

## ПРОТОКОЛ 3633/2020

### проведения совместных испытаний ноутбука Acer TravelMate P2 TMP215-52-50DA и операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» релиз «Орел» версии 2.12.

г. Москва

17 ноября 2020 г.

1. Рабочая группа в составе: Тараканова Д.В. - начальника отдела по работе с технологическими партнёрами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», Лукиной Е.В. - инженера отдела по работе с технологическими партнёрами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», составила настоящий Протокол о том, что в период с 18 сентября по 17 ноября 2020 г. были проведены совместные испытания ноутбука Acer TravelMate P2 TMP215-52-50DA и операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» релиз «Орел» (ОС ОН) версии 2.12.29, разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

2. На испытания было предоставлено оборудование в следующей конфигурации:

Материнская плата	CML BassDrum_CM Version V1.09, serial: [REMOVED]
Процессор	Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz
Оперативная память	SK Hynix.: SODIMM DDR4 Synchronous 2667 MHz (0,4 ns) (HMA81GS6JJR8N-VK)
Видеоадаптер	Intel Corporation [8086:9B41] VGA compatible controller
Аудиоадаптер	Intel Corporation [8086:2C8] Audio device
Сетевой адаптер (беспроводной)	Intel Corporation [8086:2F0] Intel (R) Wi-Fi 6 AX201 160 MHz x1 Wireless interface
Сетевой адаптер (проводной)	Realtek Semiconductor Co., Ltd. [10EC] RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller [10EC:8168] x1 Ethernet interface
LTE	Quectel [2C7C] EM06-E [2C7C:307] Communication device
BIOS	Insyde.: Version V1.09 02/14/2020
Накопитель	Sandisk Corp [15B7] Sandisk Corp [15B7:5003] (256GB) Non-Volatile memory controller (nvme)
SATA-контроллер	Intel Corporation [8086:2D3]
Bluetooth	Intel Corp. [8087] Bluetooth wireless interface
USB-контроллер	Intel Corporation [8086:2ED] USB controller
Камера	Chicony Electronics Co.,Ltd. [4F2].: HD User Facing [4F2:B64F]
Устройство чтения карт памяти	SDHC, SDXC, SD — не было указано в выводе утилиты lshw

3. В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования операционной системы общего назначения «Astra Linux Common Edition» релиз «Орел» версии 2.12.29 в объеме проверок, указанных в таблице 1. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации.

3.1 Проверка функционирования ОС общего назначения в режиме работы BIOS UEFI и Legacy предоставлена в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень проверок операционной системы общего назначения

	Наименование проверки	Результат испытаний	
		UEFI	Legacy
	Версия операционной системы	2.12.29	2.12.29
1.	Установка операционной системы	Успешно	Успешно
2.	Поддержка операционной системой сетевого адаптера (проводной)	Успешно	Успешно
3.	Поддержка операционной системой сетевого адаптера (беспроводной)	Успешно	Неуспешно
4.	Поддержка операционной системой видеоадаптера	Успешно	Успешно
5.	Поддержка операционной системой USB	Успешно	Успешно
6.	Поддержка операционной системой аудиоадаптера	Успешно	Успешно
7.	Поддержка операционной системой SATA-контроллера	Успешно	Успешно
8.	Поддержка операционной системой Bluetooth	Успешно (с учётом примечания в пункте 3.3)	Успешно (с учётом примечания в пункте 3.3)
9.	Поддержка операционной системой сенсорной панели	Успешно	Успешно
10.	Поддержка операционной системой устройства чтения карт памяти	Успешно	Успешно

	Наименование проверки	Результат испытаний	Результат испытаний
11.	Поддержка операционной системой камеры	Успешно	Успешно
12.	Поддержка операционной системой LTE	Успешно	Успешно
13.	Устройство чтения отпечатков пальцев	Неуспешно	Неуспешно

3.2 Для того чтобы заработал Bluetooth потребовалось установить ПО Blueman. Это можно сделать в графическом режиме используя менеджер пакетов Synaptic: «Пуск» → «Панель управления» → «Менеджер пакетов Synaptic» либо в консольном режиме:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install blueman
```

3.3 Для подключения модуля LTE, а так же для его сборки программного модуля потребовалось установить установить дополнительные пакеты:

```
sudo apt install usb-modeswitch modemmanager
```

```
sudo apt install linux-headers-$(uname -r)
```

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

а. 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 QUECTEL EM06-E, назовём его также — 99.quectel.rules:

```
ACTION!="add|change", SUBSYSTEM=="usb", \
ENV{DEVTYPE}=="usb_device", \
ATTR{idVendor}=="2c7c", ATTR{idProduct}=="307", \
```

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

```
создать файл 99-quectel.conf вот с таким содержимым
options usbserial vendor=0X2c7c product=0X307
```

в. Собираем программный модуль, архив можно взять вот отсюда

<https://gofile.me/3XK7U/pG2djnPnU> пароль q2zdZmB3, распаковываем архив, в консоли перемещаемся в данную папку и выполняем следующие команды:

```
make
```

sudo make install

Далее перезагружаем ноутбук 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 1(0)` в выводе смотрим в поле Status, в нём должно быть state: activated. При проведении испытаний это происходило не сразу, через 7-10 минут после загрузки ОС.

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 МГТС:

В поле Number указываем \*99#

В поле APN указываем internet.mts.ru


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

4. По результатам тестирования в режимах работы BIOS в режиме UEFI и Legacy установлено, что ноутбук корректно функционирует под управлением ОС ОН версии 2.12.29, с учётом замечаний указанных в пункте 3.2 и 3.3.

Выводы:

Оборудование с установленной операционной системой «Astra Linux Common Edition релиз «Орел» версии 2.12.29» пригодно к применению с учетом замечаний в пунктах 3.2 и 3.3

От ООО «РусБИТех-Астра»

  
Д.В. Тараканов

  
Е.В. Лукина