

**проведения совместных испытаний ноутбука Lenovo ThinkPad T14 Gen3 (21АНА015CD)  
и операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition»  
РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)**

г. Москва

29.09.2022

**1 Предмет испытаний**

1.1 В настоящем Протоколе зафиксировано, что в период с 15.09.2022г. по 29.09.2022г. были проведены совместные испытания ноутбука Lenovo ThinkPad T14 Gen3 (21АНА015CD) (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», с установленными оперативными обновлениями безопасности: БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021–1126SE17 (далее — ОС Astra Linux 1.7.1) и 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 1.7.1 и ОС Astra Linux 1.7.2 в объеме проверок, указанных в Приложениях 2 и 3. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС Astra Linux 1.7.

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

3.3 Ход испытаний описан в Приложении 4.

**4 Результаты испытаний**

4.1 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI установлено, что Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7.1 работает **НЕКОРРЕКТНО**.

4.2 По результатам тестирования в режиме работы BIOS UEFI установлено, что Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7.2 **НЕ В ПОЛНОМ ОБЪЕМЕ**.



## Вывод

Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7.1 непригодно к применению.  
Устройство под управлением ОС Astra Linux 1.7.2 пригодно к применению с учетом пунктов 1.1 — 1.6 Приложения 4.

## 5 Состав рабочей группы и подписи сторон

Настоящий Протокол составлен рабочей группой:

Проканюк Д. С. – руководитель сектора отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Борисов А. В. – младший инженер отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВИС ООО «РусБИТех-Астра».

ООО «РусБИТех-Астра»

руководитель сектора отдела тестирования на  
совместимость департамента развития технологического  
сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

(должность)

Проканюк Д. С.

(подпись)

(фамилия, инициалы)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года



## Приложение 1 к Протоколу № 9339/2022

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

Материнская плата	Lenovo 21AHA015CD SDK0T76479 WIN
Процессор	12 <sup>th</sup> Gen Intel Core(TM) i7-1260P
Оперативная память	Micron Technology 4ATS2G64HZ-3G2B1 SODIMM DDR4 Synchronous 3200 MHz (0,3 ns) 16GiB
Видеоадаптер	Intel Corporation [8086:4626]
Аудиоадаптер	Inter Corporation [8086:51C8]
Сетевой адаптер(беспроводной)	Inter Corporation [8086:51F0] 01
Сетевой адаптер (проводной)	Inter Corporation [8086:1A1F] 01
BIOS/UEFI	Lenovo 3MET04W 1.01
Накопитель	Samsung Electronics MZVL2512HCJQ-00BL 512GiB [144D:A80A]
LTE — контроллер	Quectel EM05-CE 3.18
Bluetooth	Intel Corp. [8087] 0.00
USB — контроллер 1	Intel Corporation [8086:461E]
USB — контроллер 2	Intel Corporation [8086:463E]
USB — контроллер 3	Intel Corporation [8086:466E]
USB — контроллер 4	Intel Corporation [8086:51ED]
Фронтальная камера	Luxvisions Innotech Limited Integrated RGB Camera [30C9:50]
АКБ	Lenovo SMP 5B10W51864
Сканер отпечатка пальца	Synaptics, Inc. [6CB]



## Приложение 2 к Протоколу № 9339/2022

## 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)	Успешно	
Версия ядра Astra Linux	5.15.0-33-generic	5.15.0-33-hardened
Запуск ОС	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно
Проверка проводного сетевого адаптера	Успешно	Успешно
Проверка беспроводного сетевого адаптера	Успешно	Успешно
Проверка поддержки LTE	Успешно	Успешно
Проверка поддержки USB 3.0	Успешно	Успешно
Проверка поддержки HDMI	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС USB Type-C	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС Thunderbolt	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС видеоадаптера	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС интегрированного аудиоадаптера	Успешно	Успешно
Проверка поддержки устройств захвата аудио	Успешно	Успешно
Проверка поддержки Bluetooth	Успешно	Успешно
Проверка поддержки LTE	Успешно	Успешно
Проверка поддержки сканера отпечатка пальцев	Успешно	Успешно
Проверка фронтальной камеры	Успешно	Успешно
Проверка взаимодействия АКБ и ОС	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно



## Приложение 3 к Протоколу № 9339/2022

**Дополнительное оборудование используемое для испытаний.**

<b>Док-станция</b>	<b>ОС Astra Linux 1.7.2</b>
Lenovo ThinkPad Universal USB-C Dock (CN) TYPE 40AY	Успешно
Lenovo ThinkPad USB-C Dock Gen 2	Успешно
HP USB-C Dock G5	Успешно
Lenovo ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2 (DK1841)	Успешно
Lenovo ThinkPad Universal USB-C Dock (EU) TYPE 40AY (LDA-KP)	Успешно



## Приложение 4 к Протоколу № 9339/2022

### Описание хода проведения испытаний

#### 1 Ход испытаний

1.1 В ходе проведения совместных испытаний установлено, что:

1.2 У Устройства под управлением ОС Astra Linux 1.7.1 не работает графический адаптер, в результате чего дальнейшие проверки на данной ОС не проводились.

1.3 У Устройства под управлением ОС Astra Linux 1.7.2, запущенной с ядрами hardened/generic версии 5.4, 5.10, не работает графический адаптер, в результате чего дальнейшие проверки на данных версиях ядер не проводились.

1.4 Для корректной работы графического адаптера Устройства под управлением ОС Astra Linux 1.7.2 необходимо установить ядро 5.15.

1.5 В ходе проведения совместных испытаний установлено что у Устройства под управлением ОС Astra Linux 1.7.2 некорректно работает звуковой адаптер.

1.6 Для настройки работы звукового адаптера использовался файл:

```
wget https://github.com/thesofproject/sof-bin/blob/main/v2.1.x/sof-v2.1.1/intel-signed/sof-adl.ri
```

Полученный файл необходимо скопировать по указанному пути:

```
sudo cp sof-adl.ri /usr/lib/firmware/intel/sof
```

Выполнить перезагрузку:

```
sudo reboot
```

#### 2 Результаты нагрузочного тестирования:

##### 2.1 iperf

```
[SUM] 0.0-300.1 sec 32.7 GBytes 935 Mbits/sec
```

##### 2.2 Unigine Heaven Benchmark

FPS:	1.5
Score:	39
Min FPS:	1.2
Max FPS:	2.1

##### 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	1415637	3600.50	12359.07	782.06	393.18	107.73
acpitz	52.31 °C					
x86_pkg_temp	50.72 °C					



## 2.4 P7zip

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
1529	2276	34745	79	1212

3 Время автономной работы:

3.1 Время автономной работы в режиме «Просмотра видео», составляет 4 часа;

3.2 Время автономной работы в режиме «Имитации работы с документами», составляет 8.5 часов



## Приложение 5 к Протоколу № 9339/2022

### 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 1.7.1 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015–01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021–1126SE17;

ОС Astra Linux 1.7.2 – операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015–01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022–0819SE17;

ОС – операционная система;

ДВиС – Департамент Внедрения и Сопровождения;

Устройство — ноутбук Lenovo ThinkPad T14 Gen3 (21АНА015CD);

BIOS — базовая система ввода — вывода;

HDMI — интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

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

LTE — стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных для мобильных телефонов и других терминалов, работающих с данными;


Thunderbolt — аппаратный интерфейс для подключения различных периферийных устройств к вычислительной технике с максимальными скоростями передачи данных;

UEFI — унифицированный расширяемый микропрограммный интерфейс;

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

Идентификатор документа c000e290-5dcd-4344-b574-d379439ab3ee

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

Владелец сертификата: организация, сотрудник	Сертификат: серийный номер, период действия	Дата и время подписания
Подписи отправителя:  Проканюк Дмитрий Сергеевич	03B5A6850058AF999442C11D88AD01026B с 25.11.2022 10:56 по 25.11.2023 10:56 GMT+03:00	15.12.2022 12:41 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа