

**проведения совместных испытаний ноутбука Kraftway Kraftbook KB-451 и  
операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition"**

**РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7)**

г. Москва

30.06.2026

**1. Предмет испытаний**

В настоящем протоколе зафиксирован факт проведения 30.06.2026 совместных испытаний ноутбука Kraftway Kraftbook KB-451 (далее – Устройство) и операционной системы специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0421SE17 (далее – Astra Linux SE 1.7.10), разработанной ООО "РусБИТех-Астра".

**2. Объект испытаний**

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

**3. Ход испытаний**

В ходе испытаний, описанном в Приложении 3, выполнены проверки корректности установки операционной системы и функционирования Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.10 в объеме проверок, указанных в Приложении 2. Проверки осуществлялись с использованием эксплуатационной документации на Astra Linux SE 1.7.10.

Протокол составлен на основании материалов тестирования, предоставленных АО "Крафтвэй корпорэйшн ПЛС".

**4. Вывод**

Устройство **СОВМЕСТИМО С ОГРАНИЧЕНИЯМИ** с операционной системой специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) на основании информации Приложений 2 и 3.

**5. Состав рабочей группы и подписи сторон**

Данный Протокол составлен средством автоматического тестирования при участии:

Проканюк Д. С. – начальник сектора ООО "РусБИТех-Астра";

Заплатин А. Л. – инженер АО "Крафтвэй корпорэйшн ПЛС";

Волков Е. Д. – пресейл-архитектор по направлению клиентских систем АО "Крафтвэй корпорэйшн ПЛС".



## Приложение 1 к Протоколу № 34564/2026

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

| Тип                        | Наименование                                                                                                  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Оперативная память         | Intersil SODIMM-AMK32 3200 8 SODIMM DDR4 Synchronous 3200 MHz (0,3 ns) 8GiB x2                                |
| BIOS/UEFI                  | Kraftway Corporation PLC 1.00.0080                                                                            |
| Материнская плата          | Kraftway Corporation PLC KB451 1.0                                                                            |
| Процессор                  | 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1235U                                                                           |
| Видеоадаптер               | Intel Corporation Alder Lake-UP3 GT2 [Iris Xe Graphics] [8086:46A8]                                           |
| 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 PCH USB 3.2 xHCI Host Controller [8086:51ED]                                     |
| Фронтальная камера         | SunplusIT Inc USB2.0 camera [0BDA:5830]                                                                       |
| Bluetooth                  | Realtek Bluetooth Radio [0BDA:B85B]                                                                           |
| Сетевой адаптер (Ethernet) | Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8111/8168/8211/8411 PCI Express Gigabit Ethernet Controller [10EC:8168] 15 |
| Сетевой адаптер (Wi-Fi)    | Realtek Semiconductor Co., Ltd. RTL8852BE PCIe 802.11ax Wireless Network Controller [10EC:B852]               |
| Накопитель                 | Silicon Motion, Inc. FL512M80ESM263X5ST 512GB                                                                 |
| Аудиоадаптер               | Intel Corporation Alder Lake PCH-P High Definition Audio Controller [8086:51C8]                               |



## Приложение 2 к Протоколу № 34564/2026

## Перечень проверок Устройства под управлением Astra Linux SE 1.7.10

| Режим работы BIOS                                | UEFI                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------|
| Наименование проверки                            | Результат испытаний      |
| Установка ОС                                     | Успешно                  |
| Запуск ОС                                        | Успешно                  |
| Аутентификация в ОС                              | Успешно                  |
| <b>Версия ядра Astra Linux</b>                   | <b>6.1.161-1-generic</b> |
| Проверка камеры                                  | Успешно                  |
| Проверка режима "Сон"                            | Успешно                  |
| Проверка режима "Перезагрузка"                   | Успешно                  |
| Проверка режима "Выключение"                     | Успешно                  |
| Проверка режима "Гибернация"                     | Успешно                  |
| Проверка клавиатуры                              | Успешно                  |
| Проверка функциональных клавиш                   | Успешно                  |
| Проверка кардридера #1                           | Успешно                  |
| Проверка USB порта Type-A #1                     | Успешно                  |
| Проверка USB порта Type-A #2                     | Успешно                  |
| Проверка USB порта Type-A #3                     | Успешно                  |
| Проверка USB порта Type-C #1                     | Успешно                  |
| Проверка log-файла загрузки ОС на наличие ошибок | Успешно                  |
| Проверка звука Порт HDMI #1                      | Успешно                  |
| Проверка звука Порт Type-c #1                    | Успешно                  |
| Проверка изображения Порт HDMI #1                | Успешно                  |
| Проверка изображения Порт Type-c #1              | Успешно                  |
| Проверка Ethernet eth0 порта #1                  | Успешно                  |
| Проверка беспроводного сетевого адаптера (Wi-Fi) | Успешно                  |
| Проверка Bluetooth                               | Неуспешно                |
| Проверка Touchpad                                | Успешно                  |
| Проверка записи звука на порту line-in #1        | Успешно                  |
| Проверка вывода звука по порту line-out #1       | Успешно                  |
| Проверка вывода звука на внутренние динамики     | Успешно                  |
| Проверка записи звука с встроенного микрофона    | Успешно                  |



**Приложение 3 к Протоколу № 34564/2026****Описание хода испытаний****1. Ход испытаний**

- 1.1. Испытания были проведены с использованием инструмента автоматизированного тестирования "ARC Lab" версии 1.1.3.
- 1.2. В ходе испытаний установлено, что в среде ОС Astra Linux SE 1.7.10:
- 1.3. проверка установки ОС по сети (PXE) не проводилась.
- 1.4. проверка Bluetooth неуспешна.
- 1.5. в log-файле загрузки ОС имеются CallTrace. По заявлению представителя АО "Крафтвэй корпорэйшн ПЛС", данные ошибки не влияют на корректность функционирования Устройства.

**2. Установка дополнительного ПО:**

- 2.1. Используемые в Astra Linux SE 1.7.10 репозитории ПО:  
`deb https://download.astralinux.ru/astra/frozen/1.7_x86-64/1.7.10/repository-base/ 1.7_x86-64  
main contrib non-free`
- 2.2. Для корректной работы Wi-Fi необходимо выполнить следующие команды:  
`sudo apt install -y rtw8852be-kmod-6.1.161-1-generic  
sudo reboot`



## Приложение 4 к Протоколу № 34564/2026

## Перечень используемых сокращений

|                       |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Astra Linux SE 1.7.10 | Операционная система специального назначения "Astra Linux Special Edition" РУСБ.10015-01 (очередное обновление 1.7) с установленным оперативным обновлением безопасности БЮЛЛЕТЕНЬ № 2026-0421SE17 (оперативное обновление 1.7.10) |
| BIOS                  | базовая система ввода-вывода                                                                                                                                                                                                       |
| Bluetooth             | энергоэффективная беспроводная связь устройств                                                                                                                                                                                     |
| HDMI                  | интерфейс для мультимедиа высокой чёткости                                                                                                                                                                                         |
| PXE                   | среда для загрузки компьютера с помощью сетевой карты без использования локальных носителей данных                                                                                                                                 |
| Touchpad              | указательное устройство ввода, предназначенное для управления курсором и ввода команд                                                                                                                                              |
| UEFI                  | унифицированный расширяемый микропрограммный интерфейс                                                                                                                                                                             |
| USB Type-A            | последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств                                                                                                                                                                  |
| USB Type-C            | последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств                                                                                                                                                                  |
| Wi-Fi                 | технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11                                                                                                                                             |
| ОС                    | операционная система                                                                                                                                                                                                               |
| ПО                    | программное обеспечение                                                                                                                                                                                                            |
| Устройство            | ноутбук Kraftway Kraftbook KB-451                                                                                                                                                                                                  |

Идентификатор документа cf6e5c86-35cb-4f25-80e1-8e91b1a6b1de

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СБ 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

058F6B830091B36D914AE938D  
BF2830C31  
с 10.11.2025 10:48 по  
10.11.2026 10:48 GMT+03:00

30.07.2026 15:19 GMT+03:00  
Подпись соответствует файлу  
документа
