

## ПРОТОКОЛ № 7995/2022

### проведения совместных испытаний системы виртуальной реальности VIVE Pro и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)

г. Москва

25.04.2022 г.

#### 1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем Протоколе зафиксировано, что в период с 19.04.2022 г. по 25.04.2022 г. были проведены совместные испытания системы виртуальной реальности VIVE PRO (далее - Устройство) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01(очередное обновление 1.7) (далее — ОС Astra Linux 1.7), включая ОС Astra Linux 1.7 с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021-1126SE17 (далее - ОС Astra Linux 1.7.1), разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

#### 2 Объект испытаний

2.1 На испытания было предоставлено Устройство в следующей комплектации: шлем виртуальной реальности VIVE PRO, базовые станции 2.0(2 штуки), контроллеры VIVE(2 штуки), коммуникационный модуль, адаптер питания базовых станций VIVE(2 штуки), адаптер питания коммуникационного модуля, кабель DisplayPort, кабель USB 3.0.

2.2 Для испытаний был собран стенд в конфигурации, указанной в Приложении 1.

#### 3 Ход испытаний

3.1 В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования устройства в ОС Astra Linux 1.7 и ОС Astra Linux 1.7.1 в объеме проверок, указанных в Приложениях 2 и 3. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС Astra Linux 1.7.

3.2 Подробно ход испытаний описан в Приложении 4.

3.3 Для проверки работоспособности следующих узлов было дополнительно установлено ПО:

Наименование узла	Наименование ПО	MD5	Источник ПО
Шлем виртуальной реальности VIVE PRO	Платформа Steam: steam_latest.deb	e3a4406e410d2ed472fc f3e37833d58f	Скопировано из открытых источников
Видеоадаптер GeForce RTX 2060 от компании Nvidia	Драйвер для видеоадаптера: NVIDIA-Linux-x86_64- 470.42.01.run	3d834af2a63df310736 bfa99b258dd8c	Скопировано из открытых источников

#### 4 Результаты испытаний

4.1 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI, отображенным в приложении 2, установлено, что под управлением ОС Astra Linux 1.7.0 Устройство функционирует **НЕ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ**.

4.2 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI установлено, что под управлением ОС Astra Linux 1.7.1 Устройство функционирует **КОРРЕКТНО**.

#### Вывод

Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7.1 пригодно к применению с учетом пункта 4.1.



Состав рабочей группы и подписи сторон  
Настоящий Протокол составлен рабочей группой:

Кулик А. Ю. - руководитель группы по тестированию на совместимость с СВТ отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра»

Шатохин А. В. - инженер отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБиТех-Астра».

**От ООО «РусБИТех-Астра»**

Кулик А. Ю



**Приложение 1 к Протоколу № 7995/2022**

## Перечень компонентов, входящих в состав стенда

Материнская плата	ASUSTeK COMPUTER INC. PRIME B365M-A
Процессор	Intel(R) Core(TM) i7-9700 CPU @ 3.00GHz
Оперативная память	Kingston DIMM DDR4 Synchronous Unbuffered (Unregistered) 2666 MHz (0,4 ns)
Видеоадаптер	NVIDIA GeForce RTX 2060
Аудиоадаптер	NVIDIA Corporation [10DE:10F9]
Сетевой адаптер	RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller [10EC:8168]
BIOS/UEFI	American Megatrends Inc. 1605
Накопитель	ATA Disk CT480BX500SSD1 480GB
SATA-контроллер	Intel Corporation [8086:A282]
USB-контроллер	Intel Corporation [8086:A2AF]



## Приложение 2 к Протоколу № 7995/2022

## Перечень обязательных параметров проверки совместимости с ОС Astra Linux 1.7

<b>Обновление Astra Linux</b>	<b>1.7</b>
<b>Режим работы BIOS</b>	<b>UEFI</b>
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>5.4.0-54-generic/hardened</b>
<b>Наименование проверки</b>	<b>Результат испытаний</b>
Определение устройства в ОС	Успешно
Поддержка приложения SteamVR для работы шлема виртуальной реальности Vive PRO	Успешно
Поддержка драйвера для видеоадаптера Nvidia GeForce RTX 2060	Неуспешно
Вывод изображения через шлем виртуальной реальности Vive PRO	Неуспешно
Вывод звука через шлем виртуальной реальности Vive PRO	Неуспешно



## Перечень обязательных параметров проверки совместимости с ОС Astra Linux 1.7.1

Обновление Astra Linux	1.7.1	
Режим работы BIOS	UEFI	
Версия ядра Astra Linux	5.4.0-81-generic/hardened	5.10.0.-1045-generic/hardened
Наименование проверки	Результат испытаний	
Определение устройства в ОС	Успешно	Успешно
Поддержка приложения SteamVR для работы шлема виртуальной реальности Vive PRO	Успешно	Успешно
Поддержка драйвера для видеоадаптера Nvidia GeForce RTX 2060	Успешно	Успешно
Вывод изображения через шлем виртуальной реальности Vive PRO	Успешно	Успешно
Вывод звука через шлем виртуальной реальности Vive PRO	Успешно	Успешно



### Описание хода проведения испытаний

1 В ходе совместных испытаний установлено что, в ОС Astra Linux 1.7, для корректной работы приложения SteamVR требуется драйвер видеоадаптера с поддержкой API Vulkan, установить данный драйвер в ОС Astra Linux 1.7 не удалось. Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7 не пригодно к применению.

2 Также в ходе испытаний установлено что, в ОС Astra Linux 1.7.1 для корректной работы необходимо произвести дополнительно, следующие действия:

2.1 Установить пакет «ia32-libs» для поддержки 32-битных приложений. Пакет входит в основной репозиторий ОС Astra Linux 1.7:

```
sudo apt install ia32-libs
```

2.2 Загрузить и установить платформу «Steam». Платформу необходимо загрузить с сайта <https://store.steampowered.com/> и установить командой:

```
sudo apt install ./steam_latest.deb
```

2.3 Зарегистрироваться на платформе «Steam» и установить на ней приложение «SteamVR»

2.4 Установить драйвер видеоадаптера с поддержкой API Vulkan (В качестве примера использовался видео драйвер от видео карты Nvidia GeForce RTX 2060, необходимый драйвер был взят с сайта <https://www.nvidia.ru/>

2.5 Установить дополнительный пакет «build-essential» (находящийся в базовом репозитории):

```
sudo apt install build-essential
```

2.6 Выполнить подготовку для установки нового видео драйвера. Очистить и обновить файл «/etc/X11/xorg.conf»:

```
rm/etc/X11/xorg.conf
```

```
dpkg-reconfigure xserver-xorg
```

Запретить запуск драйверов Nouveau, добавив в файл «/etc/modprobe.d/blacklist.conf» строчки:

```
blacklist nouveau
```

```
options nouveau modeset=0
```

И закомментировать в файле «/etc/initramfs-tools/modules» строчку nouveau modeset=1:

```
#nouveau modeset=1
```

После чего выполнить команду:

```
update-initramfs -u -k all
```

2.7 Перегрузить компьютер и установить новый видео драйвер командами:

```
chmod +x NVIDIA-Linux-x86_64-470.42.01.run
```

```
./NVIDIA-Linux-x86_64-470.42.01.run
```

2.8 Перезагрузить компьютер, запустить SteamVR и следуя инструкциям программы настроить работу Устройства.



### Перечень используемых сокращений

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

ОС Astra Linux 1.7.1 - ОС Astra Linux 1.7 с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021-1126SE17;

Устройство — система виртуальной реальности Vive PRO;

ОС — операционная система;

BIOS — базовая система ввода-вывода;

API Vulkan — Кроссплатформенный программный интерфейс приложения

Steam — онлайн-сервис цифрового распространения компьютерных игр и программ разработанный и поддерживаемый компанией Valve.

SteamVR — приложение для поддержки работы шлемов виртуальной реальности, входящее в состав платформы Steam

Идентификатор документа 9012c8ae-dbc8-407e-a684-8a8209f621a7

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

Подписи отправителя:	Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
 ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА" Кулик Александр Юрьевич, Руководитель группы по тестированию на совместимость с СВТ	020C70AE0046AE97BB494C124B4E6E35CF с 24.02.2022 13:25 по 24.02.2023 13:35 GMT+03:00	20.05.2022 11:43 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа	