

УТВЕРЖДЕН  
RU.БРУА.00025-01 ЛУ

Встроенное микропрограммное обеспечение

МВК-Р2212С

Руководство программиста

RU.БРУА.00025-01 33 01

## **Аннотация**

Настоящее руководство распространяется на встроенное микропрограммное обеспечение МК-Р2212С RU.БРУА.00025-01 (далее по тексту - ВМО МК-Р2212С) и предназначено для изучения перед его эксплуатации.

Настоящее руководство состоит из следующих разделов:

- назначение и условия применения программ;
- процедура установки.

# **1 Назначение и условия применения ВМО МВК-Р2212С**

## **1.1 Назначение ВМО МВК-Р2212С**

ВМО МВК-Р2212С предназначено для обеспечения работы с портативным карманным компьютером с функцией мобильного телефона МВК-Р2212С БРУА.352238.006 (далее по тексту - смартфон). ВМО МВК-Р2212С обеспечивает выполнение следующих функций смартфона:

- просмотр фото- и видеoinформации;
- прослушивание аудиоинформации;
- создание аудио-, фото- и видеoinформации;
- определение местоположения с помощью систем ГЛОНАСС/GPS;
- создание, редактирование, просмотр и удаление файлов форматов: \*.doc; \*.docx; \*.txt; \*.rtf; \*.xlsx; \*.xls; \*.pptx; \*.ppt; \*.pdf;
- передача данных по сетям Wi-Fi, Bluetooth, GSM, UMTS, LTE;
- выполнение и принятие звонков (при наличии установленной USIM-карты), в том числе осуществления сеансов аудио- и видеоконференцсвязи.

## **1.2 Состав рабочего места программиста:**

- персональный компьютер (ПК) - сервер сборки;
- кабель USB Type-C/USB Type-A.

Параметры оборудования из состава рабочего места программиста (ПК):

- наличие не менее одного USB-порта Type-A;
- не менее 250 ГБ свободного места на файловой системе ПК и не менее 32 ГБ ОЗУ на ПК;
- ОС Linux (Рекомендуется использовать Ubuntu 20.04 или выше).

## 2 Процедура установки

Для получения и записи в смартфон образа ВМО MBK-P2212C требуется выполнить следующие действия:

- 1) Убедиться в том, что смартфон заряжен более чем на 50 %.
- 2) Загрузить на сервер сборки архив с исходными кодами ВМО MBK-P2212C (p2212c\_sprd\_a12.tar.gz).
- 3) Установить необходимые пакеты на ПК и подготовить окружение для сборки.
- 4) Распаковать архив с исходными кодами ВМО MBK-P2212C. Для этого требуется выполнить команду в интерпретаторе bash:

```
tar xf p2212c_sprd_a12.tar.gz
```

- 5) Далее в командной строке перейти в директорию с распакованными исходными кодами:

```
cd p2212c_sprd_a12
```

- 6) Запустить скрипт сборки командой:

```
./build_P2212C.sh
```

- 7) На запрос варианта сборки

1、 ums9230\_1h10\_Natv-userdebug-native

2、 ums9230\_1h10\_Natv-user-native

Ввести цифру «2» и нажать клавишу «Enter».

- 8) Дождаться окончания процесса компиляции встроенного программного обеспечения ВМО MBK-P2212C, в результате которого получается бинарный файл образа.

- 9) В случае сообщения системы сборки о появившихся ошибках, процесс сборки останавливается автоматически. Для повторного старта процедуры необходимо удалить текущую рабочую директорию и начать процесс с п. 2), командой:

```
cd .. && rm -rf ./p2212c_sprd_a12
```

10) По окончании работы скрипта сборки на экран выводится адрес собранного файла образа ВМО МВК-Р2212С в виде:

`./MVK-P2212C_{дата}.рас`

где:

- `MVK-P2212C_{дата}.рас` - файл образа ВМО МВК-Р2212С;
- `{дата}` - дата сборки версии в формате: год (4 знака) месяц (2 знака) число (2 знака).

11) Выключить смартфон.

12) Запустить программу «ResearchDownload» и выбрать файл прошивки `MVK-P2212C_{дата}.рас`, полученный в ходе выполнения п. 2) - 10).

13) На смартфоне нажать кнопку «регулирование громкости +» и подключить его к ПК через USB-кабель. После чего программой «FactoryDownload» автоматически запустится прошивка собранного файла образа. В окне программы начнётся индикация загрузки в виде синего прогресс-бара. После чего кнопку громкости требуется отпустить.

14) Дождаться завершения процесса прошивки образа ВМО МВК-Р2212С на смартфон. Отключить USB-кабель от смартфона. После включения питания смартфон готов к использованию.