

ОДНОПЛАТНЫЙ КОМПЬЮТЕР SM PIE LITE

Инструкция по применению СТМЕ.466219.001И1

1 Описание изделия

1.1 Одноплатный компьютер SM Pie Lite (далее – Изделие) представляет собой смонтированную печатную плату, выполненную в бескорпусном исполнении и реализованную на базе универсального процессора Rockchip RK3576.

1.2 На Изделие предустановлена операционная система (далее – ОС) Ubuntu 24.04 LTS (ядро Linux 6.1).

1.3 Расположение, обозначение и назначение разъемов и элементов управления Изделия приведены на рисунках 1–3 и в таблице 1.

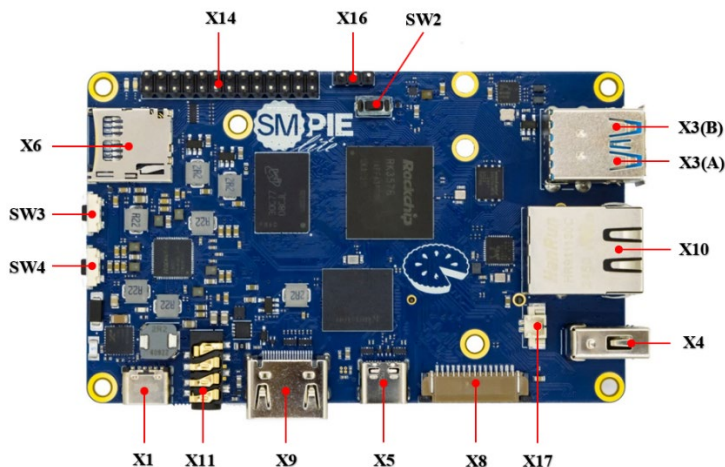


Рисунок 1 – Схема расположения разъемов и элементов управления Изделия (вид сверху)

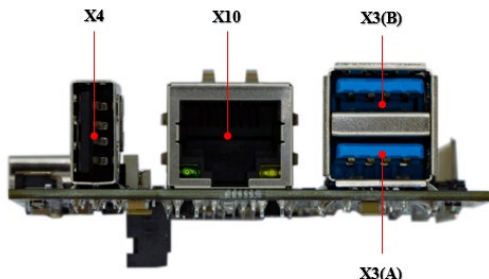


Рисунок 2 – Схема расположения разъемов Изделия (вид сбоку)

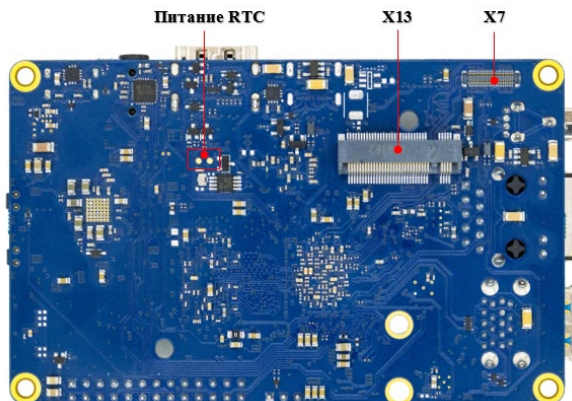
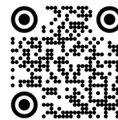


Рисунок 3 – Схема расположения разъёмов и контактных площадок Изделия (вид снизу)

Т а б л и ц а 1 – Описание разъёмов и элементов управления Изделия

Обозначение	Функциональное назначение
X1	Разъём питания USB Type-C с поддержкой USB Power Delivery 3.0
X3(A)	USB 2.0 Type-A
X3(B)	USB 3.0 Type-A
X4	USB 2.0 Type-A
X5	USB 3.2 Gen 1 Type-C с поддержкой DisplayPort Alt Mode 1.4
X6	Слот для карты памяти microSD (UHS-I)
X7	Разъём подключения камеры по интерфейсу MIPI CSI-2 (4 линии)
X8	Разъём подключения дисплея по интерфейсу MIPI DSI (2 линии)
X9	Видеовыход HDMI 2.1
X10	Сетевой интерфейс Ethernet (10/100/1000BASE-T)
X11	Аудиоразъём 3,5 мм TRRS (стереонаушники + микрофон, стандарт CTIA)
X13	Разъём расширения M.2 (ключ M) для NVMe SSD
X14	Разъём расширения PLD-26 (16 линий GPIO, 3,3 В)
X16	Интерфейс отладки UART (3,3 В)
X17	ШИМ-выход управления вентилятором (PWM FAN, 25 кГц)
SW2	Кнопка Maskrom (перевод процессора в режим обновления программного обеспечения из встроенной памяти UFS 2.2 Изделия)
SW3	Кнопка RESET (аппаратный сброс Изделия)
SW4	Кнопка PWRON (включение/выключение питания Изделия)



2 Порядок работы

2.1 Эксплуатационные ограничения:

- температура окружающей среды от 0 °C до 70 °C;
- относительная влажность воздуха от 40 % до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- запрещено воздействие конденсата, сильных электромагнитных полей и прямых механических ударов.

Внимание! Подключение и отключение кабелей, периферийных устройств и источника питания только **при выключенном Изделии**.

2.2 Включение Изделия

Способ 1. Автоматическое включение при подаче питания:

1. Подключите Изделие к внешнему источнику питания через разъём USB Type-C, поддерживающему стандарт USB Power Delivery 3.0, с профилями напряжения 5 В, 9 В, 12 В или 20 В.

2. Изделие включится автоматически. О начале загрузки ОС Ubuntu 24.04 LTS сигнализируют:

- два зелёных светодиода (постоянное свечение);
- синий светодиод (мигающий режим).

Способ 2. Ручное включение (при уже подключенном питании):

1. Кратковременно нажмите кнопку PWRON (SW4) на 0,5–1,0 с.
2. Дождитесь загрузки ОС: синий светодиод загорится в мигающем режиме.

При первом включении после загрузки ОС появится запрос на ввод учётных данных:

- пользователь – **smartcore**
- пароль – **12345678**

Пароль 12345678 используется для получения прав sudo.

Убедитесь, что аутентификация прошла успешно и на экране отображается рабочий стол пользователя smartcore.

2.3 Перезагрузка Изделия

Программная перезагрузка (рекомендуемый способ):

1. Через графический интерфейс ОС:

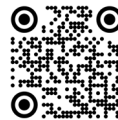
- выберите пункт меню «Restart»;
- в открывшемся диалоговом окне подтвердите действие, нажав кнопку «Restart»;
- дождитесь завершения перезапуска: синий светодиод погаснет, а затем снова начнёт мигать при загрузке ОС.

2. Через терминал:

- выполните команду:

> sudo reboot

- дождитесь завершения перезапуска: синий светодиод погаснет, а затем снова начнёт мигать при загрузке ОС.



Аппаратная перезагрузка:

1. Кратковременно нажмите кнопку RESET (SW3) на 0,5–1,0 с.
2. Дождитесь завершения перезапуска: синий светодиод временно погаснет, а затем снова начнёт мигать при загрузке ОС.

Внимание! Аппаратная перезагрузка является аварийным методом. Применяйте её только в случае невозможности выполнить программную перезагрузку. Использование этого метода может привести к повреждению файловой системы на UFS 2.2 или нарушению работоспособности ОС.

2.4 Выключение Изделия

Программное выключение (рекомендуемый способ):

1. Через графический интерфейс ОС:
 - выберите пункт меню «Power Off»;
 - в открывшемся диалоговом окне подтвердите действие, нажав кнопку «Power Off»;
 - дождитесь полного выключения: синий светодиод погаснет.
2. Через терминал:
 - выполните команду:
> sudo poweroff
 - дождитесь полного выключения: синий светодиод погаснет.

Выключение с помощью кнопки:

1. Кратковременно нажмите кнопку PWRON (SW4) на 0,5–1,0 с.
2. Дождитесь полного выключения: синий светодиод погаснет.

Внимание! Отключение питания путём отсоединения кабеля от источника без предварительного выключения Изделия может привести к повреждению файловой системы на UFS 2.2 и нарушению работоспособности ОС.