

**ПРОТОКОЛ № 4328/2021**  
**проведения совместных испытаний планшетного компьютера КАМИ-АП2**  
**и операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition релиз**  
**«Орёл» версии 2.12.40.**

г. Москва

2 февраля 2021 г.

1. Рабочая группа в составе: Кулика А.Ю. - руководителя группы по тестированию на совместимость с СВТ отдела по работе с технологическими партнёрами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра» и Проканюка Д.С. - инженера отдела по работе с технологическими партнёрами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», составила настоящий Протокол о том, что с 8 декабря 2020 года по 22 января 2021 года, были проведены совместные испытания планшетного компьютера КАМИ-АП2 (далее ПК), предоставленного АО «Фирма НТЦ КАМИ» и операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition релиз «Орёл» версии 2.12.40 (далее ОС ОН), разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

2. На испытания был предоставлен ПК в следующей конфигурации:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Материнская плата             | V613A1 - V31   |
| Процессор                     | Intel(R) Core(TM) i5-8250U CPU @ 1.60GHz   |
| Оперативная память            | SK Hynix HMA851S6AFR6N-UH SODIMM DDR4 Synchronous Unbuffered (Unregistered) 2400 MHz (0,4 ns) 4GiB |
| Видеоадаптер                  | Intel Corporation [8086:5917]  |
| Bluetooth модуль              | Bluetooth wireless interface 802.11n WLAN Adapter [BDA:B720]                                       |
| Сетевой адаптер(беспроводной) | Wireless interface   |
| BIOS                          | American Megatrends Inc.<br>A04x.V630.NHKBUGN04.1908009  |
| Накопитель                    | ATA Disk FORESEE 128GB SS  |
| USB-контроллер                | Intel Corporation [8086] Sunrise Point-LP USB 3.0 xHCI Controller [8086:9D2F]                      |

3. В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректной работы устройства с ОС ОН в объёме проверок, указанных в таблице 1. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС ОН.

3.1. Проверка функционирования ОС ОН в режиме работы BIOS UEFI предоставлена в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень проверок операционной системы общего назначения

| Наименование проверки                                    | Результат испытаний |
|--|---------------------|
| Версия ОС ОН   | 2.12.40             |
| Установка операционной системы в режиме работы BIOS UEFI | Успешно             |
| Поддержка операционной системой USB                      | Успешно             |

| Наименование проверки  | Результат испытаний |
|--|---------------------|
| Поддержка операционной системой Type-C                             | Успешно             |
| Поддержка операционной системой интегрированного видеоадаптера     | Успешно             |
| Поддержка операционной системой сенсорной панели                   | Успешно             |
| Поддержка операционной системой bluetooth                          | Успешно             |
| Поддержка операционной системой Wi-Fi модуля                       | Успешно             |
| Поддержка операционной системой функциональных кнопок              | Успешно             |
| Поддержка операционной системой подключения к usb ethernet adapter | Успешно             |

4. В процессе испытаний выяснилось, что после установки ОС ОН у ПК не работает touch screen. Для корректной работы touch screen необходимо прописать параметры загрузки ядра в grub:

**sudo nano /etc/default/grub**

в строке GRUB\_CMDLINE\_LINUX="" между кавычками прописать:

**acpi\_enforce\_resources=lax**

Сохранить изменения. Выполнить:

**sudo update-grub**

**sudo reboot**

4.1. В процессе испытаний выяснилось, что у ПК не корректно работает поворот экрана. Для калибровки поворота экрана необходимо: Нажать Меню пуск→Панель управления→Рабочий стол→Ориентация экрана. В трее, в правом нижнем углу экрана, появится иконка ориентации экрана. Кликнуть по ней правой кнопкой мыши→Настройки→Калибровка. Откалибровать экран.

4.2. Для проверки работы bluetooth, был установлен пакет blueman, входящий в состав репозитория ОС ОН версии 2.12.40.

**sudo apt install blueman**

4.3. В процессе испытаний выяснилось, что встроенный беспроводной сетевой адаптер работает не корректно и, для подключения ПК к сети, требуется использовать usb ethernet adapter или заменить сетевой драйвер realtek rtl8xxxu на rtl8723bu. Для тестирования, был скачан драйвер с <https://github.com/lwfinger/rtl8723bu>.

После скачивания драйвера, был установлен dkms:

**sudo apt install dkms**

После этого, нужно перейти в папку со скачанным драйвером и выполнить команду:

**source dkms.conf**

далее выполнить команды:

**sudo mkdir /usr/src/\$PACKAGE\_NAME-\$PACKAGE\_VERSION**

**sudo cp -r core hal include os\_dep platform dkms.conf Makefile rtl8723b\_fw.bin /usr/src/\$PACKAGE\_NAME-\$PACKAGE\_VERSION**

где PACKAGE\_NAME-\$PACKAGE\_VERSION - имя создаваемой вручную папки

Далее нужно перейти в /usr/src/ и выполнить команды:

**sudo dkms add \$PACKAGE\_NAME/\$PACKAGE\_VERSION**

**sudo dkms autoinstall \$PACKAGE\_NAME/\$PACKAGE\_VERSION**

Так же необходимо внести драйвер rtl8xxxu в blacklist

**sudo nano /etc/modprobe.d/blacklist.conf**

В конце списка прописать:

blacklist rtl8xxxu

Сохранить изменения и перезагрузить ПК.

Выводы:

Планшетный компьютер КАМИ-АП2 под управлением операционной системы общего назначения Astra Linux Common Edition релиз «Орёл» версии 2.12.40 пригоден к применению.

От ООО «РусБИТех-Астра»



Кулик А.Ю.

Проканюк Д.С.