

## ПРОТОКОЛ №3595/2020

### проведения совместных испытаний ноутбука HP ENVY 13-aq1017ur (10A62EA#ACB) и операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» релиз «Орел» версии 2.12.

г. Москва

16 сентября 2020 г.

#### 1. Состав Рабочей группы.

1.1. Рабочая группа в составе: Синцова Е.О. - заместителя начальника отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», Бойко А.О. - инженера отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», составила настоящий протокол о том, что в период с 11 по 16 сентября 2020 года были проведены совместные испытания ноутбука HP ENVY 13-aq1017ur (10A62EA#ACB) и операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» релиз «Орел» версии 2.12.29 (далее – ОС ОН в. 2.12.29), разработанной АО «НПО РусБИТех».

#### 2. Объект испытания.

2.1. На испытания был предоставлен ноутбук HP ENVY 13-aq1017ur (10A62EA#ACB) в конфигурации указанной в Таблице 1.

Таблица 1 — Перечень компонентов входящих в состав оборудования

Материнская плата	HP 86AE
Процессор	Intel(R) Core(TM) i7-10510U CPU @ 1.80GHz
Оперативная память	Samsung SODIMM DDR4 Synchronous 2400 MHz (0,4 ns) 8GiB x2
Видеоадаптер интегрированный	Intel Corporation [8086:9B41]
Видеоадаптер дискретный	NVIDIA GeForce MX250 [10DE:1D52]
Аудиоадаптер	Intel Corporation [8086:2C8]
Сетевой адаптер (беспроводной)	Intel Corporation [8086:2F0]
BIOS/UEFI	INSYDE Corp. 1.07.07TIKA
Накопитель	Non-Volatile memory controller [1C5C:1339] (NVMe) 512GB
SATA-контроллер	Intel Corporation 82801 Mobile SATA Controller [RAID mode] [8086:282A]
USB-контроллер	Intel Corporation [8086:2ED]
Устройство чтения карт памяти	Intel Corporation [8086:2F5]
Bluetooth	Intel Corp. [8087]
АКБ	KC04053XL voltage=15,4V 53191mWh

#### 3. Ход испытаний.

3.1. В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования ОС ОН в. 2.12.29 в объеме проверок, указанных в Таблице 1.

3.2. Проверка функционирования ОС ОН в. 2.12.29 в режиме работы UEFI предоставлена в Таблице 2.

Таблица 2 — Перечень проверок операционной системы общего назначения

Наименование проверки		Результат испытаний
		<b>UEFI</b>
	Версия операционной системы	2.12.29
1.	Установка операционной системы	Успешно
2.	Поддержка операционной системой встроенного беспроводного сетевого адаптера	Успешно
3.	Поддержка операционной системой USB	Успешно
4.	Поддержка операционной системой интегрированного видеоадаптера	Успешно
5.	Поддержка операционной системой дискретного видеоадаптера	Успешно
6.	Поддержка операционной системой аудиоадаптера	Успешно
7.	Поддержка операционной системой интегрированного Bluetooth	Успешно
8.	Проверка операционной системой touchpad	Успешно
9.	Проверка операционной системой работы системы энергосбережения	Успешно
10.	Проверка операционной системой интегрированного устройства чтения карт-памяти	Успешно
11.	Проверка операционной системой встроенной видеокамеры	Успешно
12.	Проверка операционной системой встроенного микрофона	Успешно
13.	Поддержка операционной системой функциональных кнопок	Успешно
14.	Поддержка операционной системой подключения к док-станции	Успешно
15.	Поддержка операционной системой сканера отпечатка пальца	Неуспешно

3.3. Для работы графического адаптера в ОС ОН в. 2.12.29, запущенную с ядром 4.15.3-2, был использован универсальный драйвер видеоадаптеров FBDEV.

3.4. В процессе тестирования ОС ОН в. 2.12.29 выяснилось, что для корректной работы ОС требуется установка ядра 5.4.

3.5. Для корректного запуска и работы менеджера окон «fly-dm» на ОС ОН в. 2.12.29 требуется внести изменения в конфигурационный файл fly-dmrc:

- Переключаемся в терминал сочетанием клавиш Ctrl+Alt+F1
- Открываем файл для редактирования с помощью утилиты nano:

```
sudo nano /etc/X11/fly-dm/fly-dmrc
```

- В файле находим параметр #ServerUID=fly-dm, раскомментируем и приводим к значению:

```
ServerUID=root
```

- Сохраняем изменения в файле и перезагружаем ОС.

3.6. Для установки драйвера для дискретной видеокарты требуется:

- скачать драйвер для видеокарты;
- установить пакет build-essential;
- остановить Xserver командой `sudo init3`;
- запустить установщик драйвера.

3.7. Для включения дискретной видеокарты требуется:

- добавить в файл `/etc/modprobe.d/blacklist.conf` строчки:

```
blacklist nouveau
```

```
options nouveau modeset=0
```

- после чего выполнить команду:

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

- перезагрузить компьютер;

- создать файл `/etc/X11/xorg.conf` со следующим содержимым:

```
Section "Module"
```

```
Load "modesetting"
```

```
EndSection
```

```
Section "Device"
```

```
Identifier "nvidia"
```

```
Driver "nvidia"
```

```
BusID "PCI:X:Y:Z"
```

```
Option "AllowEmptyInitialConfiguration"
```

```
EndSection
```

Где "BusID" "PCI:X:Y:Z" - PCI адрес карты Nvidia. Чтобы узнать адрес, введите команду:

```
lspci | grep -E "VGA|3D"
```

- Создать файл `/usr/local/bin/nvidia_switch.sh` со следующим содержимым:

```
xrandr --setprovideroutputsource modesetting NVIDIA-0
```

```
xrandr --auto
```

```
xrandr --dpi 96
```

Необходимо сделать файл исполняемым:

```
sudo chmod +x /usr/local/bin/nvidia_switch.sh
```

- Добавить скрипт в файл `/etc/X11/fly-dm/Xsetup` :

```
#!/bin/sh
```

```
# Xsetup - run as root before the login dialog appears
```

```
#xconsole -geometry 480x130-0-0 -notify -verbose -fn fixed -exitOnFail -file /dev/xconsole &
```

```
/usr/local/bin/nvidia_switch.sh
```

```
if [ -x /usr/sbin/pdp-flbl ]; then find /dev/dri -type c -exec /usr/sbin/pdp-flbl :::ehole {} \;; fi
```

```
/usr/bin/fly-dm-set-dpi.sh
```

- перезагрузить компьютер.

3.8. Для корректной работы встроенного микрофона требуется:

- Добавить в черный список в /etc/modprobe.d/blacklist.conf стандартные звуковые модули:  
blacklist snd\_hda\_intel  
blacklist snd\_soc\_skl
- Скачать по ссылке новые звуковые драйверы:  
<https://nas01.astralinux.ru:5001/sharing/4KmhLGFmh>
- Распаковываем, переходим в полученную директорию и выполняем:  
sudo ./go.sh
- В /etc/pulse/default.pa после строки ".fail" (21 строка) добавить строки:  
load-module module-alsa-sink device=hw:0,0 channels=4  
load-module module-alsa-source device=hw:0,6 channels=4
- Перезагрузить компьютер
- После запустить пульс аудио , перейти во вкладку устройства вывода и выбрать устройство по умолчанию.

3.9. Для корректной работы Bluetooth-адаптера требуется установить пакет blueman.

4. Результаты испытаний.

4.1. По результатам тестирования установлено, что ноутбук HP ENVY 13-aq1017ur (10A62EA#ACB) корректно функционирует под управлением ОС ОН в. 2.12.29.

Выводы:

Ноутбук HP ENVY 13-aq1017ur (10A62EA#ACB) с установленной ОС ОН в. 2.12.29 пригоден к применению с учетом пунктов 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8.

От ООО «РусБИТех-Астра»

  
Ситцов Е.О.

  
Бойко А.О.