

ПРОТОКОЛ 1978/2020

проведения совместных испытаний планшетного компьютера P15-S116A и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6

г. Москва

26 июня 2020 г.

1. Рабочая группа в составе: Тараканова Д.В. - начальника отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», Лукиной Е.В. - инженера отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», составила настоящий Протокол о том, что в период с 3 июня по 26 июня 2020 года были проведены совместные испытания планшетного компьютера P15-S116A, предоставленного ЗАО «ОКБ САПР» и операционной системы специального назначения (ОС СН) «Astra Linux Special Edition» релиз "Смоленск" версии 1.6, разработанной АО «НПО РусБИТех».

2. На испытания был предоставлен планшетный компьютер P15-S116A в следующей конфигурации:

Материнская плата	AMI Corporation Aptio CRB
Процессор	Intel(R) Celeron(R) CPU N3450 @ 1.10GHz
Оперативная память	vendor: ABCD product: 123456789012345678 (DIMM LPDDR4 Synchronous 1600 MHz (0,6 ns) 2Gbx4)
Видео	Intel Corporation [8086:5A85]
Аудио	Atom/Celeron/Pentium Processor N4200/N3350/E3900 Series Audio Cluster [8086:5A98]
Вебкамера	USB 2.0 Camera [58F:5608]
LTE модуль	SLM750 [5c6:f609]
Bluetooth модуль	Intel Corp. Bluetooth wireless interface
WiFi модуль	Intel Corporation Wireless 3165 [8086:3165]
BIOS	American Megatrends Inc. E.A118H.D8.E1.035.bin
Жесткий диск	64GB (подробнее определить не удалось)

3. В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз "Смоленск" версии 1.6 в объеме проверок, указанных в таблице 1. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС СН.

3.1 Проверка функционирования ОС СН в режимах работы BIOS Legacy и UEFI предоставлена в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень проверок операционной системы специального назначения

Наименование проверки		Результат испытаний	
	Версия операционной системы	1.6	1.6 с последним кумулятивным обновлением безопасности, бюллетень № 20200327SE16
1.	Установка операционной системы в режиме работы BIOS UEFI	Успешно	Успешно
2.	Установка операционной системы в режиме работы BIOS Legacy	Успешно	Успешно
3.	Поддержка операционной системой USB	Успешно	Успешно
4.	Поддержка операционной системой интегрированного видео-адаптера	Успешно	Успешно
5.	Поддержка операционной системой 3D-ускорителя интегрированного видео-адаптера	Неуспешно	Успешно
5.	Поддержка операционной системой интегрированного аудио-адаптера	Успешно	Успешно
6.	Поддержка операционной системой вебкамеры	Успешно	Успешно
7.	Поддержка операционной системой LTE модуля	Успешно	Неуспешно
8.	Поддержка операционной системой GPS модуля	Неуспешно	Неуспешно
9.	Поддержка операционной системой bluetooth модуля	Успешно	Успешно
10.	Поддержка операционной системой WiFi модуля	Успешно	Успешно

3.2. По результатам тестирования в режимах работы BIOS Legacy и UEFI установлено, что планшетный компьютер P15-S116A корректно функционирует под управлением операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6.

4. Замечания по работе планшетного компьютера P15-S116A, под управлением операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз "Смоленск" версии 1.6.

4.1. Планшетный компьютер P15-S116A под управлением операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз "Смоленск" версии 1.6. не поддерживает работу 3D-ускорителя интегрированного видео-адаптера. Так же выявлены артефакты изображения при отрисовке 2D графики. После установки последнего кумулятивного обновления безопасности, бюллетень № 20200327SE16 проблема с видеоадаптером не наблюдалась.

4.2. Для корректной работы LTE модуля необходимо установить последнее кумулятивное обновления безопасности, бюллетень № 20200327SE16 и дополнительные пакеты:

```
sudo apt install ppp usb-modeswitch modemmanager mobile-broadband-provider-info
```

После установки пакетов необходимо перезагрузить планшет:

1. Для того чтобы LTE начал подключаться в системе, нужно сервису udev, в каталоге /etc/udev/rules.d/ создать конфигурационный файл с vid:pid подключаемого в системе устройства, так как LTE определился как qualcomm, назовём его также — 99.qualcomm.rules:

```
ACTION!="add|change", GOTO="mbim_to_qmi_rules_end"  
SUBSYSTEM!="usb|drivers", GOTO="mbim_to_qmi_rules_end"
```

```
# load qmi_wwan module  
SUBSYSTEM=="usb",\  
ATTR{idVendor}=="05c6",ATTR{idProduct}=="f609",\  
RUN+="/sbin/modprobe -b qmi_wwan"
```

```
# force Dell WWAN 5809e to configuration #1  
SUBSYSTEM=="usb",\  
ATTR{idVendor}=="05c6",ATTR{idProduct}=="f609",\  
ATTR{bConfigurationValue}="1"
```

```
# add the new id in the qmi_wwan driver  
SUBSYSTEM=="drivers",\  
ENV{DEVPATH}=="/bus/usb/drivers/qmi_wwan",\  
ATTR{new_id}="05c6 f609"
```

```
# load qcserial module  
SUBSYSTEM=="usb",\  
ATTR{idVendor}=="05c6",ATTR{idProduct}=="f609",\  
RUN+="/sbin/modprobe -b qcserial"
```

```
# add the new id in the qcserial driver
```

```
SUBSYSTEM=="drivers",\  
ENV{DEVPATH}==" /bus/usb-serial/drivers/qcserial",\  
ATTR{new_id}="05c6 f609"
```

```
LABEL="mbim_to_qmi_rules_end"
```

2. Нужно в файле с конфигурационными файлами модулей загруженных в системе, /etc/modprobe указать данные для нашего модуля LTE:

```
создать файл 99-qualcomm.conf вот с таким содержимым  
options usbserial vendor=0x5c6 product=0xf609
```

Далее перезагружаем планшет и проверяем определился LTE-модем в системе или нет: `mmcli -L` в ответ он должен вернуть: Found 1 modems (и указать каталог)

Проверяем статус SIM-карты: `mmcli -m 0` в выводе смотрим в поле Status, в нём должно быть state: activated.

Далее выполняем настройки оператора для соединения: «Пуск» → «Панель управления» → «Сеть» → «Сетевые соединения», создать новое сетевое соединение, при создании выбрать «Мобильная связь». В конкретном случае использовалась SIM-карта Теле2:

В поле Number указываем *99#

В поле APN указываем internet.tele2.ru

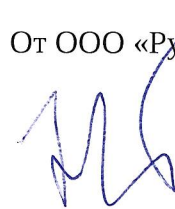
Далее переместив указатель мыши на изображение сети, в правом нижнем углу вызвать контекстное меню и отметить чек-бокс «Включить мобильную связь», проверить доступность какого-либо сайта из сети интернет.

4.3. Не удалось добиться корректной работы GPS-модуля в ОС СН.

Выводы:

Планшетный компьютер P15-S116A с установленной операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6 пригоден к применению с учётом пунктов 4.1, 4.2. и 4.3.

От ООО «РусБИТех-Астра»



Тараканов Д.В.



Лукина Е.В.