

ПРОТОКОЛ № 21710/2024

**проведения совместных испытаний сервера Fplus FPD-10-SP-5K3H20-СТО и
операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition»**

РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Санкт-Петербург

15.03.2024

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем Протоколе зафиксирован факт проведения в период с 11.03.2024 по 15.03.2024 совместных испытаний сервера Fplus FPD-10-SP-5K3H20-СТО (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 № 2023-1023SE17 (далее – Astra Linux SE 1.7.5).

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

3.2 Для проверки работоспособности следующих модулей было дополнительно установлено программное обеспечение (далее – ПО), указанное в Таблице 1.

Таблица 1 — перечень дополнительно установленного ПО.

Описание	Наименование	MD5	Источник
Модуль тестирования проводных сетевых интерфейсов	libiperf0_3.9-1_amd64.deb	3334f380a401bf23517fadec6238bb7e	Скопировано из открытых источников
	iperf3_3.9-1_amd64.deb	0b50b6f6a64b61c967f31304c2ffdb7	
Модуль тестирования процессора	libipsec-mb0_0.52-2_amd64.deb	bed1588cadab50b93d7624bcd25c9f7f	
	stress-ng_0.09.50-1_amd64.deb	65e83bedd0507004a9300e5d8ca00a65	

3.3 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 1.7.5 функционирует КОРРЕКТНО.

5 Вывод

Устройство СОВМЕСТИМО с операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7), принимая во внимание информацию, содержащуюся в разделе 4 и Приложении 4.


6 Состав рабочей группы и подписи сторон

Данный Протокол составлен участниками рабочей группы:

Быстров Н. А. — инженер отдела инфраструктурных продуктов ООО «Ф-Плюс Оборудование и Разработки».

ООО «Ф-Плюс Оборудование и Разработки»

инженер отдела инфраструктурных продуктов ООО «Ф-
Плюс Оборудование и Разработки»


(подпись) (должность)

Быстров Н. А.

(фамилия, инициалы)

«22» апреля 2024 года

Конфигурация устройства – перечень компонентов, входящих в состав оборудования

Тип	Наименование
Материнская плата	60WA32 24002744
BIOS/UEFI	American Megatrends International, LLC. NPYH051046
Процессор	Intel(R) Xeon(R) Gold 6334 CPU @ 3.60GHz
Оперативная память	Hynix HMAA4GR7CJR8N-XN DIMM DDR4 Synchronous Registered (Buffered) 3200 MHz (0,3 ns) 32GiB x2
Видеоадаптер (интегрированный)	ASPEED Graphics Family [1A03:2000]
Сетевой адаптер (SFP)	Mellanox Technologies MT27710 Family [ConnectX-4 Lx] [15B3:1015] x2
RAID-контроллер 1	Broadcom / LSI MegaRAID SAS-3 3008 [Fury] [1000:5F] 02
RAID-контроллер 2	Broadcom / LSI MegaRAID SAS-3 3108 [Invader] [1000:5D] 02
SATA-контроллер	Intel Corporation C620 Series Chipset Family SSATA Controller [AHCI mode] [8086:A1D2]
SAS-контроллер	Broadcom / LSI Fusion-MPT 12GSAS/PCIe Secure SAS38xx [1000:E6]
Накопитель 1	KIOXIA ER2-GD480 (477 GiB) 480 GB
Накопитель 2	SAMSUNG MZ7LH240 904Q (223 GiB) 240 GB
USB-контроллер	Intel Corporation C620 Series Chipset Family USB 3.0 xHCI Controller [8086:A1AF]

Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.0

Режим работы BIOS	UEFI и Legacy	
Наименование проверки	Результат испытаний	
Проверка поддержки RAID-контроллера	Успешно	
Проверка установки ОС	Успешно	
Проверка удаленной установки ОС (IPMI)	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
Нагрузочное тестирование сети (SFP)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки протокола IPMI	Успешно	Успешно
Проверка USB	Успешно	Успешно
Проверка VGA	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование ЦП	Успешно	Успешно
Проверка вложенной аппаратной виртуализации	Успешно	Успешно
Режим "Перезагрузка"	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно

Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.5

Режим работы BIOS	UEFI и Legacy			
Наименование проверки	Результат испытаний			
Проверка RAID-контроллера	Успешно			
Проверка установки ОС	Успешно			
Проверка удаленной установки ОС (IPMI)	Успешно			
Версия ядра Astra Linux	5.4.0-162-generic	5.4.0-162-hardened	5.10.190-1-generic	5.10.190-1-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
Нагрузочное тестирование сети (SFP)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки протокола IPMI	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка VGA	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеoadаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование ЦП	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка вложенной аппаратной виртуализации	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Перезагрузка"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно

Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.5

Режим работы BIOS	UEFI и Legacy			
Наименование проверки	Результат испытаний			
Проверка RAID-контроллера	Успешно			
Проверка установки ОС	Успешно			
Проверка удаленной установки ОС (IPMI)	Успешно			
Версия ядра Astra Linux	5.15.0-83-generic	5.15.0-83-hardened	5.15.0-83-lowlatency	6.1.50-1-generic
Запуск ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (SFP)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки протокола IPMI	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка VGA	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеодаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование ЦП	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка вложенной аппаратной виртуализации	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Перезагрузка"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно

Описание хода проведения испытаний

1 Ход испытаний

1.1 В ходе совместных испытаний установлено, что:

1.2 Нагрузочное тестирование процессора утилитой lincpack проводилось на одном ядре 6.1.50-1-generic.

1.3 Нагрузочное тестирование процессора утилитой stress-ng проводилось на одном ядре 6.1.50-1-generic.

1.4 Устройство под управлением Astra Linux SE 1.7.0 не запускает графическую оболочку. Необходимо после загрузки нажать ALT +F2 и выполнить команду:

```
sudo nano /etc/modprobe.d/blacklist-astra.conf
```

В открывшемся файле необходимо закомментировать строки:

```
#blacklist ast
```

```
#blacklist mgag200
```

Далее необходимо перезапустить устройство.

2 Установка дополнительно ПО

2.1 для установки модуля тестирования проводных сетевых интерфейсов необходимо выполнить следующие команды:

```
sudo apt install libsctp1
```

```
wget https://iperf.fr/download/ubuntu/libiperf0_3.9-1_amd64.deb
```

```
wget https://iperf.fr/download/ubuntu/iperf3_3.9-1_amd64.deb
```

```
sudo dpkg -i libiperf0_3.9-1_amd64.deb iperf3_3.9-1_amd64.deb
```

2.2 для установки модуля тестирования процессора необходимо выполнить следующие команды:

```
wget http://dl.astralinux.ru/astra/stable/orell/repository/pool/main/i/intel-ipsec-mb/libipsec-mb0_0.52-2_amd64.deb
```

```
wget http://dl.astralinux.ru/astra/stable/orell/repository/pool/main/s/stress-ng/stress-ng_0.09.50-1_amd64.deb
```

```
sudo dpkg -i libipsec-mb0_0.52-2_amd64.deb stress-ng_0.09.50-1_amd64.deb
```

3 Оценка производительности p7zip

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
6071	3161	191693	107	6472

Приложение 5 к Протоколу № 21710/2024**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 1.7.5 – Astra Linux SE 1.7.0 с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2023-1023SE17;

BIOS – базовая система ввода-вывода;

IPMI – интерфейс для удаленного мониторинга и управления физическим состоянием сервера;

RAID – технология виртуализации данных для объединения нескольких физических дисковых устройств в логический модуль;

SATA – последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации;

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

ДВиС – дирекция внедрения и сопровождения;

ОС – операционная система;

ПО – программное обеспечение.

Устройство – сервер Fplus FPD-10-SP-5K3H20-СТО.