

## ПРОТОКОЛ № 11819/2023

### **проведения совместных испытаний промышленного компьютера «Компактный компьютер «eBOX560-512-FL-DC-7300U» и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)**

г. Санкт-Петербург

27.03.2022

#### 1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем Протоколе зафиксирован факт проведения в период с 13.03.2022 по 23.03.2022 совместных испытаний промышленного компьютера «Компактный компьютер «eBOX560-512-FL-DC-7300U» (далее – Устройство) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) (далее – Astra Linux SE 1.7.0), разработанной ООО «РусБИТех-Астра», включая Astra Linux SE 1.7.0 с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-1110SE17 (далее – Astra Linux SE 1.7.3).

#### 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 1.7.0 и Astra Linux SE 1.7.3, в объеме проверок, указанных в Приложениях 2 и 3. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на Astra Linux SE 1.7.0.

3.2 Ход испытаний описан в Приложении 4.

#### 4 Результаты испытаний

4.1 Установлено, что в режиме работы BIOS UEFI и Legacy Устройство под управлением Astra Linux SE 1.7.0 функционирует КОРРЕКТНО.

4.2 Установлено, что в режиме работы BIOS UEFI и Legacy Устройство под управлением Astra Linux SE 1.7.3 функционирует КОРРЕКТНО.

## 5 Вывод

Устройство под управлением операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) корректно работает и функционирует, принимая во внимание информацию содержащуюся в разделе 4 и Приложении 4.

## 6 Состав рабочей группы и подписи сторон

Данный протокол составлен участниками рабочей группы:

Долбнин С. А. – инженер технической поддержки сектора промышленных компьютеров ООО «Ниеншанц-Автоматика»;

Булатов Р. Р. – техник производственного отдела ООО «Ниеншанц-Автоматика».

ООО «Ниеншанц-Автоматика»

инженер технической поддержки сектора промышленных  
компьютеров

(должность)

Долбнин С. А.

(подпись)

(фамилия, инициалы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

## Приложение 1 к Протоколу № 11819/2023

## Конфигурация устройства – перечень компонентов, входящих в состав оборудования

<b>Тип</b>	<b>Наименование</b>
Материнская плата	PICO512HG-i5-7300U
BIOS/UEFI	American Megatrends Inc. 5.12
Процессор	Intel(R) Core(TM) i5-7300U CPU @ 2.60GHz
Оперативная память	AMD AQD-SD4U4GN24-SG SODIMM DDR4 Synchronous 2400 MHz (0,4 ns)
Видеоадаптер (интегрированный)	Intel Corporation [8086:5916]
Аудиоадаптер	Intel Corporation [8086:9D71]
Сетевой адаптер 1 (проводной eth0)	Intel Corporation I210 Gigabit Network Connection [8086:1533] 03
Сетевой адаптер 2 (проводной eth1)	Intel Corporation Ethernet Connection I219-LM [8086:156F] 21
SATA-контроллер	Intel Corporation Sunrise Point-LP SATA Controller [AHCI mode] [8086:9D03]
Накопитель	P3-64 59GiB (64GB)
USB-контроллер	Intel Corporation Sunrise Point-LP USB 3.0 xHCI Controller [8086:9D2F]
COM-порт	Intel Corporation Intel Corporation [8086:9D3D]

## Приложение 2 к Протоколу № 11819/2023

## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.0

Режим работы BIOS	UEFI и Legacy	
Наименование проверки	Результат испытаний	
Проверка установки ОС	Успешно	
Версия ядра Astra Linux	5.4.0-54-generic	5.4.0-54-hardened
Запуск ОС	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно
Проверка встроенных сетевых адаптеров (проводных)	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС видеоадаптера	Успешно	Успешно
Проверка имеющихся интерфейсов USB	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 1 (вывод звука)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 1 (вывод изображения)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 2 (вывод звука)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 2 (вывод изображения)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС COM-порт 1	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС COM-порт 2	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно

## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.3

<b>Режим работы BIOS</b>	<b>UEFI и Legacy</b>			
<b>Наименование проверки</b>	<b>Результат испытаний</b>			
Проверка установки ОС	Успешно			
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>5.4.0-110-generic</b>	<b>5.4.0-110-hardened</b>	<b>5.10.142-1-hardened</b>	<b>5.10.142-1-generic</b>
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 встроенных сетевых адаптеров (проводных)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка имеющихся интерфейсов USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 1 (вывод звука)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 1 (вывод изображения)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 2 (вывод звука)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 2 (вывод изображения)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС Jack 3,5 воспроизведение (если таковой имеется)				
Проверка поддержки ОС Jack 3,5 запись (если таковой имеется)				
Проверка поддержки ОС (COM-порт)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка функционирования многомониторного режима (если имеется такая возможность)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно

## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.3

<b>Режим работы BIOS</b>	<b>UEFI и Legacy</b>		
<b>Наименование проверки</b>	<b>Результат испытаний</b>		
Проверка установки ОС	Успешно		
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>5.15.0-33-generic</b>	<b>5.15.0-33-hardened</b>	<b>5.15.0-33-lowlatency</b>
Запуск ОС	Успешно	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка встроенных сетевых адаптеров (проводных)	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка имеющихся интерфейсов USB	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 1 (вывод звука)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 1 (вывод изображения)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 2 (вывод звука)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI 2 (вывод изображения)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС Jack 3,5 воспроизведение (если таковой имеется)			
Проверка поддержки ОС Jack 3,5 запись (если таковой имеется)			
Проверка поддержки ОС (COM-порт)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка функционирования многомониторного режима (если имеется такая возможность)	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно	Успешно

## Приложение 4 к Протоколу № 11819/2023

### Описание хода проведения испытаний

#### 1 Ход испытаний

1.1 Установка по PXE доступна только в режиме Legacy

1.2 Результаты нагрузочного тестирования:

1.3 iperf

Сетевой адаптер 1

[SUM] 0.0-300.1 sec 32.7 GBytes 935 Mbits/sec

Сетевой адаптер 2

[SUM] 0.0-300.1 sec 32.7 GBytes 935 Mbits/sec

1.4 Unigine Heaven Benchmark

FPS:	9.1
Score:	299
Min FPS:	6.2
Max FPS:	17.1

1.5 Stress-ng

stressor	bogo ops	real time (secs)	usr time (secs)	sys time (secs)	bogo ops/s (real time)	bogo ops/s (usr+sys time)
cpu	767912	3600.04	4252.90	27.16	213.31	179.42
acpitz					29.80 °C	
acpitz					39.53 °C	
x86_pkg_temp					45.40 °C	
pch_skylake					43.18 °C	

1.6 P7zip

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
398	2341	9322	97	387

**Приложение 5 к Протоколу № 11819/2023****Перечень используемых сокращений**

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

Astra Linux SE 1.7.3 – Astra Linux SE 1.7.0 с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-1110SE17;

CPU – центральный процессор;

BIOS – базовая система ввода-вывода;

COM-порт – порт последовательной передачи данных;

DisplayPort — стандарт сигнального интерфейса для цифровых мониторов;

HDMI – интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

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

SATA – последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации;

SFP – оптическое устройство для приема и передачи данных в телекоммуникациях;

Thunderbolt – аппаратный интерфейс для подключения различных периферийных устройств к вычислительной технике с максимальными скоростями передачи данных;

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

USB TYPE-C – последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике;

ДВиС – дивизион внедрения и сопровождения;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение;

Устройство – промышленный компьютер «Компактный компьютер «eBOX560-512-FL-DC-7300U».