

ПРОТОКОЛ № 4327/2021

проведения совместных испытаний планшетного компьютера КАМИ-АП2 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6.

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 специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6 (далее ОС СН) и ОС СН с установленным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ №20200722SE16 (далее Update 6), 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	Wireless interface
BIOS	American Megatrends Inc. 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 СН и Update 6 в объёме проверок, указанных в таблице 1. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС СН.

3.1. Проверка функционирования ОС СН и Update 6 в режиме работы BIOS UEFI предоставлена в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень проверок операционной системы общего назначения

Наименование проверки	Результат испытаний	
Версия ОС СН	ОС СН	Update 6
Установка операционной системы в режиме работы BIOS UEFI	Успешно	Успешно

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

4. В процессе испытаний выяснилось, что после установки ОС CN и Update 6 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. Версия fly-orientation, в среде ОС CN и Update 6, не поддерживает калибровку поворота экрана. Для поворота экрана необходимо назначить комбинацию клавиш: Пуск→Панель управления→Горячие клавиши Fly→Клавиши для приложений→Новое действие→Ввести xrandr -o (выбрать нужное значение: normal, left, right, inverted)→нажать «да»→В нижней части панели выбрать назначить и назначить нужную комбинацию клавиш.

4.2. Для проверки bluetooth был установлен пакет 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 испытаний, был скачан драйвер с <https://github.com/lwfinger/rtl8723bu>. После скачивания драйвера, был установлен пакет dkms. Dkms находится на диске со средствами разработки Astra Linux SE релиз "Смоленск" 1.6.

```
sudo apt install dkms
```

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 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.

5. Результаты испытаний.

5.1. По результатам испытаний установлено, что у планшетного компьютера КАМИ-АП2 наблюдаются проблемы: с поворотом экрана, работой беспроводного сетевого адаптера.

Выводы:

Планшетный компьютер КАМИ-АП2 с установленной ОС СН и Update 6 пригоден к применению с учетом п.4.1 и п.4.3.

От ООО «РусБИТех-Астра»



Кулик А.Ю.

Проканюк Д.С.