

ПРОТОКОЛ № 4293/2023

проведения совместных испытаний рабочей станции Radxa Rock Pi X V1.4 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition»

РУСБ.10015–01 (очередное обновление 1.6)

г. Москва

17.01.2023

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 12.01.2023 по 16.01.2023 совместных испытаний рабочей станции Radxa Rock Pi X V1.4 (далее – Устройство) операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015–01 (очередное обновление 1.6), разработанной ООО «РусБИТех–Астра» (далее – Astra Linux SE 1.6.0), включая Astra Linux SE 1.6.0 с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 20221220SE16 (далее – Astra Linux SE 1.6.12).

2 Объект испытаний

2.1 На испытания было предоставлено Устройство в конфигурации, указанной в Приложении 1.

3 Ход испытаний

3.1 В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности установки операционной системы и функционирования Устройства под управлением Astra Linux SE 1.6.0 и Astra Linux SE 1.6.12 в объеме проверок, указанных в Приложениях 2 и 3. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на Astra Linux SE 1.6.0.

3.2 Для проверки работоспособности следующих модулей было дополнительно установлено ПО:

Таблица 1 — перечень дополнительно установленного ПО.

Описание	Наименование	MD5	Источник
Файлы прошивки для работы wi-fi и bluetooth	«AP6255_BT_WIFI_Firmware.zip»	abeca90dbab3e77abb6bf4383ea3a6d8	Скопировано из открытых источников
UCM профиль	chtnau8824.tar.gz	27a3ba94274cf843670933ff1453f24c	Скопировано из открытых источников
Файл для работы HDMI	HdmiLpeAudio.conf	03f5f26cfa61c5bf00777460a23a7246	Скопировано из открытых источников

3.3 Ход испытаний и оценка производительности описаны в Приложении 4.

4 Результаты испытаний

4.1 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI установлено, что Устройство под управлением Astra Linux SE 1.6.0 функционирует **НЕКОРРЕКТНО**.



4.2 По результатам испытаний в режиме работы BIOS UEFI установлено, что Устройство под управлением Astra Linux SE 1.6.12 функционирует **КОРРЕКТНО**.

5 Вывод

Устройство и операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» (очередное обновление 1.6) пригодно к применению принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделе 4 и Приложении 4.

6 Состав рабочей группы и подписи сторон

Данный Протокол составлен участниками рабочей группы:

Проканюк Д. С. – руководитель сектора отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Северюхин А. А. – старший инженер отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра».

ООО «РусБИТех-Астра»

руководитель сектора отдела тестирования на
совместимость департамента развития технологического
сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

(должность)

Проканюк Д. С.

(подпись)

(фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 20 ____ года



Приложение 1 к Протоколу № 4293/2023

Конфигурация устройства – перечень компонентов, входящих в состав оборудования

Материнская плата	ROCK Pi X 1.0
BIOS/UEFI	American Megatrends Inc. 5.11
Процессор	Intel(R) Atom(TM) x5-Z8350 CPU @ 1.44GHz
Оперативная память	Hynix Semiconductor DIMM DDR3 1600 MHz (0,6 ns) 4GiB
Видеоадаптер (интегрированный)	Intel Corporation Atom/Celeron/Pentium Processor x5-E8000/J3xxx/N3xxx Integrated Graphics Controller [8086:22B0]
Аудиоадаптер	Intel Corporation Atom/Celeron/Pentium Processor x5-E8000/J3xxx/N3xxx Series Imaging Unit [8086:22B8]
Сетевой адаптер (беспроводной)/Bluetooth	AP6255
Сетевой адаптер (проводной)	Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller [10EC:8168] 07
Накопитель	eMMC module 32Gb
USB-контроллер	Intel Corporation Atom/Celeron/Pentium Processor x5-E8000/J3xxx/N3xxx Series USB xHCI Controller [8086:22B5]



Приложение 2 к Протоколу № 4293/2023

Перечень обязательных параметров проверки совместимости с Astra Linux SE 1.6.0

Режим работы BIOS	UEFI	
Наименование проверки	Результат испытаний	
Установка ОС	Успешно	
Установка ОС по сети (PXE)	Не успешно	
Версия ядра Astra Linux	4.15.3-1-hardened	4.15.3-1-generic
Запуск ОС	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно
Проверка проводного сетевого адаптера	Успешно	Успешно
Проверка беспроводного сетевого адаптера	Не успешно	Не успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно
Проверка HDMI	Успешно	Успешно
Проверка USB	Успешно	Успешно
Проверка Cardreader	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного аудиоадаптера	Не успешно	Не успешно
Проверка вывода звука по HDMI	Не успешно	Не успешно
Проверка микрофона в наушниках	Не успешно	Не успешно
Проверка Bluetooth	Не успешно	Не успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Не успешно	Не успешно



Перечень обязательных параметров проверки совместимости с Astra Linux SE 1.6.12

Режим работы BIOS	UEFI			
Наименование проверки	Результат испытаний			
Установка ОС	Успешно			
Установка ОС по сети (PXE)	Не успешно			
Версия ядра Astra Linux	4.15.3-177-generic	4.15.3-177-hardened	5.4.0-110-generic	5.4.0-110-hardened
Запуск ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка проводного сетевого адаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка беспроводного сетевого адаптера	Не успешно	Не успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка HDMI	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка Cardreader	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного аудиоадаптера	Не успешно	Не успешно	Успешно	Успешно
Проверка вывода звука по HDMI	Не успешно	Не успешно	Успешно	Успешно
Проверка микрофона в наушниках	Не успешно	Не успешно	Успешно	Успешно
Проверка Bluetooth	Не успешно	Не успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Не успешно	Не успешно	Не успешно	Не успешно



Перечень обязательных параметров проверки совместимости с Astra Linux SE 1.6.12

Режим работы BIOS	UEFI			
Наименование проверки	Результат испытаний			
Установка ОС	Успешно			
Установка ОС по сети (PXE)	Не успешно			
Версия ядра Astra Linux	5.10.142-1-generic	5.10.142-1-hardened	5.15.0-33-generic	5.15.0-33-hardened
Запуск ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка проводного сетевого адаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка беспроводного сетевого адаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка HDMI	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка Cardreader	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного аудиоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка вывода звука по HDMI	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка микрофона в наушниках	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка Bluetooth	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Не успешно	Не успешно	Не успешно	Не успешно



Приложение 4 к Протоколу № 4293/2023

Описание хода проведения испытаний

1 Ход испытаний

1.1 В ходе совместных испытаний установлено, что:

1.2 у Устройства под управлением Astra Linux SE 1.6.0 и Astra Linux SE 1.6.12 на ядре 4.15 не работает bluetooth и wi-fi.

1.3 у Устройства под управлением Astra Linux SE 1.6.0 и Astra Linux SE 1.6.12 на ядре 4.15 не работает аудиоадаптер.

1.4 для работы wi-fi и bluetooth на Устройстве под управлением Astra Linux SE 1.6.12 на ядрах 5.4, 5.10 и 5.15 требуется скопировать файлы прошивки из архива AP6255_BT_WIFI_Firmware.zip в /lib/firmware/brcm. Прошивку можно скачать по адресу https://dl.radxa.com/rockpix/drivers/firmware/AP6255_BT_WIFI_Firmware.zip

1.5 для работы аудиоадаптера на Astra Linux SE 1.6.12 на ядрах 5.4, 5.10 и 5.15 требуется установить пакет firmware-sof-astra.

1.6 у Устройства под управлением Astra Linux SE 1.6.12 не правильно определяется подключены ли наушники. Для корректной работы требуется исправленный ucm профиль. Профиль работает на ядрах 5.4 и 5.10. На ядре 5.15 ucm профиль не работает.

1.7 у Устройства под управлением Astra Linux SE 1.6.12 при подключении наушников в консоль начинает поступать событие нажатие клавиши, что мешает работе. Для выключения этого события нужно в alsamixer изменить параметр THD for key media на 0. В ucm профиле для ядер 5.4 и 5.10 этот параметр уже исправлен. Для ядра 5.15 исправляем этот параметр вручную, так как аудиоадаптер определяется по другому чем в ядрах 5.4 и 5.10 и работает на стандартном профиле «Аналоговый стерео выход».

1.8 у Устройства под управлением Astra Linux SE 1.6.12 на ядрах 5.4, 5.10 и 5.15 не работает вывод звука по HDMI. Для корректной работы требуется скопировать файл HdmiLpeAudio.conf в usr/share/alsa/cards. Файл можно взять из Astra Linux SE 1.7.0 usr/share/alsa/cards/HdmiLpeAudio.conf

1.9 у Устройства не работает установка по сети. Нет выбора загрузки по сети.

1.10 у Устройства не работает режим гибернации.

2 Оценка производительности P7zip:

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
393	1295	5087	109	427



Приложение 5 к Протоколу № 4293/2023

Перечень используемых сокращений

ДВиС – дивизион внедрения и сопровождения;

ОС – операционная система;

Astra Linux SE 1.6.0 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015–01 (очередное обновление 1.6);

Astra Linux SE 1.6.12 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015–01 (очередное обновление 1.6) с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 20221220SE16;

Astra Linux SE 1.7.0 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7);

Устройство – рабочая станция Radxa Rock Pi X V1.4;

ПО – программное обеспечение;

BIOS – базовая система ввода-вывода;


HDMI – интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

PXE – среда для загрузки компьютера с помощью сетевой карты без использования локальных носителей данных;

USB – последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике.

Идентификатор документа ae62f6d6-49d9-40e5-8933-14e555e1644f

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Подписи отправителя:	 Проканюк Дмитрий Сергеевич	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
			03B5A6850058AF999442C11D88AD01026B с 25.11.2022 10:56 по 25.11.2023 10:56 GMT+03:00	23.01.2023 17:36 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

