

**проведения совместных испытаний ноутбука Lenovo ThinkPad E14 20WFA003CD и  
операционной системы специального назначения «Astra Linux Special Edition»  
РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)**

г. Москва

25.10.2022г.

**1 Предмет испытаний**

1.1 В настоящем Протоколе зафиксировано, что в период с 30.09.2022г. по 25.10.2022г. были проведены совместные испытания ноутбука Lenovo ThinkPad E14 20WFA003CD (далее — Устройство) с операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021-1126SE17 (далее — ОС Astra Linux 1.7.1) и с операционной системой специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2022-0819SE17 (далее — ОС Astra Linux 1.7.2), разработанных ООО «РусБИТех-Астра».

**2 Объект испытаний**

2.1 На испытания было предоставлено Устройство в конфигурации, указанной в Приложении 1 и док-станции:

ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2 (DK1841);  
ThinkPad Universal USB-C Dock (LDA-KP);  
ThinkPad Universal USB-C;  
Lenovo ThinkPad USB-C Dock Gen 2.

**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 2-3. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на ОС Astra Linux 1.7.

3.2 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 и ОС Astra Linux 1.7.2 функционирует **КОРРЕКТНО**.



**Вывод**

Устройство с установленной ОС Astra Linux 1.7.1 и ОС Astra Linux 1.7.2 пригодно к применению с учетом пунктов 1.1-1.4 Приложения 4.

**5 Состав рабочей группы и подписи сторон**

Настоящий Протокол составлен рабочей группой:

Карпенко Д. И. – руководитель сектора испытаний на совместимость с ПО отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВиС ООО «РусБИТех-Астра»;

Федорцов В. С. – инженер отдела тестирования на совместимость департамента развития технологического сотрудничества ДВИС ООО «РусБИТех-Астра».

ООО «РусБИТех-Астра»

руководитель сектора испытаний на совместимость с ПО  
отдела тестирования на совместимость департамента  
развития технологического сотрудничества ДВиС

(должность)

Карпенко Д. И.

(подпись)

(фамилия, инициалы)

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



## Приложение 1 к Протоколу № 9564/2022

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

Материнская плата	LENOVO 20WFA003CD
Процессор	Intel(R) Core(TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz
Оперативная память	Samsung M471A1K43DB1-CWE SODIMM DDR4 Synchronous 3200 MHz (0,3 ns) 8GiB
Видеоадаптер	Intel Corporation Iris Plus Graphics G1 (Ice Lake) [8086:8A56]
Аудиоадаптер	Intel Corporation Ice Lake-LP Smart Sound Technology Audio Controller [8086:34C8]
Сетевой адаптер (беспроводной)	Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8822CE 802.11ac PCIe Wireless Network Adapter [10EC:C822]
Сетевой адаптер (проводной)	Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller [10EC:8168]
BIOS/UEFI	LENOVO R1IET20P (1.06 )
Накопитель	NVMe0 WDC PC SN530 SDBPMPZ-256GB-1001
Bluetooth	Realtek Bluetooth Radio [BDA:C123]
USB-контроллер	Intel Corporation Ice Lake Thunderbolt 3 USB Controller [8086:8A13]
АКБ	LGC 5B10W138 voltage=11,1V 45000mWh
Фронтальная камера	Azurewave Integrated Camera [13D3:5415]



## Приложение 2 к Протоколу № 9564/2022

## Перечень обязательных параметров проверки совместимости с ОС Astra Linux 1.7.1

<b>Обновление Astra Linux</b>	<b>1.7.1</b>	
<b>Режим работы BIOS</b>	<b>UEFI</b>	
<b>Наименование проверки</b>	<b>Результат испытаний</b>	
Установка ОС	Успешно	
Установка ОС по сети (PXE)	Успешно	
<b>Версия ядра Astra Linux</b>	<b>5.10.0-1045-generic</b>	<b>5.10.0-1045-hardened</b>
Запуск ОС	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС встроенных сетевых адаптеров (проводной)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС встроенных сетевых адаптеров (беспроводной)	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС USB	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС 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 фронтальной камеры	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС интегрированного аудиоадаптера	Успешно	Успешно
Проверка поддержки устройств захвата аудио	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС Bluetooth	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС встроенных устройств ввода Сканер отпечатка пальцев Fingerprint	Не успешно	Не успешно
Проверка поддержки ОС Touchpad	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно
Проверка взаимодействия АКБ и ОС	Успешно	Успешно



## 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	5.4.0-110-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 ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Аутентификация в ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка лог-файлов загрузки на наличие ошибок	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС встроенных сетевых адаптеров (беспроводной)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС встроенных сетевых адаптеров (проводной)	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС USB	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС HDMI	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС USB Type-C	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС Thunderbolt	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС видеоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС фронтальной камеры	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС интегрированного аудиоадаптера	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки устройств записи аудио	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС Bluetooth	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка поддержки ОС встроенных устройств ввода Сканер отпечатка пальцев Fingerprint	Не успешно	Не успешно	Не успешно	Не успешно	Не успешно	Не успешно
Проверка поддержки ОС Touchpad	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Выключение"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Гибернация"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Режим "Сон"	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно
Проверка взаимодействия АКБ и ОС	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно	Успешно



**Описание хода проведения испытаний**

## 1 Ход испытаний

1.1 В ходе совместных испытаний установлено, что в ОС Astra Linux 1.7.1 и ОС Astra Linux 1.7.2 не работает сканер отпечатка пальца.

1.2 В ходе совместных испытаний установлено, что в ОС Astra Linux 1.7.1 совместно с док-станциями: Lenovo ThinkPad Universal USB-C, Lenovo ThinkPad USB-C Dock Gen 2, ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2 (DK1841) для корректной работы которых необходимо ядро 5.10 и выше.

1.3 В ходе совместных испытаний установлено, что в ОС Astra Linux 1.7.1 совместно с док-станцией Lenovo ThinkPad Universal USB-C Dock (LDA-KP) при подключении и отключении гарнитуры через разъем mini jack не работает звук на ядрах 5.4-5.10, для корректной работы которых необходимо ядро 5.15.

1.4 В ходе совместных испытаний установлено, что в ОС Astra Linux 1.7.2 совместно с док-станциями: Lenovo ThinkPad USB-C Dock Gen 2, Lenovo ThinkPad Thunderbolt 3 Dock Gen 2 (DK1841), ThinkPad Universal USB-C Dock (LDA-KP), Lenovo ThinkPad Universal USB-C, для корректной работы док-станций необходимо ядро 5.10 и выше.



## 2 Результаты нагрузочного тестирования

### 2.1 iperf:

0.0-300.0 sec 32.9 GBytes 941 Mbits/sec

### 2.2 Unigine Heaven Benchmark:

FPS:	11.6
Score:	292
Min FPS:	6.7
Max FPS:	22.3

### 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	1929802	3600.07	7172.32	188.09	536.05	262.19
SEN4					0.05 °C	
x86_pkg_temp					42.21 °C	
SEN1					50.16 °C	

### 2.4 P7zip

Usage %	R/U MIPS	Rating MIPS	E/U %	Effec %
795	2217	17602	80	634

## 3 Время автономной работы:

3.1 Время автономной работы в режиме «Просмотра видео», составляет 7 часов;

3.2 Время автономной работы в режиме «Имитации работы с документами», составляет 8 часов.



## Приложение 5 к Протоколу № 9564/2022

## Перечень используемых сокращений

ОС Astra Linux 1.7.1 — ОС Astra Linux 1.7 с установленным оперативным обновлением БЮЛЛЕТЕНЬ № 2021-1126SE17;

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

BIOS — базовая система ввода-вывода;

Bluetooth — энергоэффективная беспроводная связь устройств;

Mini jack — разъём для передачи аналогового аудиосигнала;

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 трансляции различных команд компьютеру;

HDMI — интерфейс для мультимедиа высокой чёткости;

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

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

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

АКБ — аккумуляторная батарея;


ОС — операционная система;

ПО – программное обеспечение;

Устройство — ноутбук Lenovo ThinkPad E14 20WFA003CD.

Идентификатор документа 47e805ca-5fee-48e3-bfe0-a676ee58ee9a

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" Карпенко Дмитрий Иванович, Руководитель сектора испытаний на совместимость с ПО	032EBA8C00EDAEDBA94363C6D0FD57B576 с 10.08.2022 11:22 по 10.08.2023 11:22 GMT+03:00	28.10.2022 19:14 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа	