

**проведения совместных испытаний ноутбука ICL RAYbook Bi1402 и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)**

г. Москва

05.09.2022г.

1 Предмет испытаний

1.1 В настоящем Протоколе зафиксировано, что 05.09.2022г. были проведены совместные испытания ноутбука ICL RAYbook Bi1402 (далее — Устройство) с операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) (далее — ОС Astra Linux 1.7), разработанной ООО «РусБИТех-Астра», включая ОС Astra Linux 1.7 с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-0819SE17 (далее - ОС Astra Linux 1.7.2).

2 Объект испытаний

2.1 На испытания было предоставлено Устройство в конфигурации, указанной в Приложении 1.

3 Ход испытаний

3.1 В ходе совместных испытаний были проведены проверки корректности установки и функционирования ОС Astra Linux 1.7 и ОС Astra Linux 1.7.2 в объеме проверок, указанных в Приложении 2. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС Astra Linux 1.7.

3.2 Ход испытаний описан в Приложении 3.

Для проверки работоспособности следующих узлов было дополнительно установлено ПО:

| Наименование узла | Наименование ПО                   | MD5                              |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Аудиоадаптер      | RAYbook-Bi1402-es8336-alse172.zip | 40c7c24f800bbc95298c0956f08db7c2 |

4 Результаты испытаний

4.1 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI установлено, что Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7 функционирует **НЕКОРРЕКТНО**, под управлением ОС Astra Linux 1.7.2 функционирует **КОРРЕКТНО** с учётом пунктов 1.1-1.6 Приложения 3..

Вывод

Устройство с установленной и ОС Astra Linux 1.7.2 пригодно к применению с учетом с учётом пунктов 1.1-1.6 Приложения 3.



5 Состав рабочей группы и подписи сторон

Настоящий Протокол составлен рабочей группой:

Кулик А. Ю. – руководитель сектора испытаний на совместимость с СВТ отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВИС ООО «РусБИТех-Астра»;

Проканюк Д, С – старший инженер отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВИС ООО «РусБИТех-Астра».

ООО «РусБИТех-Астра»

руководитель сектора испытаний на совместимость с СВТ  
отдела тестирования на совместимость департамента  
развития технологического сотрудничества ДВИС

(должность)

Кулик А. Ю.

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Проканюк Д, С

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года



## Приложение 1 к Протоколу № 8757/2022

## Конфигурация устройства – перечень компонентов, входящих в состав оборудования

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Материнская плата              | Bi02   |
| Процессор                      | Intel(R) Celeron(R) N5105 @ 2.00GHz  |
| Оперативная память             | Crucial Technology CT4G4SFS8266.C8FF SODIMM DDR4 Synchronous 2667 MHz (0,4 ns) 4GiB                      |
| Видеоадаптер                   | Intel Corporation [8086:4E61]  |
| Аудиоадаптер                   | Intel Corporation [8086:4DC8]  |
| Сетевой адаптер (беспроводной) | Intel Corporation [8086:4DF0] 01   |
| Сетевой адаптер (проводной)    | Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller [10EC:8168] 0c |
| BIOS/UEFI                      | American Megatrends International, LLC. JN23V1.04  |
| Накопитель                     | Shenzhen Shichuangyi Electronics Co., Ltd [1F03:1202] 224GiB (240GB)                                     |
| SATA-контроллер                | Intel Corporation [8086:4DD3]  |
| Bluetooth                      | Intel Corp. [8087]   |
| GSM/LTE                        | USB 2.0 Camera [C45:6366]  |
| USB-контроллер                 | Intel Corporation [8086:4DED]  |
| Устройство чтения карт памяти  | Intel Corporation [8086:4DC4]  |
| Фронтальная камера             | Sonix Technology Co., Ltd. USB 2.0 Camera [C45:6366]   |



## Перечень обязательных параметров проверки совместимости с ОС Astra Linux 1.7.2

| Обновление Astra Linux   | 1.7.2               |                   |                     |                      |                   |                    |
|--|---------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| Режим работы BIOS  | UEFI                |                   |                     |                      |                   |                    |
| Наименование проверки  | Результат испытаний |                   |                     |                      |                   |                    |
| Установка ОС   | Успешно             |                   |                     |                      |                   |                    |
| Установка ОС по сети (PXE)   | Неуспешно           |                   |                     |                      |                   |                    |
| Версия ядра Astra Linux  | 5.4.0-110-generic   | 5.4.0-110-generic | 5.10.0-1057-generic | 5.10.0-1057-hardened | 5.15.0-33-generic | 5.15.0-33-hardened |
| Запуск и аутентификация в ОС   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок                             | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС встроенных сетевых адаптеров                         | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС имеющих интерфейсов                                  | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС видеоадаптера  | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС HDMI (Вывод видео)                                   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС HDMI (Вывод звука)                                   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС VGA  | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС фронтальной камеры                                   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС интегрированного аудиоадаптера                       | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки устройств захвата аудио                                 | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС других видов встроенного оборудования и контроллеров | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка поддержки ОС встроенных устройств ввода                           | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Режим "Выключение"   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Режим "Гибернация"   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Режим "Сон"  | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |
| Проверка взаимодействия АКБ и ОС   | Неуспешно           | Неуспешно         | Успешно             | Успешно              | Успешно           | Успешно            |



**Приложение 3 к Протоколу № 8757/2022****Описание хода проведения испытаний****1 Ход испытаний**

1.1 В ходе совместных испытаний установлено что, в ОС Astra Linux 1.7 и в ОС Astra Linux 1.7.2 запущенной с ядром и 5.4 не корректно работает интегрированный видеоадаптер, для корректной работы данного адаптера необходимо ядро 5.10 или выше версией. Поэтому дальнейшая проверка проводилась на ОС Astra Linux 1.7.2 загруженной с ядрами «generic» и «hardened» версий 5.10 и 5.15.

1.2 После установки ОС Astra Linux 1.7, необходимо выбрать любое ядро и перейти в терминальный режим, нажав комбинацию клавиш «ctrl+alt+F2» и ввести учетные данные, созданные при установке ОС. Обновить ОС Astra Linux 1.7 до ОС Astra Linux 1.7.2 в терминальном режиме. После обновления, не перезагружая компьютер, необходимо установить ядра 5.10 и 5.15, выполнив следующую команду:

```
sudo apt install linux-5.10 linux-5.15
```

после окончания установки ядер, перезагрузить компьютер командой:

```
sudo reboot
```

При загрузке ОС Astra Linux 1.7.2 использовать ядра версий 5.10 или 5.15.

1.3 В ходе совместных испытаний установлено, что у устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7.2 не корректно работает сенсорная панель «TouchPad». Последовательность действия для решения данной проблемы:

Добвить строку: Option "TapButton1" "1" в файл /usr/share/X11/xorg.conf.d/70-synaptics.conf. Пример секции куда добавлять:

```
Section "InputClass"  
    Identifier "touchpad catchall"  
    Driver "synaptics"  
    MatchIsTouchpad "on"  
    Option "TapButton1" "1"  
EndSection
```

Добавить строку: xinput set-button-map "MSFT0001:00 0911:5288 Touchpad" 1 3 1 в конец файла /etc/X11/fly-dm/Xstartup. Перезагрузить устройство.

1.4 В ходе совместных испытаний установлено что, на ОС Astra Linux 1.7.2 не работает звуковая карта и микрофон. Для решения проблемы использовался: архив «RAYbook-Bi1402-es8336-alse172.zip». Необходимо выполнить следующие действия:



1.4.1 Скопировать архив «RAYbook-Bi1402-es8336-alse172.zip» в корень файловой системы.

1.4.2 Выполнить команду:

```
sudo unzip RAYbook-Bi1402-es8336-alse172.zip
```

1.4.3 по запросу, в процессе распаковки, нажать клавишу «у». По окончании распаковки архива перезагрузить компьютер.

1.4.4 Так же установлено, что при использовании «RAYbook-Bi1402-es8336-alse172.zip» вносятся изменения в конфигурационные файлы:

| Файл   | Контрольная сумма  | Фактическая контрольная сумма                                    |
|--|--|--|
| /usr/share/alsa/ucm/sof-essx8336/Hdmi1.conf        | 656ecbf53b115eb0daaae3adbb6555a05de9d66d22f61dd2874e3a39489b23be | e06db65f4f88cf2dcf86692691f5dab4cf86ef91b1be29a0df07c967f1b6d5dd |
| /usr/share/alsa/ucm/sof-essx8336/HiFi.conf         | dad693239521082420bcf6831e4d86988b9e3ad1b0244d4a9e9883d9d2cf9aa3 | 3ee8e556e3a6b8c1288208f9231ea4785188dca448d048e6c266d961bba14a8b |
| /usr/share/alsa/ucm/sof-essx8336/sof-essx8336.conf | ad71d6a25c33a666ca66a90ac4af24b81789770934751c55dc0ac3df2f66890c | 4463ce07fb6424235b8855965544b1dd7cb9e75d9c53ab67da3bbb15c8edebe1 |
| /usr/share/X11/xorg.conf.d/70-synaptics.conf       | d8a4171a7ee662888595b7e296b5d1226bcb567a4117a04ecf5b8515e738d3a2 | b48a347e2d79613059a9b0db66cd179d5249b878256d59ed3659f88d963bf86a |

1.5 В ходе совместных испытаний установлено что, периодически наблюдаются щелчки динамиков ноутбука.

1.6 В ходе совместных испытаний установлено что, не работает установка ОС по сети (PXE).

2 Результаты нагрузочного тестирования:

2.1 iperf:

[SUM] 0.0- 0.0 sec 167 KBytes 895 Mb/s

2.2 Unigine Heaven Benchmark:

|          |      |
|----------|------|
| FPS:     | 10.4 |
| Score:   | 262  |
| Min FPS: | 5.0  |
| Max FPS: | 19.5 |

2.3 Stress-ng:

| stressor     | bogo ops | real time (secs) | usr time (secs) | sys time (secs) | bogo ops/s (real time) | bogo ops/s (usr+sys time) |
|--------------|----------|------------------|-----------------|-----------------|------------------------|---------------------------|
| cpu          | 738936   | 3600.07          | 4184.51         | 127.43          | 205.26                 | 171.38                    |
| acpitz       |          |                  |                 |                 | 43.95 °C               |                           |
| x86_pkg_temp |          |                  |                 |                 | 64.00 °C               |                           |

2.4 P7zip



| Usage % | R/U MIPS | Rating MIPS | E/U % | Effec % |
|---------|----------|-------------|-------|---------|
| 398     | 2868     | 11399       | 85    | 337     |

3 Время автономной работы:

3.1 Время автономной работы в режиме «Просмотра видео», составляет 5 ч 5 мин;

3.2 Время автономной работы в режиме «Имитации работы с документами»,  
составляет 8 ч 10 мин.



## Приложение 4 к Протоколу № 8757/2022

### Перечень используемых сокращений

ОС Astra Linux 1.7 — операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7);

ОС Astra Linux 1.7.2 — ОС Astra Linux 1.7 с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-0819SE17;

ОС — операционная система;

Устройство — ноутбук ICL RAYbook Bi1402;

BIOS — базовая система ввода-вывода;

USB — последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике;

SATA — последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации;

VGA — компонентный видеоинтерфейс;


АКБ — аккумуляторная батарея;

HDMI — интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

PXE — среда для загрузки компьютера с помощью сетевой карты без использования локальных носителей данных.

Идентификатор документа 653429de-1a64-4355-931d-cee67ad6f045

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

| Подписи отправителя:   | Владелец сертификата: организация, сотрудник  | Сертификат: серийный номер, период действия                         | Дата и время подписания |
|--|---|---|-------------------------|
|  ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"<br>Кулик Александр Юрьевич, Руководитель сектора испытаний на совместимость с СВТ | 037E4F8200F2AE48A54226B0B5DE0A0E1D<br>с 15.08.2022 10:44 по 15.08.2023 10:44<br>GMT+03:00 | 06.09.2022 14:17 GMT+03:00<br>Подпись соответствует файлу документа |                         |