

ПРОТОКОЛ №3907/2020

проведения совместных испытаний ноутбука ThinkPad T14s (20T0001ERT) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» (ОС СН) релиз «Смоленск» версии 1.6.

г. Москва

17 ноября 2020 г.

1. Состав Рабочей группы.

1.1. Рабочая группа в составе: Тараканова Д.В. - начальника отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра» и Лукиной Е.В. - инженера отдела по работе с технологическими партнерами департамента внедрения и сопровождения ООО «РусБИТех-Астра», составила настоящий Протокол о том, что с 29 октября по 17 ноября 2020 г. были проведены совместные испытания ноутбука ThinkPad T14s (20T0001ERT) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» (далее ОС СН) версии 1.6 с установленным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 20200722SE16 (далее Update 6), разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

2. Объект испытания.

2.1. На испытания был предоставлен ноутбук ThinkPad T14s (20T0001ERT) - в конфигурации указанной в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень компонентов входящих в состав оборудования

Материнская плата	Lenovo 20T0001ERT
Процессор	Intel(R) Core(TM) i7-10510U CPU @ 1.80GHz
Оперативная память	Micron SODIMM DDR4 Synchronous 3200 MHz (0,3 ns) 4ATF1G64HZ-3G2E1 8GiB x2 (16Гб)
Видеоадаптер	Intel Corporation [8086:9B41] VGA compatible controller
Аудиоадаптер	Intel Corporation [8086:2C8] Audio device
Сетевой адаптер (проводной)	Intel Corporation [8086] Intel Corporation [8086:D4F] 1Gbit/s
BIOS/UEFI	LENOVO N2YET24W (1.13) 08/31/2020
Накопитель	Sandisk Corp [15B7] Sandisk Corp [15B7:5006] (512GB) Non-Volatile memory controller (nvme)
Камера	Chicony Electronics Co.,Ltd. [4F2] Integrated Camera [4F2:B6CB]
USB-контроллер	Intel Corporation [8086] Intel Corporation [8086:2ED] USB controller
Сетевой адаптер	Intel Corporation [8086] Intel Corporation [8086:2F0] Wireless

(беспроводной)	interface
Bluetooth адаптер	Intel Corp. [8087] Bluetooth wireless interface
Устройство чтения отпечатков пальцев	Intel Corporation [8086:2B0]
Устройство чтения смарт-карт	Realtek Semiconductor Co., Ltd. [10EC] RTS522A PCI Express Card Reader [10EC:522A]
Thunderbolt	Intel Corporation [8086] JHL6240 Thunderbolt 3 NHI (Low Power) [Alpine Ridge LP 2016] [8086:15BF] System peripheral
Устройство чтения карт памяти	vendor: Generic [58F] EMV Smartcard Reader [58F:9540] Smart card reader

3. Ход испытаний.

3.1. В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования ОС СН в объеме проверок, указанных в таблице 1. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС СН.

3.2. Проверка функционирования ОС СН в режимах работы UEFI и Legacy предоставлена в таблице 2.

Таблица 2 — Перечень проверок операционной системы специального назначения

	Наименование проверки	Результат испытаний			
		Legacy	Legacy	UEFI	UEFI
	Версия операционной системы	1.6	1.6 update 6	1.6	1.6 update 6
1.	Установка операционной системы	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
2.	Поддержка операционной системой сетевого адаптера (проводной)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
3.	Поддержка операционной системой USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
4.	Поддержка операционной системой видеоадаптера	Неуспешно	Успешно	Неуспешно	Успешно

5.	Поддержка операционной системой аудиоадаптера	Неуспешно	Успешно	Неуспешно	Успешно
6.	Поддержка операционной системой сенсорной панели	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
7.	Поддержка операционной системой сетевого адаптера (беспроводной)	Неуспешно	Успешно	Неуспешно	Успешно
8.	Поддержка операционной системой Bluetooth	Неуспешно	Успешно	Неуспешно	Успешно
9.	Поддержка операционной системой камеры	Неуспешно	Успешно	Неуспешно	Успешно
10.	Поддержка операционной устройства чтения отпечатков пальцев	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно	Неуспешно
11.	Поддержка операционной системой устройства чтения карт памяти	Неуспешно	Успешно	Неуспешно	Успешно

3.3. В процессе тестирования ОС СН версии 1.6 Update 6 выяснилось, что для корректной работы ОС требуется установка ядра 5.4. Для установки ядра требуется:

- Установленная ОС СН версии 1.6 Update 6;
- Примонтировать оригинальный диск ОС СН 1.6 и диск с обновлением Update 6;
- Перейти в каталог bsp/bsp-01;
- Выполнить команду `sudo apt install ./*.deb` ;
- Перезагружаем ОС.

3.4. Для корректного запуска и работы менеджера окон «fly-dm» на ОС СН версии 1.6 Update 6 с установленным ядром 5.4 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.

3.5. Для того чтобы заработал микрофон необходимо:

В файле /etc/pulse/default.pa после строки ".fail" (21 строка) добавим такие строки:

```
# thinkpad T14s, for work microfone
load-module module-alsa-sink device=hw:0,0 channels=4
load-module module-alsa-source device=hw:0,6 channels=4
```

Добавляем в список заблокированных модулей в /etc/modprobe.d/blacklist.conf стандартные звуковые модули

```
blacklist snd_hda_intel
```

```
blacklist snd_soc_skl
```

За тем копируем файлы прошивок вот с этого ресурса

<https://wiki.astralinux.ru/download/attachments/68912975/sof-bin-stable-v1.5.zip?version=1&modificationDate=1593642054768&api=v2> распаковываем, переходим в полученную директорию и выполняем:

```
sudo ./go.sh
```

Перезагружаем систему, для записи звука через встроенный микрофон, нужно указать устройство: «Пуск» → «Мобильные» → «Звукозапись» → «Настройки» → «Входящее устройство» → «PulseAudio device».

Для корректной работы исполняемых файлов в режиме ЗПС потребуется подписать их ключами, предоставляемыми ООО «РусБИТех-Астра».

3.6. Для того чтобы заработал Bluetooth потребовалось установить ПО Blueman, соответственно потребовалось подключить репозиторий ОС «Орел». Установку 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
```

ПО, предложенное для того чтобы подключить беспроводную сеть и блютуз не является подписанным, так же требуется подключение стороннего репозитория поэтому возможность использования данного ПО в ОС СН остаётся в компетенции органа, курирующего соответствие требований к данному изделию.

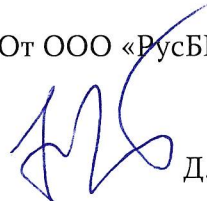
4. Результаты испытаний.

4.1. По результатам тестирования в режиме работы UEFI и Legacy установлено, что ноутбук ThinkPad T14s (20T0001ERT) корректно функционирует под управлением ОС СН версии 1.6 и ОС СН Update 6 с установленным ядром 5.4, с учетом пунктов 3.3, 3.4, 3.5, 3.6.

Выводы:

Ноутбук ThinkPad T14s (20T0001ERT) с установленной операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» релиз «Смоленск» версии 1.6, пригоден к применению.

От ООО «РусБИТех-Астра»



Д.В. Тараканов



Е.В. Лукина