

## ПРОТОКОЛ № 7839/2022

### проведения совместных испытаний сервера GAGAR>N Tioga Pass НЕРВ.466216.007 и операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» (очередное обновление 2.12)

г. Москва

24 мая 2022 г.

#### 1 Состав Рабочей группы

1.1 Рабочая группа в составе: Воробьева А. Б. – архитектор ИТ-инфраструктуры ООО «Гагар.ИН», Балалайкина Е. О. - архитектор ИТ-инфраструктуры ООО «Гагар.ИН».

#### 2 Предмет испытаний

2.1 Рабочая группа составила настоящий Протокол о том, что в период с 23 марта по 19 мая 2022 года были проведены совместные испытания сервера GAGAR>N Tioga Pass НЕРВ.466216.007 (далее Сервер) и операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» (очередное обновление 2.12.44) (далее — Astra Linux), разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

#### 3 Объект испытаний

3.1 На испытания был предоставлен Сервер в следующей конфигурации, указанной в Таблице 1.

Таблица 1 — Перечень компонентов входящих в состав Сервера

Материнская плата	GAGAR>IN Module Tioga Pass НЕРВ.469135.001
Процессор	Intel(R) Xeon(R) Gold 5218R CPU @ 2.10GHz x2
Оперативная память	Samsung M393A2K40DB3-CWE DIMM DDR4 3200 MHz ECC REG 1.2V (M393A2K40DB3-CWE) 16GiB x12
Видеоадаптер	ASPEED Technology, Inc. Graphics Family [1A03:2000]
Сетевой адаптер 1	Intel Corporation I210 Gigabit Network Connection [8086:1533] 03
Сетевой адаптер 2	Mellanox Technologies MT27710 Family [ConnectX-4 Lx] [15B3:1015] x2
BIOS/UEFI	Phoenix Technologies TIOGA_1.1.0.52_071521 X64
Накопители	SAMSUNG MZ7LH960 894GiB (960GB) x2

SATA-контроллер 1	Intel Corporation Lewisburg SATA Controller [AHCI mode] [8086:A182]
SATA-контроллер 2	Intel Corporation Lewisburg SSATA Controller [AHCI mode] [8086:A1D2]
USB-контроллер	Intel Corporation Lewisburg USB 3.0 xHCI Controller [8086:A1AF]
IPMI-контроллер	AST2500 Advanced PCIe Graphics & Remote Management Processor Firmware version 0.1.0

#### 4 Ход испытаний

4.1 В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования Astra Linux в объеме проверок, указанных в Приложении № 1. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на Astra Linux.

4.2 Проверка функционирования Astra Linux проводилась в режиме работы BIOS UEFI и предоставлена в Приложении № 1.

4.3 Проверка установки Astra Linux по PXE не проводилась.

4.4 В сервере GAGAR>IN Tioga Pass используется видео подсистема на базе видеоадаптера ASPEED AST2500. В операционной системе Astra Linux программные модули для данной видеокарты внесены в чёрный список (blacklist) по причине их возможной неработоспособности. Это выражается в том, что по завершению установки ОС Astra Linux в штатном режиме и последующей перезагрузке сервера не запускается графическая подсистема (черный экран). При этом сервер доступен по сети. Возможно управление сервером посредством командной консоли по SSH.

Решение проблемы запуска программный модули графической подсистемы описано в Приложении №2.

#### 5 Результаты испытаний

5.1 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI установлено, что сервер GAGAR>N Tioga Pass НЕРВ.466216.007 корректно функционирует под управлением Astra Linux.

## Вывод

Сервер GAGAR>N Tioga Pass НЕРВ.466216.007, с установленной операционной системой общего назначения «Astra Linux Common Edition» (очередное обновление 2.12.44), пригоден к применению с учётом пункта 4.3-4.4.

**От ООО "ГАГАР.ИН"**



Воробьев А. Б.



Балалайкин Е. О.

## Перечень проверок Astra Linux

	Astra Linux			
	4.15.3-141- generic	4.15.3-141- hardened	5.4.0-71- generic	5.4.0-71- hardened
Обновление Astra Linux	Astra Linux			
Режим работы BIOS	UEFI			
Версия ядра Astra Linux	4.15.3-141- generic	4.15.3-141- hardened	5.10.0-1038.40- generic	5.10.0-1038.40- hardened
<b>Наименование проверки</b>	<b>Результат испытаний</b>			
Поддержка контроллера удалённого управления (IPMI)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Установка Astra Linux через контроллер удалённого управления (IPMI)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Установка Astra Linux со съёмного носителя	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Поддержка Astra Linux сетевых адаптеров	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Поддержка Astra Linux USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Поддержка Astra Linux видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка корректности работы виртуализации центрального процессора	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка возможности включения VAB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно



### Решение возникших проблем

- 1 В Astra Linux внесены в чёрный список blacklist программные модуль ast графической подсистемы видеоадаптера ASPEED AST2500. Для отключения блокировки модуля при установке ОС необходимо:
  - выполнить установку ОС в штатном режиме, после этапа записи на носитель загрузчика GRUB появится сообщение с предложением о перезагрузке сервера;
  - не выполняя перезагрузку нажать Ctrl+Alt+F2 для перехода в командную консоль;
  - нажать Enter для активации консоли;
  - примонтировать системный дисковый раздел /dev/sda2;
  - с помощью редактора nano открыть для редактирования файл /etc/modprobe.d/blacklist-astra.conf
  - закомментировать строку #blacklist ast;
  - сохранить изменения и вернуться в основную консоль нажав Ctrl+Alt+F5;
  - продолжить установку ОС.

### Перечень сокращений

Astra Linux - операционная система общего назначения «Astra Linux Common Edition» (очередное обновление 2.12.44);

Сервер - сервер GAGAR>N Tioga Pass НЕРВ.466216.007;

BIOS — базовая система ввода-вывода;

UEFI - унифицированный расширяемый микропрограммный интерфейс;

SATA — последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации;

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

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

IPMI - интерфейс для удаленного мониторинга и управления физическим состоянием сервера.