

## ПРОТОКОЛ № 16158/2023

### проведения совместных испытаний сервера DEPO Storm 3470A1R и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Москва

04.12.2023

#### 1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем Протоколе зафиксирован факт проведения в период с 16.10.2023 по 12.12.2023 совместных испытаний сервера DEPO Storm 3470A1R (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 № 2023-0426SE17 (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 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 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:

Бахотский А.А, — Начальник отдела, Отдел инженерно-технический;

Новосилов В.М. — Ведущий инженер направления Серверы и СХД Группа ОКР серверной продукции ООО "ДЕПО Электроникс".

ООО "ДЕПО Электроникс".

Начальник отдела, Отдел инженерно-технический

  
(подпись) (должность)

Бахотский А.А,  
(Фамилия, инициалы)

«18» января 20 24 года

## Приложение 1 к Протоколу № 16158/2023

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

Тип	Наименование
Материнская плата	DEPO Computers DPC621-BV
BIOS/UEFI	BMC 1.20.00 L1.02
Процессор	Intel(R) Xeon(R) Silver 4310 CPU @ 2.10GHz x2
Оперативная память	36ASF8G72PZ-3G2E1 DIMM DDR4 Synchronous Registered (Buffered) 3200 MHz (0,3 ns) x8
Видеоадаптер (интегрированный)	ASPEED Graphics Family [1A03:2000]
Сетевой адаптер (Ethernet)	Intel Corporation I350 Gigabit Network Connection [8086:1521] x2
Сетевой адаптер (SFP)	MT27710 Family [ConnectX-4 Lx] [15B3:1015]
SFP-модуль	Finisar FTLX8574D3BCL
RAID-контроллер	Intel Corporation C600/X79 series chipset SATA RAID Controller [8086:2826] 0a
SATA-контроллер	C600/X79 series chipset SATA RAID Controller
Накопитель	SSD Micron 5100PRO 960GB SSD SATA 2.5" TCG Disabled Enterprise Solid State Drive (MTFDDAK960TCB-1A1ZABYY) 2 штуки, 960Гб каждый диск.
Накопитель	Toshiba HDD 3.5" 6Tb SAS 7200rpm 256Mb 12Gb/s, (MG06SCA600E) 8 штук, 6Тб каждый диск.
IPMI-контроллер	Aspeed 2500
USB-контроллер	Intel Corporation C620 Series Chipset Family USB 3.0 xHCI Controller [8086:A1AF]

## Приложение 2 к Протоколу № 16158/2023

## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.0

Режим работы BIOS	UEFI	
Наименование проверки	Результат испытаний	
Проверка поддержки RAID-контроллера	Успешно	
Проверка установки ОС	Успешно	
Проверка удаленной установки ОС (IPMI)	Успешно	
Версия ядра Astra Linux	5.4.0-162-generic	5.4.0-162-hardened
Запуск ОС	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Onboard)	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Mellanox)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки протокола IPMI	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Не успешно	Не успешно
Проверка вложенной аппаратной виртуализации	Не успешно	Не успешно
Режим "Перезагрузка"	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно
Порт VGA	Успешно	Успешно
Порты USB	Успешно	Успешно



## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.5

Режим работы BIOS	UEFI и Legacy			
	Результат испытаний			
Наименование проверки				
Проверка RAID-контроллера	Успешно			
Проверка установки ОС	Успешно			
Проверка удаленной установки ОС (IPMI)	Успешно			
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>5.4.0-162-generic</b>	<b>5.4.0-162-hardened</b>	<b>5.10.190-1-generic</b>	<b>5.10.190-1-hardened</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
Нагрузочное тестирование сети Mellanox	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети Onboard	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки протокола IPMI	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
Порт VGA	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Порты USB	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		
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>5.15.0-83-generic</b>	<b>5.15.0-83-hardened</b>	<b>5.15.0-83-lowlatency</b>
Запуск ОС	Успешно	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (SFP)	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки протокола IPMI	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно
Нагрузочное тестирование ЦП	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка вложенной аппаратной виртуализации	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Перезагрузка"	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно
Порт VGA	Успешно	Успешно	Успешно
Порты USB	Успешно	Успешно	Успешно

## Приложение 4 к Протоколу № 16158/2023

### Описание хода проведения испытаний

#### 1 Ход испытаний

1.1 В ходе совместных испытаний установлено, что:

1.2 Нагрузочное тестирование процессора утилитой linpack проводилось на одном ядре 5.15.0-83-hardened.

1.3 При установке версии 1.7.0 в инсталляторе драйвер графического адаптера находится в чёрном списке. Для включения видеоадаптера необходимо в режиме консоли открыть файл /etc/modprobe.d/blacklist-astra.conf и удалить строку содержащую текст «blacklist ast».

1.4 Оценка производительности сетевых интерфейсов. Eth0-1 интегрированные, 2-3 дискретные.

Eth0: [SUM] 0.00-600.00 sec 65.8 GBytes 942 Mb/s/sec

Eth1: [SUM] 0.00-600.00 sec 65.8 GBytes 942 Mb/s/sec

Eth2: [SUM] 0.00-600.00 sec 656 GBytes 9.39 Gb/s/sec

Eth3: [SUM] 0.00-600.00 sec 656 GBytes 9.39 Gb/s/sec

#### 1.5 Оценка производительности p7zip

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
4639	2717	125818	112	5196

## Приложение 5 к Протоколу № 16158/2023

## Перечень используемых сокращений

ДВиС – дивизион внедрения и сопровождения;

ОС – операционная система;

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 № 2023-0426SE17;

BIOS – базовая система ввода-вывода;

HDMI – интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

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;

Устройство – сервер DEPO Storm 3470A1R;

ПО – программное обеспечение.