

**проведения совместных испытаний ноутбука Lenovo ThinkPad T14 Gen 3 (21АНА015CD) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8)**

г. Москва

06.08.2024

**1. Предмет испытаний**

1.1. В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения в период с 02.08.2024 по 06.08.2024 совместных испытаний ноутбука Lenovo ThinkPad T14 Gen 3 (21АНА015CD) (далее – Устройство) и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8) (далее – Astra Linux SE 1.8), разработанной ООО «РусБИТех-Астра».

**2. Объект испытаний**

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

**3. Ход испытаний**

3.1. В ходе проведения настоящих испытаний были выполнены проверки корректности установки операционной системы и функционирования Устройства под управлением Astra Linux SE 1.8 в объеме проверок, указанных в Приложении 2. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на Astra Linux SE 1.8.

3.2. Для испытаний Устройства было использовано дополнительное оборудование указанное в Приложении 3.

3.3. Ход испытаний описан в Приложении 4.

3.4. Уровень совместимости указан в Разделе 5.

**4. Результаты испытаний**

4.1. Установлено, что в режиме работы BIOS UEFI Устройство под управлением Astra Linux SE 1.8 функционирует **НЕ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ**.



## 5. Вывод

Устройство **СОВМЕСТИМО С ОГРАНИЧЕНИЯМИ** с операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8), принимая во внимание информацию, содержащуюся в Разделе 4 и Приложении 4.

## 6. Состав рабочей группы и подписи сторон

Данный Протокол составлен участниками рабочей группы:

**Проканюк Д. С.** – начальник сектора отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»

**Покидько А. А.** – инженер отдела технологической совместимости департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра».



## Приложение 1 к Протоколу № 24344/2024

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

Тип	Наименование
Материнская плата	LENOVO 21AHA015CD SDK0T76479 WIN
BIOS/UEFI	LENOVO N3MET17W (1.16)
Процессор	12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1260P
Оперативная память	SK Hynix HMAB2GS6CMR6N-XN SODIMM DDR4 Synchronous 3200 MHz (0,3 ns) 16GiB
Видеоадаптер (интегрированный)	Intel Corporation Alder Lake-P Integrated Graphics Controller [8086:4626]
Аудиоадаптер	Intel Corporation Alder Lake PCH-P High Definition Audio Controller [8086:51C8]
Сетевой адаптер (Wi-Fi)	Intel Corporation Alder Lake-P PCH CNVi WiFi [8086:51F0] 01
Сетевой адаптер (Ethernet)	Intel Corporation Ethernet Connection (16) I219-V [8086:1A1F] 01
Накопитель	Samsung Electronics Co Ltd SAMSUNG MZVL2512HCJQ-00BL7 476GiB (512GB)
Bluetooth	Intel Corp. AX211 Bluetooth [8087:33]
USB-контроллер 1	Intel Corporation Alder Lake-P Thunderbolt 4 USB Controller [8086:461E]
USB-контроллер 2	Intel Corporation Alder Lake-P Thunderbolt 4 NHI #0 [8086:463E]
USB-контроллер 3	Intel Corporation Alder Lake-P Thunderbolt 4 NHI #1 [8086:466D]
USB-контроллер 4	Intel Corporation Alder Lake PCH USB 3.2 xHCI Host Controller [8086:51ED]
GSM/LTE	Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. Quectel EM05-CE [2C7C:0127] 3.18
Фронтальная камера	Luxvisions Innotech Limited Integrated RGB Camera [30C9:0050]
АКБ	Celxpert 5B10W51866 52500mWh



## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.8

Режим работы BIOS	UEFI
Наименование проверки	Результат испытаний
Установка ОС	Успешно
Установка ОС по сети (PXE)	Успешно
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>6.6.28-1-generic</b>
Запуск ОС	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно
Проверка проводного сетевого адаптера (Ethernet)	Успешно
Проверка беспроводного сетевого адаптера (Wi-Fi)	Успешно
Нагрузочное тестирование сети (Ethernet)	Успешно
Проверка USB	Успешно
Проверка USB Type-C	Успешно
Проверка HDMI	Успешно
Проверка Thunderbolt	Успешно
Проверка интегрированного видеоадаптера	Успешно
Проверка функционирования многомониторного режима	Успешно
Проверка фронтальной камеры	Успешно
Проверка интегрированного аудиоадаптера	Успешно
Проверка встроенного устройства ввода звука	Успешно
Проверка встроенного устройства вывода звука	Успешно
Проверка комбинированного устройства ввода-вывода звука Jack 3.5	Успешно
Проверка вывода звука по HDMI	Успешно
Проверка вывода звука по Thunderbolt	Успешно
Проверка сканера отпечатка пальцев FingerPrint	Неуспешно
Проверка Клавиатура	Успешно
Проверка Touchpad	Успешно
Проверка TrackPoint	Успешно
Проверка GSM/LTE	Успешно
Проверка Bluetooth вывод звука	Успешно
Проверка Bluetooth микрофон	Успешно
Проверка Bluetooth передача файлов	Успешно
Нагрузочное тестирование CPU	Успешно
Режим «Сон»	Успешно
Режим «Выключение»	Успешно
Режим «Гибернация»	Успешно
Режим «Перезагрузка»	Успешно
Проверка взаимодействия АКБ и ОС	Успешно
Проверка автономной работы	Успешно



## Приложение 3 к Протоколу № 24344/2024

## Дополнительное оборудование используемое для испытаний Astra Linux SE 1.8

Тип оборудования	Результат
Док-станция Lenovo ThinkPad Universal USB-C Dock (CN) TYPE 40AY	Успешно
Док-станция Lenovo ThinkPad USB-C Dock Gen 2 TYPE 40AS	Успешно
Док-станция Lenovo ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2	Успешно
Док-станция Lenovo ThinkPad Universal USB-C Dock (EU) TYPE 40AY	Успешно
Док-станция Lenovo ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2/Workstation Dock Gen 2	Успешно
Монитор Xiaomi Mi Surface Display 34	Успешно
Монитор АОС 24P1	Успешно



## Приложение 4 к Протоколу № 24344/2024

## Описание хода испытаний

**1. Ход испытаний**

В ходе совместных испытаний установлено, что:

- 1.1. Нагрузочное тестирование процессора утилитой stress-ng проводилось на одном ядре «6.6.28-1-generic».
- 1.2. для проверки работоспособности Bluetooth на Устройстве под управлением Astra Linux 1.8.1 необходимо установить дополнительно пакет, выполнив в терминале следующие команды:  

```
sudo apt install blueman  
sudo reboot
```
- 1.3. для работы LTE-модема на Устройстве под управлением Astra Linux 1.8 необходимо выполнить установку пакета:  

```
sudo apt install modemmanager  
sudo reboot
```
- 1.4. у Устройства согласно официальной документации функциональные клавиши «Fn+F9», «Fn+F10», «Fn+F11» и «Fn+F12» работают только в ОС Microsoft Windows.
- 1.5. у Устройства под управлением Astra Linux 1.8, не работает сканер отпечатка пальцев Fingerprint.

**2. Оценка производительности P7zip:**

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
1390	1182	16338	112	1554

**3. Время автономной работы:**

- 3.1. в режиме «Просмотра видео», составляет 4 часа 51 минуту;
- 3.2. в режиме «Имитации работы с документами», составляет 10 часов 18 минут.



## Приложение 5 к Протоколу № 24344/2024

## Перечень использованных сокращений

Astra Linux SE 1.8	Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.8)
BIOS	базовая система ввода-вывода
Bluetooth	энергоэффективная беспроводная связь устройств
CPU	центральный процессор
Fingerprint	сканер отпечатка пальцев
GSM	глобальный стандарт цифровой мобильной сотовой связи
HDMI	интерфейс для мультимедиа высокой чёткости
Jack 3.5	разъем для передачи аналогового аудиосигнала
LTE	стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных для мобильных телефонов и других терминалов, работающих с данными
PXE	среда для загрузки компьютера с помощью сетевой карты без использования локальных носителей данных
SATA	последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации
Thunderbolt	аппаратный интерфейс для подключения различных периферийных устройств к вычислительной технике с максимальными скоростями передачи данных
Touchpad	указательное устройство ввода, предназначенное для управления курсором и ввода команд
TrackPoint	координатное устройство для управления курсором, миниатюрный тензометрический джойстик, применяемый в ноутбуках как замена мыши
UEFI	унифицированный расширяемый микропрограммный интерфейс
USB	последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике
USB Type-C	последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике
Wi-Fi	технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11
АКБ	аккумуляторная батарея



ДВиС	Дирекция внедрения и сопровождения
ОС	операционная система
ПО	Программное обеспечение
Устройство	ноутбук Lenovo ThinkPad T14 Gen 3 (21АНА015CD)

Идентификатор документа 7f992be1-43a8-4a06-a88a-e8c87984a4fc

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

Организация, сотрудник

Доверенность: рег. номер, период действия и статус

Сертификат: серийный номер, период действия

Дата и время подписания

Подписи отправителя:



ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"  
Проканюк Дмитрий Сергеевич



Не приложена при подписании

043C5A7100B6B007A24D9A5E4F  
91BFE299  
с 10.11.2023 09:42 по 10.11.2024  
09:42 GMT+03:00

30.08.2024 15:37 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу документа

