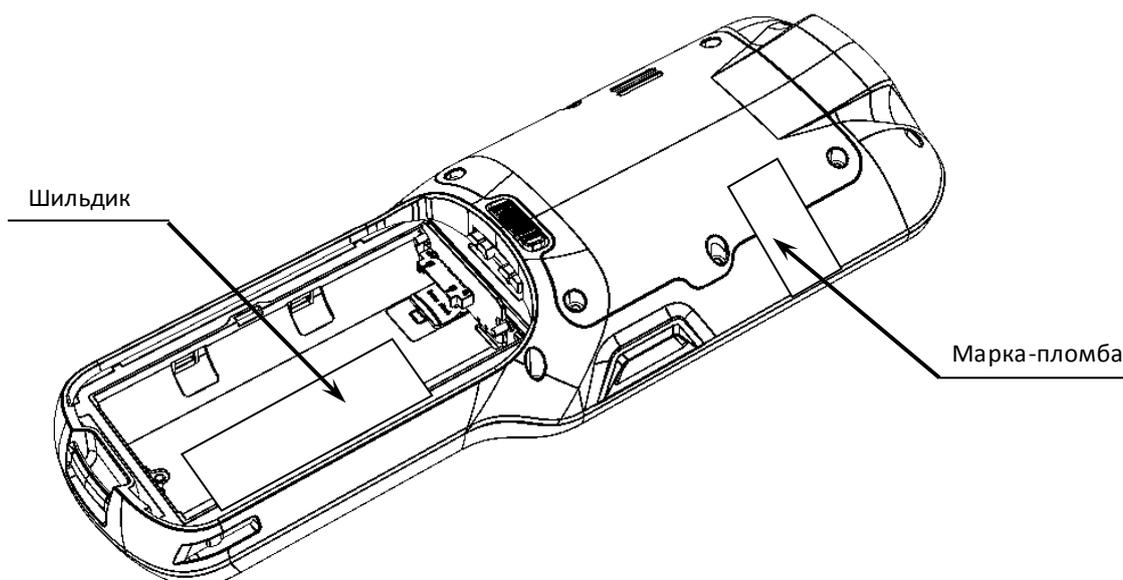


Рисунок 50. Расположение шильдика и марки-пломбы на корпусе РВ КМ

Расположение шильдика и марки-пломбы также показаны в «Паспорте» AL.M100.00.000 ПС (документ представлен на сайте компании АТОЛ www.atol.ru).

Указания по проведению технического обслуживания

Период технического обслуживания определяется договором на техническое обслуживание между пользователем изделия и аккредитованным сервисным центром. Проведение технического обслуживания допускается на месте установки изделия, в присутствии владельца или представителя владельца изделия. Порядок проведения технического обслуживания:

- Осмотреть корпус изделия на отсутствие повреждений маркировки. В случае обнаружения несоответствия требованиям составить Акт с указанием причины нарушения маркировки. Ремонт и профилактическое обслуживание проводить только при выключенном из сети изделии.
- Проверить целостность узлов устройства. При необходимости удалить засорения с помощью мягкой кисточки. Для удаления налипших частиц и загрязнений протереть поверхность устройства мягкой безворсовой тканью, легко увлажненной этиловым спиртом.
- Не допускать попадания жидкостей на элементы изделия. Запрещается использование растворителей и кетонов для очистки пластмассовых поверхностей изделия.



Если во время технического обслуживания РВ КМ вскрывался, то необходимо его опломбировать – установить марку-пломбу (подробнее изложено в разделе «Маркировка РВ КМ»).

Перечень оборудования и приборов для проведения ремонта



В данном разделе представлен рекомендуемый перечень оборудования и приборов для проведения ремонта неисправных изделий в условиях АСЦ. Допускается использование оборудования и приборов, аналогичных рекомендуемым по техническим характеристикам и параметрам.

№	Наименование	Рекомендуемое оборудование
1.	Осциллограф	GOS-620
2.	Мультиметр	APPA-71
3.	Лабораторный блок питания	MS305D (5 В 2 А)

+7 (495) 730-7420
www.atol.ru

Компания АТОЛ
ул. Б. Новодмитровская,
дом 14, стр. 2,
Москва, 127015

Руководство
администратора

Версия документации
от 29.08.2019