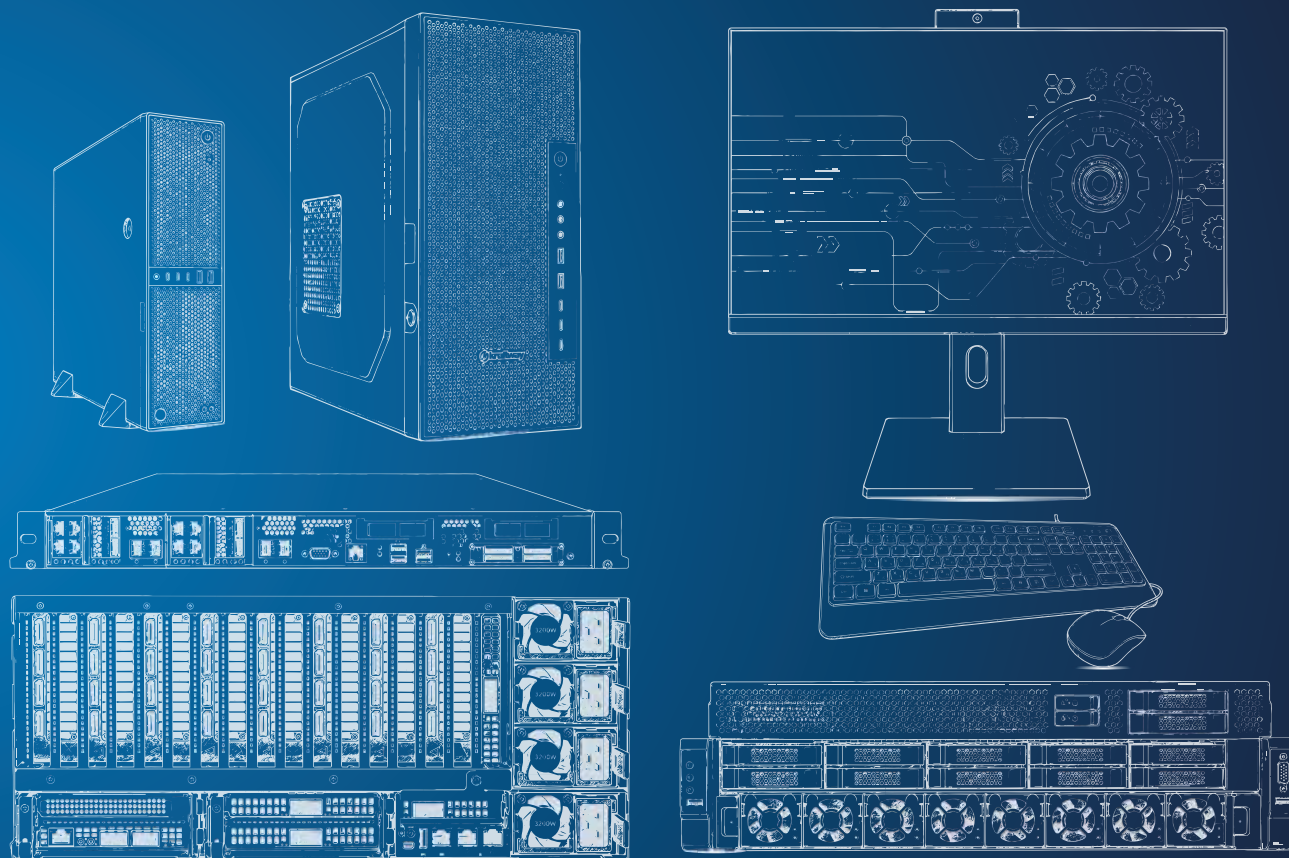


КАТАЛОГ ДОВЕРЕННЫХ СРЕДСТВ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ KRAFTWAY



 **kraftway**[®]
РОССИЙСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сентябрь | 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Системные блоки и моноблоки

Моноблок Kraftway KraftDesk KD-300A	8
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-300M	9
Моноблок Kraftway KraftDesk KD-400A	10
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-400R	11
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-400S	12
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-400T	13
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-600R	14
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-600S	15
Системный блок Kraftway KraftDesk KD-600T	16
Системные блоки и моноблоки Kraftway IT2XY	17
Системные блоки и моноблоки Kraftway IC2XY	18
Системные блоки и моноблоки Kraftway IB2XY	19

Ноутбуки

Ноутбук Kraftway KraftBook KB-451	21
Ноутбук Kraftway KraftBook KB-461	22

Периферия

Монитор Kraftway KraftView KV-2241-00FI	26
Монитор Kraftway KraftView KV-4241-01FI	27
Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01FI	28
Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01QI	29
Монитор Kraftway KraftView KV-6271-11QI	30
Монитор Kraftway KraftView KV-6271-12QI	31
Монитор Kraftway KraftView KV-6271-42QI	32
Монитор Kraftway KraftView KV-8341-31BV	33
Клавиатура Kraftway KA-K110 / Мышь Kraftway KA-M110	35

Доверенные серверы

Доверенный сервер Kraftway TS3110	39
Доверенный сервер Kraftway TS3100 1U	40
Доверенный сервер Kraftway TS3100 2U	41
Доверенный сервер Kraftway TS3310	42
Доверенный сервер Kraftway TS3320	43
Доверенный сервер Kraftway TS3020	44
Доверенный сервер Kraftway TS3030	45
Доверенный сервер Kraftway TS5310	46
Доверенный сервер Kraftway TS5320	47
Доверенный сервер Kraftway ETS6120	48
Доверенный сервер Kraftway ATS6340	49

Системы хранения данных

Система хранения данных Kraftway «Прогресс DS30»	54
Доверенный сервер хранения данных Kraftway TS1120	55

Аппаратные платформы Рубеж

Аппаратная платформа Рубеж Н1	59
Аппаратная платформа Рубеж М	60
Аппаратная платформа Рубеж С1	61
Аппаратная платформа Рубеж С2	62
Аппаратная платформа Рубеж Т	63
Аппаратная платформа Рубеж Т2	64
Аппаратная платформа Рубеж С3	65

Сервис и техническая поддержка Kraftway

66

Вся история компании Kraftway – это история успешных инноваций. С момента основания компания взяла курс на исследования, разработку и производство не просто аналогов иностранных решений, а собственных принципиально новых конкурентоспособных технологий.

Широта ассортимента – основа нашего успеха и отличительная особенность Kraftway. Сегодня товарный портфель компании включает весь спектр доверенных ИТ-продуктов с высоким уровнем локализации – от микросхем и материнских плат до мощнейших корпоративных серверов. Все производимое оборудование имеет необходимые государственные сертификаты и лицензии, а также сертификаты совместимости с распространенным программным обеспечением.

Разработку продуктов осуществляет собственное конструкторское бюро, специализирующееся на проектировании аппаратной составляющей доверенных платформ, включая материнские платы, контроллеры, электронные узлы, шасси и конструктивы. Большинство программных средств защиты информации, входящих в состав каждого изделия, разработаны собственным коллективом программистов и включены в реестр российского ПО Минцифры.

Вся продукция компании производится на одном из лучших предприятий электронного оборудования в России – заводе Kraftway, расположенном в г. Обнинск Калужской области. Здесь организован замкнутый цикл производства доверенных систем. Открытие этого завода в 2007 г. создало необходимые

предпосылки для быстрого внедрения перспективных разработок в серийное промышленное производство.

В настоящее время на предприятии консолидированы все производственные возможности компании: здесь функционируют 4 производственные линии, участок сборки сложных серверных систем, участок производства печатных плат с линиями поверхностного монтажа, селективной и волновой пайки, автоматизированная зона тестирования, участок для проведения специальных проверок и исследований. Высотехнологичное предприятие Kraftway характеризуется высокой степенью автоматизации и отвечает самым современным стандартам области экологии, управления технологическими процессами, качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Наличие у Kraftway современной производственной базы в сочетании с большим научно-техническим потенциалом позволяет компании вот уже многие годы успешно решать задачи импортозамещения в области средств вычислительной техники и телекоммуникационного оборудования.

Kraftway обеспечивает во всех субъектах РФ гарантийную и сервисную поддержку производимого оборудования. Для взаимодействия с клиентами и партнерами используется удобный и функциональный сервисный портал.

Доверенность продукции Kraftway

Доверенность обеспечивается благодаря использованию материнских плат собственной разработки, а также интеграции модулей безопасности и управления на уровень UEFI BIOS. Дополнительный функционал по обеспечению информационной безопасности входит в состав каждого изделия Kraftway и включает следующие компоненты:



Материнские платы собственной разработки с интегрированными аппаратными и программными модулями безопасности и встроенными средствами защиты информации;



Переработанный Kraftway доверенный **UEFI BIOS** – программа инициализации и низкоуровневого управления материнскими платами;



Kraftway Secure Shell (KSS) – оболочка безопасности, интегрированная в UEFI BIOS доверенная среда гарантированного и защищенного исполнения модулей безопасности и встроенных средств защиты до загрузки операционной системы;



Центр безопасности Kraftway Security Center – программный комплекс централизованного дистанционного управления оболочкой KSS и встроенными модулями безопасности;



Модуль контроля подключаемых устройств – решение для непрерывного контроля подключаемых устройств и портов ввода/вывода (USB, LAN, SATA), а также профилирования аппаратного обеспечения компьютера под конкретного пользователя;



Модуль безопасности «Контроль целостности» – средство контроля целостности программной среды и контроля состава аппаратных средств ПК с целью обнаружения несанкционированного изменения;



Модуль безопасности «Kaspersky Anti-Virus for UEFI» – антивирус, обеспечивающий гарантированную защиту от низкоуровневого вредоносного кода (руткиты, буткиты, стелс-вирусы) до загрузки операционной системы;



Программный комплекс Электронный замок «Витязь», версии 2.2 – средство доверенной загрузки уровня BIOS, блокирующее попытки несанкционированного запуска ОС за счет двухфакторной аутентификации, а также контроля целостности. Встроенное средство защиты информации включает модуль Антивирус Касперского для UEFI и сертифицировано по требованиям ФСТЭК России;



Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» – компактный электронный модуль на базе отечественного микропроцессора. Модуль интегрируется в материнскую плату устройства и обеспечивает защищенное хранение системного ПО, контроль процесса загрузки материнской платы и выполнение front-end функций для UEFI-модулей. Используется для повышения защищенности и надежности функционирования аппаратных платформ Kraftway.

Помимо встроенных средств защиты информации для повышения защищенности отечественных информационных систем Kraftway активно работает над интеграцией в свои продукты отечественной элементной базы. Дизайн-центр микроэлектроники, созданный в 2015 г. в Kraftway, первым в стране разработал собственную микросхему дискового контроллера и линейку твердотельных накопителей информации максимальной емкостью до 8 ТБ для использования в серийных изделиях.

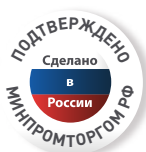
Выпущенная в 2025 г. микросхема сетевого контроллера интегрирована на серверную материнскую плату для создания доверенного канала дистанционного мониторинга и управления.

В соответствии с постановлением Правительства РФ компания Kraftway провела необходимые процедуры для получения заключений о российском происхождении товаров, выпускаемых под собственным брендом.

В 2025 г. Kraftway первым в России получил сертификат Системы добровольной сертификации «КИИ-СЕРТ», подтверждающий соответствие вычислительных систем и их компонентов нормативно установленным критериям доверенности и технологической независимости.



Продукты, отмеченные знаком «КИИ-СЕРТ», были успешно протестированы аккредитованной лабораторией ГК «Росатом» на соответствие критериям технической независимости, надежности и отказоустойчивости для использования в критической информационной инфраструктуре.



Представленные в данном каталоге изделия включены в реестр российской промышленной продукции Министерства промышленности и торговли РФ либо находятся в процессе регистрации. Реестровые номера и статус регистрации указаны в описании соответствующих моделей.

КОРПОРАТИВНЫЙ ПК: КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, КРИТЕРИИ ВЫБОРА И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ НЮАНСЫ

Для ИТ-специалиста персональный компьютер – не «коробка с кнопкой», а совокупность аппаратных подсистем, каждая из которых накладывает ограничения на развёртывание, управление и стоимость владения. Ошибки на этапе выбора конфигурации оборачиваются ростом числа инцидентов, увеличением времени простоя и усложнением поддержки разнородного парка.

Системная платформа: связность и потенциал апгрейда

Процессор (CPU)

Количество физических ядер. Для фоновых служб и виртуализации рабочих столов (VDI) важнее иметь больше ядер, чем высокая частота одного.

TDP (расчётная тепловая мощность). Влияет на требования к системе охлаждения и стабильность при длительной нагрузке в помещениях с повышенной температурой.

Тактовая частота. Тактовая частота влияет на скорость обработки команд персональным компьютером.

Встроенное видеоядро. В реалиях современного офиса в подавляющем большинстве задач вполне хватает мощности интегрированной в процессор видеоподсистемы, дискретные видеокарты стоит использовать только в тех случаях, где их мощность действительно будет работать.

Материнская плата

Поколение поддерживаемых процессоров. Не секрет, что современные CPU в разы превосходят по производительности модели даже 3-5-летней давности, поэтому необходимо выбирать как можно более новые поколения процессоров.

Количество слотов DIMM. Предпочтительны платы с 4 слотами – это оставляет пространство для добавления оперативной памяти без замены уже установленной.

Тип и количество разъёмов для накопителей. Наличие слота M.2 с поддержкой NVMe (а не только SATA) – базовое требование для современных ПК. Проверьте количество портов SATA, если планируется использование HDD для архивов.

Слоты PCIe. Для рабочих станций с дискретными видеокартами важен слот PCIe x16 и его версия, работающая на полной скорости.

Оперативная память (RAM)

Объём. Для типовой нагрузки (операционная система + офисный пакет + приложения + антивирус) комфортный объём – 16 Гб. 32 Гб требуются для специализированных задач (аналитика, базы данных на локальной машине, несколько виртуальных машин).

DDR4 vs DDR5. DDR5 даёт более высокую пропускную способность и энергоэффективность, но имеет высокую стоимость. Для офисных ПК память DDR4 по-прежнему остаётся рабочим вариантом.

Накопители: SSD как стандарт, HDD как архив

Требование №1 – системный раздел и приложения размещаются исключительно на SSD. Использование HDD в качестве системного диска в современных условиях недопустимо.

SATA SSD – достаточен для большинства офисных сценариев, ограничение пропускной способности (~550 МБ/с) не является узким местом при работе с документами.

NVMe SSD – целесообразен для рабочих станций, где имеет значение скорость открытия тяжёлых проектов, работа с большими файлами (логи, дампы БД, виртуальные машины). Обязательно наличие слота M.2 с поддержкой PCIe.

Объём. Для системного диска с запасом под обновления и кэш приложений – от 240 Гб. Рекомендуемый минимум – 480–512 Гб.

HDD. Используется как дополнительный накопитель для:

- локальных архивов (в отсутствие нормального файлового сервера);
- хранения образов резервного копирования (если нет централизованного решения);
- некритичных к скорости данных (логи, временные файлы).

Основные типы корпусов ПК в корпоративной среде: размещение, обслуживание, унификация

Выбор корпуса влияет на три эксплуатационных параметра: удобство доступа при обслуживании, совместимость с типовыми компонентами и эффективность охлаждения.

Тип	Форм-фактор плат	Тип блока питания	Плюсы для бизнеса	Минусы для бизнеса
SFF Desktop	Mini-ITX, Micro-ATX	TFX/Flex/внешний	Компактность, эстетика, VESA-крепление	Сложный апгрейд, ограниченное охлаждение
Mini-Tower	Micro-ATX, Mini-ITX	ATX	Унификация, простота обслуживания	Занимает больше места на столе
Midi-Tower	ATX, Micro-ATX	ATX	Максимальная совместимость, лучшая вентиляция	Габариты, вес
Rackmount (1U–4U)	от Mini-ITX до ATX / E-ATX	Проприетарный	Плотное размещение в стойке	Шум, стоимость

Практические рекомендации

Офис: Mini-Tower (Micro-ATX) – оптимальный баланс цены, обслуживания и унификации.

Рабочая станция (аналитика, CAD): Midi-Tower (ATX) – запас по охлаждению и слотам расширения.

Ограниченное пространство (ресепшен, колл-центр): SFF или Mini-ITX с креплением за монитором.

Серверная / ЦОД: Rackmount 2U–4U под Micro-ATX/ATX

Корпоративный ПК – это не абстрактная «производительность», а совокупность аппаратных решений, влияющих на три показателя: **стабильность, безопасность и стоимость владения**. Понимание ключевых характеристик (тип накопителя, объём памяти, качество БП, унификация платформы) позволяет принимать обоснованные решения при закупке и сокращать нагрузку на ИТ-службу в долгосрочной перспективе.

МОНОБЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-300A



Реестровые записи: 10672016
от 01.08.2025



Kraftway KraftDesk KD-300A - стильное и функциональное решение в формате моноблока на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWH610TI-D5. Модель ориентирована на организацию современных рабочих мест с минимальным количеством проводов, быстрым вводом в эксплуатацию и удобной интеграцией в существующую ИТ-инфраструктуру компании.

Система сочетает эргономику, гибкость конфигурирования и широкие возможности подключения периферийных устройств. Доступны исполнения с диагональю экрана 23,8" или 27", поддерживаются процессоры Intel 12-14 поколений, до 96 Гб оперативной памяти DDR5, а также подключение до двух дополнительных мониторов и необходимой периферии для комфортной и эффективной работы.

Дополнительным преимуществом KD-300A являются быстрый ввод в эксплуатацию за счет интеграции всех компонентов в единый корпус и соответствие требованиям корпоративной безопасности. Защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга. KraftDesk KD-300A подходит для использования в корпоративной среде, административных системах, информационных и платежных киосках.

Платформа	Материнская плата KWH610TI-D5 разработки и производства Kraftway КРПЕ.469535.273
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная, Intel® UHD Graphics
Оперативная память	До 96 Гб DDR5-4800/5600, 2 SO-DIMM слота, 2-х канальный режим
Конфигурация накопителей	1x SSD M.2 2280
Порты ввода-вывода	1x USB 2.0; 5x USB 3.2 Type-A; 1x USB 3.2 Type-C; 1x HDMI; 1x miniDP; 2x Audio Jack; DC-in
Тип корпуса	All-in-one
Характеристики корпуса	Черный, All-in-one 23.8" / 27", Kensington lock
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-300M



Реестровые записи: 10672015
от 01.08.2025



Kraftway KraftDesk KD-300M - компактная и функциональная клиентская система в корпусе формата 1 литр на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWH610TI-D5. Модель ориентирована на создание производительных и эргономичных рабочих мест, а также на использование в составе информационных киосков, терминалов самообслуживания и цифровых экранов, где особенно важны малые габариты, гибкость размещения и надежность работы.

KD-300M сочетает компактность с широкими возможностями конфигурирования. Платформа поддерживает процессоры Intel Celeron, Pentium Gold и Core i3/i5 12-14 поколений, до 96 Гб оперативной памяти DDR5, подключение до трех мониторов через HDMI, DisplayPort и mini DisplayPort, а также установку до двух накопителей данных. Наличие встроенных интерфейсов USB, проводных и беспроводных сетевых подключений позволяет адаптировать систему под широкий круг прикладных задач и требований заказчика.

Дополнительным преимуществом модели являются удобство интеграции в ограниченное пространство, поддержка крепления VESA и соответствие требованиям корпоративной безопасности. Защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга. KraftDesk KD-300M подходит для применения в корпоративной среде, административных системах, информационных и платежных киосках, а также в проектах цифровой навигации.

Платформа	Материнская плата KWH610TI-D5 разработки и производства Kraftway КРПЕ.469535.273
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная, Intel® UHD Graphics
Оперативная память	До 96 Гб DDR5-4800/5600, 2 SO-DIMM слота, 2-х канальный режим
Конфигурация накопителей	1x 2.5" SATA HDD/SSD; 1x SSD M.2 2280
Разъемы на передней панели	2x USB 2.0; 1x USB 3.2 Type-C; 2x Audio Jack
Разъемы на задней панели	1x USB 2.0; 3x USB 3.2 Type-A; 2x HDMI; 1x DisplayPort; 1x miniDP; 2x Audio Jack; DC-in
Тип корпуса	Nettop
Характеристики корпуса	Черный, 187x180x44 мм, блок питания 120 Вт, VESA, Kensington lock
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

МОНОБЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-400A



Реестровые записи: 10672022
от 01.08.2025



Kraftway KraftDesk KD-400A - стильное и функциональное решение в формате моноблока на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWH610-D5. Модель ориентирована на организацию современных рабочих мест с минимальным количеством проводов, быстрым вводом в эксплуатацию и удобной интеграцией в существующую ИТ-инфраструктуру компании.

Система сочетает эргономику, гибкость конфигурации и широкие возможности подключения периферийных устройств. Наличие набора интерфейсных портов позволяет подключать до двух дополнительных мониторов и необходимое оборудование для комфортной и эффективной работы. Платформа поддерживает процессоры Intel 12-14 поколений, до 96 Гб оперативной памяти DDR5, установку до двух накопителей, а также возможность расширения за счет дискретного видеоадаптера или дополнительного контроллера.

Дополнительным преимуществом KD-400A является корпоративная безопасность. Защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга. Моноблок выполнен в корпусе All-in-one 23.8" и представляет собой практичное решение для корпоративного, административного и специализированного применения.

Платформа	Материнская плата KWH610-D5 разработки и производства Kraftway КРПЕ.469535.272
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная, Intel® UHD Graphics
Оперативная память	До 96 Гб DDR5-4800/5600, 2 слота, 2-х канальный режим
Конфигурация накопителей	1x SSD M.2 2280, 1x 2.5" SSD/HDD
Порты ввода-вывода	4x USB 2.0; 1x card reader; 1x USB 3.2 Type-A; 1x USB 3.2 Type-C; 1x DisplayPort; 1 x HDMI; 2x miniDP; 3x Audio Jack
Тип корпуса	All-in-one
Характеристики корпуса	Черный, All-in-one 23.8", Kensington lock
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-400R



Реестровые записи: 10672020
от 01.08.2025



Kraftway KraftDesk KD-400R - производительная и надежная рабочая станция начального уровня в исполнении Rackmount, предназначенная для монтажа в стандартную 19-дюймовую серверную стойку. Модель построена на материнской плате собственной разработки Kraftway KWH610-D5 и ориентирована на задачи автоматизации, мониторинга, телекоммуникаций и развертывания специализированного программного обеспечения в условиях, где важны компактное размещение и высокая плотность вычислительных узлов.

KD-400R сочетает гибкость конфигурирования и готовность к длительной непрерывной эксплуатации под высокой нагрузкой. Платформа поддерживает процессоры Intel 12-14 поколений, включая Intel Core i7, до 96 Гб оперативной памяти DDR5, установку интегрированной или дискретной графики, а также широкий набор интерфейсов и дополнительных контроллеров, накопителей и адаптеров. Это позволяет точно адаптировать систему под текущие и перспективные требования ИТ-инфраструктуры заказчика.

Дополнительным преимуществом модели является корпоративная безопасность. Защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга. Продуманная компоновка, сетевые возможности, поддержка периферийных устройств и возможность установки дополнительных опций делают KraftDesk KD-400R практичным решением для корпоративного и специализированного применения.

Платформа	Материнская плата KWH610-D5 разработки и производства Kraftway КРПЕ.469535.272
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5/i7 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная / дискретная
Оперативная память	До 96 Гб DDR5-4800/5600, 2 слота, 2-канальный режим
Конфигурация накопителей	Настраиваемая конфигурация накопителей
Разъемы на передней панели	2x USB 2.0; 2x Audio Jack
Разъемы на задней панели	2x USB 2.0; 1x USB 3.2 Type-A; 1x USB 3.2 Type-C; 1x DisplayPort; 1x HDMI; 2x miniDP; 3x Audio Jack
Тип корпуса	Rackmount
Характеристики корпуса	Черный, 520x483x178 мм, блок питания от 450 Вт
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-400S



Реестровые записи: 10672021
от 01.08.2025



Kraftway KraftDesk KD-400S - компактная и производительная клиентская система в корпусе Small Form Factor на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWH610-D5. Модель ориентирована на создание современных рабочих мест в условиях ограниченного пространства и сочетает удобство размещения, гибкость конфигурирования и готовность к решению широкого круга повседневных офисных и специализированных задач.

KD-400S поддерживает процессоры Intel Celeron, Pentium Gold и Core i3/i5/i7 12-14 поколений, до 96 Гб оперативной памяти DDR5, интегрированную или дискретную графику, а также настраиваемую конфигурацию накопителей. Широкий набор интерфейсов на передней и задней панелях, поддержка дополнительных мониторов, сетевых подключений и опциональных модулей позволяют адаптировать систему под требования конкретного рабочего места или инфраструктурного проекта.

Дополнительным преимуществом модели являются компактные габариты, широкий выбор периферийного оснащения и соответствие требованиям корпоративной безопасности. Защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга. KraftDesk KD-400S подходит для использования в государственных учреждениях, офисах компаний и специализированных рабочих зонах, где важны баланс производительности, надежности и размеров оборудования.

Платформа	Материнская плата KWH610-D5 разработки и производства Kraftway КРПЕ.469535.272
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5/i7 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная / дискретная
Оперативная память	До 96 Гб DDR5-4800/5600, 2 слота, 2-х канальный режим
Конфигурация накопителей	Настраиваемая конфигурация накопителей
Разъемы на передней панели	В зависимости от исполнения
Разъемы на задней панели	1x USB 2.0; 1x USB 3.2 Type-A; 2x USB 3.2 Type-C; 1x DisplayPort; 1x HDMI; 2x miniDP; 3x Audio Jack
Тип корпуса	Small Form Factor
Характеристики корпуса	Черный, 335x105x356 мм, блок питания от 300 Вт
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-400T



Реестровые записи: 10672019
от 01.08.2025



Системный блок
KRAFTWAY KRAFTDESK KD-400T-MN
в корпусе Minitower



Системный блок
KRAFTWAY KRAFTDESK KD-400T-MD
в корпусе Miditower

Kraftway KraftDesk KD-400T - производственное решение в классическом настольном исполнении на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWH610-D5, выпускаемое в корпусах Minitower и Miditower. Модель ориентирована на построение универсальных рабочих мест с возможностью гибкой настройки под широкий круг задач - от повседневной офисной работы до ресурсоемких приложений, связанных с графикой и 3D-моделированием.

Система поддерживает процессоры Intel Celeron, Pentium Gold и Core i3/i5/i7 12-14 поколений, до 96 Гб оперативной памяти DDR5, установку интегрированной или дискретной графики, а также настраиваемую конфигурацию накопителей. Широкий набор интерфейсов и возможность выбора форм-фактора корпуса позволяют адаптировать платформу под требования конкретного проекта, инфраструктуры или рабочего места.

Дополнительным преимуществом KD-400T являются хорошие возможности модернизации, широкий спектр периферийного оснащения и соответствие требованиям корпоративной безопасности. Защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга. KraftDesk KD-400T подходит для применения в государственных учреждениях, корпоративной среде, информационных системах и специализированных рабочих зонах, где важны производительность, надежность и гибкость конфигурации.

Платформа	Материнская плата KWH610-D5 разработки и производства Kraftway КРПЕ.469535.272
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная / дискретная
Оперативная память	До 96 Гб DDR5-4800/5600, 2 слота, 2-х канальный режим
Конфигурация накопителей	Настраиваемая конфигурация накопителей
Разъемы на передней панели	В зависимости от исполнения типа корпуса
Разъемы на задней панели	2x USB 2.0; 1x USB 3.2 Type-A; 1x USB 3.2 Type-C; 1x DisplayPort; 1x HDMI; 2x miniDP; 3x Audio Jack
Тип корпуса	Minitower или Miditower
Характеристики корпуса	Черный, блок питания от 450 Вт
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-600R



Реестровые записи: на регистрации



Универсальная однопроцессорная рабочая станция на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWB660-D5 в корпусе 4U для установки в стандартную серверную стойку 19". Компактное размещение станции позволяет оптимально организовать пространство серверной комнаты или дата-центра, где требуется высокая плотность размещения вычислительных узлов для задач автоматизации, мониторинга, телекоммуникаций или развертывания специализированного ПО.

Ключевые преимущества:

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: поддержка процессоров Intel® 12–14-го поколений, до 192 Гб оперативной памяти DDR5.

НАДЕЖНОСТЬ: возможность длительной работы с полной загрузкой мощностей.

МАСШТАБИРУЕМОСТЬ: решение позволяет устанавливать широкий спектр дополнительных контроллеров, накопителей данных и адаптеров.

КОРПОРАТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга.

Платформа	Материнская плата KWB660-D5 разработки и производства Kraftway
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5/i7 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная / дискретная
Оперативная память	До 192 Гб DDR5-4800/5600, 4 слота, 2-канальный режим
Конфигурация накопителей	Настраиваемая конфигурация накопителей
Разъемы на передней панели	2x USB 2.0; 2x Audio Jack
Разъемы на задней панели	5x USB 3.2 Type-A; 2x USB 3.2 Type-C; 2x DisplayPort; 2x HDMI; 1x VGA; 3x Audio Jack
Тип корпуса	Rackmount
Характеристики корпуса	Черный, 520x483x178 мм, блок питания от 450 Вт
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-600S



Реестровые записи: на регистрации



Настольный ПК в форм-факторе SFF на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWB660-D5 – идеальное средство для организации рабочих мест. Сочетание компактности, мощности и адаптивности.

Ключевые преимущества:

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ: поддержка процессоров Intel® 12–14-го поколений, до 192 Гб оперативной памяти DDR5, поддержка установки дискретных видеокарт и различных контроллеров, широкий выбор разъемов и интерфейсов.

КОМПАКТНОСТЬ: при всей своей мощности габариты ПК – всего 335x105x356 мм, что позволяет интегрировать его в пространство практически любого современного рабочего места.

КОРПОРАТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга.

Платформа	Материнская плата KWB660-D5 разработки и производства Kraftway
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5/i7 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная / дискретная
Оперативная память	До 192 Гб DDR5-4800/5600, 4 слота, 2-канальный режим
Конфигурация накопителей	Настраиваемая конфигурация накопителей
Разъемы на передней панели	В зависимости от исполнения
Разъемы на задней панели	5x USB 3.2 Type-A; 2x USB 3.2 Type-C; 2x DisplayPort; 2x HDMI; 1x VGA; 3x Audio Jack
Тип корпуса	Small Form Factor
Характеристики корпуса	Черный, 335x105x356 мм, блок питания от 300 Вт
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СИСТЕМНЫЙ БЛОК KRAFTWAY KRAFTDESK KD-600T



Реестровые записи: на регистрации



Системный блок
KRAFTWAY KRAFTDESK KD-600T-MN
в корпусе Minitower



Системный блок
KRAFTWAY KRAFTDESK KD-600T-MD
в корпусе Miditower

Настольные ПК в корпусах форм-фактора Miditower и Minitower на базе материнской платы собственной разработки Kraftway KWB660-D5.

Ключевые преимущества:

ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ: форм-фактор корпуса, количество разъемов и интерфейсов позволяют собрать конфигурацию ПК, подходящую для любых повседневных задач, от работы в офисных приложениях до работы с графикой и 3D-моделями.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: поддержка процессоров Intel® 12–14-го поколений, до 192 Гб оперативной памяти DDR5, поддержка установки дискретных видеокарт старшей ценовой категории.

ШИРОКАЯ ОБЛАСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: данный ПК отлично справится с задачами и в государственных учреждениях, и в офисах компаний любой величины.

КОРПОРАТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: защита данных и контроль целостности ПО реализованы средствами Kraftway BIOS со встроенным модулем доверенной загрузки собственной разработки. Российское происхождение платформы подтверждено реестровой записью Минпромторга.

Платформа	Материнская плата KWB660-D5 разработки и производства Kraftway
Процессор	Intel® Celeron/Pentium Gold/Core™ i3/i5/i7 (12-14 поколение, LGA1700)
Тип видеокарты	Интегрированная / дискретная
Оперативная память	До 192 Гб DDR5-4800/5600, 4 слота, 2-канальный режим
Конфигурация накопителей	Настраиваемая конфигурация накопителей
Разъемы на передней панели	В зависимости от исполнения типа корпуса
Разъемы на задней панели	5x USB 3.2 Type-A; 2x USB 3.2 Type-C; 2x DisplayPort; 2x HDMI; 1x VGA; 3x Audio Jack
Тип корпуса	Minitower или Miditower
Характеристики корпуса	Черный, блок питания от 450 Вт
Сеть и коммуникации	1x RJ45 2.5 Гбит/с, Wi-Fi и Bluetooth (опционально)
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

СИСТЕМНЫЕ БЛОКИ И МОНОБЛОКИ KRAFTWAY IT2XY*



Реестровые записи: 10469414, 10469415,
10469413 от 07.06.2024



КИИ
СЕРТ



Персональные электронно-вычислительные машины из состава линейки APM Kraftway IT2xy построены на материнской плате KWH610-TI

Модель сертифицирована «КИИ-СЕРТ» и соответствует требованиям, предъявляемым к автоматизированным рабочим местам для критической информационной инфраструктуры.

Материнская плата	KWH610-TI
Процессор	Intel® Celeron, Pentium Gold, Core™ i3, Core™ i5, 12 / 13 поколение; сокет LGA1700
Чипсет	Intel® H610
Память	До 64 ГБ DDR4-3200, 2 SO-DIMM слота, поддержка 2-канального режима
Слоты расширения	1x M.2 тип E PCIe x1 2230; 1x M.2 тип M PCIe 3.0 x4 / SATA 2280
Сетевой интерфейс	Интегрированный: 1 Gigabit Ethernet контроллер 10/100/1000 Мбит/с, разъём RJ45
Интерфейсы накопителей	2x SATA III, 6 Гбит/с; 1x M.2 тип E PCIe 3.0 x4 / SATA
Внутренние интерфейсы	2 разъёма 9 pin (3x USB 2.0); 1 разъём 19 pin (2x USB 3.2); 1 разъём 9 pin (1 x COM); 2 порта SATA III; 1 разъём HDMI; 1 разъём LVDS; 2 разъёма управления LVDS панелью, 1 разъём подключения передней панели; 1 разъём для HD Audio; 2 разъёма 4 pin для вентиляторов
Интерфейсы панели ввода-вывода	2x USB 3.2; 2x USB 2.0; 2x Graphics ports (2xHDMI); 1x RJ45 LAN Jack; 2 audio jacks (Line-Out/Microphone-in), разъём питания
Аудиоконтроллер	7.1 каналный аудиокодек (Realtek HD Audio codec ALC897)
Форм-фактор	Thin mini ITX, 170x170 мм
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

*Kraftway IT2xy, где x-цифра от 1 до 4, обозначающая форм-фактор корпуса исполнения, y - цифра от 0 до 5, обозначающая модификацию корпуса исполнения.

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СИСТЕМНЫЕ БЛОКИ И МОНОБЛОКИ KRAFTWAY IC2XY*



Реестровые записи: 10468456, 10468452,
10468453, 10468454, 10468455 от 21.12.2023



КИИ
СЕРТ



Персональные электронно-вычислительные машины из состава линейки АРМ Kraftway IC2xy построены на материнской плате KWH610

Модель сертифицирована «КИИ-СЕРТ» и соответствует требованиям, предъявляемым к автоматизированным рабочим местам для критической информационной инфраструктуры.

Материнская плата	KWH610
Процессор	Intel® Celeron, Pentium Gold, Core™ i3, Core™ i5, 12 / 13 поколение; сокет LGA1700
Чипсет	Intel® H610
Память	До 64 ГБ DDR4-3200, 2 DIMM слота, поддержка 2-канального режима
Слоты расширения	1 слот PCIe x4 4.0; 1 слот PCIe x1 4.0; 1 слот M.2 тип M PCIe 3.0 x4 / SATA 2280; 1 слот M.2 тип M PCIe 3.0 x1 2230
Сетевой интерфейс	Интегрированный: 1 Gigabit Ethernet контроллер 10/100/1000 Мбит/с, разъём RJ45
Интерфейсы накопителей	3 порта SATA III, 6 Гбит/с; 1 слот M.2 тип M PCIe / SATA 2280
Внутренние интерфейсы	1 разъем 19 pin (2 x USB 3.2); 2 разъема 9 pin (3 x USB 2.0); 1 разъем 9 pin (1 x COM); 3 порта SATA III; 1 разъем датчика вскрытия корпуса; 1 разъем подключения передней панели; 1 разъем для HD Audio; 2 разъема 4 pin для вентиляторов
Интерфейсы панели ввода-вывода	1x USB 3.2 Type-C; 1x USB 3.2 Type-A; 2x USB 2.0 ports; 3x Graphics Card port (HDMI, DP, D-Sub); 1x RJ45 LAN Jack; 3 audio jacks (Line-In/Line-Out/Microphone-in)
Аудиоконтроллер	7.1 каналный аудиокодек (Realtek HD Audio codec ALC897)
Форм-фактор	Micro ATX, 230x210 мм
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

*Kraftway IC2xy, где x-цифра от 1 до 4, обозначающая форм-фактор корпуса исполнения, y - цифра от 0 до 5, обозначающая модификацию корпуса исполнения.

СИСТЕМНЫЕ БЛОКИ И МОНОБЛОКИ KRAFTWAY IB2XY*



Реестровые записи: 10485141, 10485142,
10485143, 10485144, 10485145, от 07.06.2024



КИИ
СЕРТ



Персональные электронно-вычислительные машины из состава линейки АРМ Kraftway IB2xy построены на материнской плате KWB660.

Модель сертифицирована «КИИ-СЕРТ» и соответствует требованиям, предъявляемым к автоматизированным рабочим местам для критической информационной инфраструктуры.

Материнская плата	KWB660
Процессор	Intel® Celeron, Pentium Gold, Core™ i3, Core™ i5, 12 / 13 поколение; сокет LGA1700
Чипсет	Intel® B660
Память	До 128 ГБ DDR4-3200, 4 DIMM слота, поддержка 2-канального режима
Слоты расширения	1 слот PCIe Express 4.0 x16, 1 слот PCIe Express 3.0 x4, 1 слот PCIe Express 3.0 x1, 1 слот M.2 тип M PCIe 3.0 x4 / SATA 2280, 1 слот M.2 тип M PCIe 3.0 x4 2280, 1 слот M.2 тип E PCIe 3.0 x1 2230
Сетевой интерфейс	Интегрированный: 2.5 Гбит/с Ethernet контроллер 10/100/1000/2500 Мбит/с, разъём RJ45
Интерфейсы накопителей	4 порта SATA III, 6 Гбит/с, 2 слота M.2 тип M PCIe / SATA 2280, RAID 0/1/5/10
Внутренние интерфейсы	1 разъем 19 pin (2 x USB 3.2); 2 разъема 9 pin (3 x USB 2.0); 1 разъем 9 pin (1 x COM); 4 порта SATA III; 1 разъем датчика вскрытия корпуса; 1 разъем подключения передней панели; 1 разъем для HD Audio; 3 разъема 4 pin для вентиляторов
Интерфейсы панели ввода-вывода	1x USB 3.2 Type-C; 5x USB 3.2 Type-A; 1x COM port"; 4x Graphics Card port (2xHDMI, DP, D-Sub); 1x RJ45 LAN Jack; 3 audio jacks (Line-In/Line-Out/Microphone-in)
Аудиоконтроллер	7.1 каналный аудиокодек (Realtek HD Audio codec ALC897)
Форм-фактор	Micro ATX, 244x244 мм
Гарантия	12-36 месяцев

Возможна комплектация периферийным оборудованием российского производства: клавиатурой, мышью, монитором, источником бесперебойного питания, сетевым фильтром, принтером, МФУ и другими компонентами.

*Kraftway IB2xy, где x-цифра от 1 до 4, обозначающая форм-фактор корпуса исполнения, y - цифра от 0 до 5, обозначающая модификацию корпуса исполнения.

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

КРИТЕРИИ ВЫБОРА НОУТБУКА ДЛЯ КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЫ

Концепция мобильного рабочего места зародилась еще в конце прошлого столетия, когда ноутбуки обрели свой современный облик. За прошедшие десятилетия мобильная архитектура претерпела значительную эволюцию, преодолев технологические барьеры в виде ограниченной вычислительной мощности, большого веса, несовершенства аккумуляторов и высокой цены. Сегодня ноутбуки стали полноценной альтернативой стационарным ПК, получили емкие и компактные аккумуляторы, а также обзавелись модулями связи на все случаи жизни. Наличие как традиционных проводных портов (RJ-45), так и беспроводных интерфейсов (Wi-Fi и LTE) теперь позволяет полноценно работать практически из любой точки мира.

Рекомендации по выбору:

Длительность автономной работы

Одна из важнейших характеристик. Современный ноутбук бизнес-класса должен работать без подзарядки как минимум полный рабочий день. Базовое значение для этого параметра — 8–9 часов автономной работы в офисном режиме.

Вес и габариты

Оптимальный стандарт для мобильной работы: диагональ экрана — 14–15,6 дюйма, вес устройства — 1,2–1,5 кг. Такие параметры позволяют комфортно носить ноутбук с собой и брать его в деловые поездки.

Производительность

На общую производительность ноутбука влияют три основных компонента: процессор, оперативная память и накопитель. Комфортный минимум для большинства корпоративных задач и приложений сегодня: процессор уровня Intel® Core™ i5 (Ultra 5), 16 ГБ оперативной памяти и SSD-накопитель объемом от 512 ГБ.

Интерфейсы и подключение периферии

Ноутбук должен легко подключаться к внешним устройствам без переходников. Необходимый набор портов: 1–2 видеовыхода (обычно HDMI и USB-C с поддержкой DisplayPort), 1–2 классических разъема USB-A и 1–2 универсальных порта USB-C.

Характеристики экрана

Ключевые параметры экрана — тип матрицы, разрешение и яркость. Для корпоративной работы оптимальны IPS- или OLED-матрицы с хорошей цветопередачей и яркостью от 300 нит, обеспечивающей комфортную работу при различном уровне освещения.

Эргономика клавиатуры

Обязательно наличие подсветки клавиш. Она позволяет эффективно работать в условиях плохой освещенности — например, в вечернем транспорте, на презентациях или в полумраке конференц-залов.

Материал корпуса

В бизнес-сегменте используются легкие и прочные материалы: алюминий, магний и сплавы на их основе. В премиальных моделях применяется углеродное волокно (карбон), что снижает вес без потери жесткости конструкции.

Безопасность и конфиденциальность

Для защиты коммерческих данных обязательны: аппаратная шторка веб-камеры (или кнопка ее электронного отключения), сканер отпечатков пальцев (либо ИК-камера с распознаванием лица), а также встроенный (либо подключаемый отдельно) модуль доверенной загрузки.

НОУТБУК KRAFTWAY

KRAFTBOOK KB-451



Реестровые записи: 10823432, 10823433,
10823434 от 13.05.2026



Практичное и эффективное решение для повседневных офисных задач. Модель характеризуется оптимальным балансом между производительностью, необходимой для стандартных офисных задач, и оптимизированным энергопотреблением, обеспечивающим длительную автономную работу. Строгий дизайн корпуса, качество сборки и функциональная эргономика соответствуют требованиям корпоративных пользователей к надежности и комфорту.

Диагональ	15.6"
Тип матрицы	IPS
Разрешение экрана	1920x1080 (FHD)
Соотношение сторон	16:9
Подсветка	LED
Яркость	300 кд/м ²
Угол обзора	178° (горизонталь/вертикаль)
Покрытие	Антибликовое
Поддерживаемые процессоры	Intel® Alder Lake
Оперативная память	До 64 ГБ DDR4
Видеоконтроллер	Интегрированная графика Intel®
SSD	1 слот M.2
Аудиоконтроллер	Встроенный HD-аудиоконтроллер
Динамики	Встроенные
Микрофон	2 встроенных цифровых микрофона
Аудиоразъем	3.5 мм комбинированный (Jack)
Разрешение камеры	2 Мп (Full HD)
Wi-Fi	Опционально
Bluetooth	Опционально
Интерфейсы	3x USB Type-A 3.2; 1x USB Type-C 3.2; 1x HDMI 2.0; 1x RJ45 (Ethernet); 1x Card Reader
Аккумулятор	5000 мА·ч, 57 Вт·ч
Безопасность	Сканер отпечатка пальца, Kensington Lock
Вес	Не более 1.85 кг
Гарантия	12-36 месяцев

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

НОУТБУК KRAFTWAY KRAFTBOOK KB-461



Реестровые записи: 10864708, 10864709
от 18.06.2026



Отличное решение для корпоративных заказчиков, сочетающее современный дизайн, высокую вычислительную мощность и надежность. Выполненный в прочном корпусе из алюминия с возможностью открытия крышки на 180 градусов, он идеально подходит для интенсивной работы в офисе и за его пределами. Благодаря процессорам Intel® Core™ Ultra и передовым технологиям, ноутбук обеспечивает исключительную производительность и безопасность для решения любых повседневных и ресурсоемких задач.

Диагональ	16"
Тип матрицы	IPS
Разрешение экрана	1920x1200 (WUXGA)
Соотношение сторон	16:10
Подсветка	LED
Яркость	300 кд/м ²
Угол обзора	178° (горизонталь/вертикаль)
Покрытие	Антибликовое
Поддерживаемые процессоры	Intel® Core™ Ultra
Оперативная память	До 96 ГБ DDR5
Видеоконтроллер	Интегрированная графика Intel®
SSD	1 слот M.2
Аудиоконтроллер	Встроенный HD-аудиоконтроллер
Динамики	Встроенные
Микрофон	2 встроенных цифровых микрофона
Аудиоразъем	3.5 мм комбинированный (Jack)
Разрешение камеры	2 Мп (Full HD)
Wi-Fi	Опционально
Bluetooth	Опционально
Интерфейсы	3x USB Type-A 3.2; 1x USB Type-C 3.2; 1x USB Type-C 4.0; 1x HDMI 2.1, 1x RJ45 (Ethernet); 1x Card Reader
Аккумулятор	5760 мА·ч, 67 Вт·ч
Безопасность	Сканер отпечатка пальца, Kensington Lock
Вес	не более 1.85 кг
Гарантия	12-36 месяцев

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК НОУТБУКОВ

Модель	KB-451	KB-461
Диагональ	15.6"	16"
Тип матрицы	IPS	
Разрешение экрана	1920x1080 (FHD)	1920x1200 (WUXGA)
Соотношение сторон	16:9	16:10
Подсветка	LED	
Яркость	300 кд/м²	
Угол обзора	178° (горизонталь/вертикаль)	
Покрытие	Антибликовое	
Поддерживаемые процессоры	Intel® Alder Lake	Intel® Core™ Ultra
Оперативная память	До 64 ГБ DDR4	До 96 ГБ DDR5
Видеоконтроллер	Интегрированная графика Intel®	
SSD	1 слот M.2	
Аудиоконтроллер	Встроенный HD-аудиоконтроллер	
Динамики	Встроенные	
Микрофон	2 встроенных цифровых микрофона	
Аудиоразъем	3.5 мм комбинированный (Jack)	
Разрешение камеры	2 Мп (Full HD)	
Wi-Fi	Опционально	
Bluetooth	Опционально	
Интерфейсы		
USB Type-A 3.2	3	3
USB Type-C 3.2	1	1
USB Type-C 4.0	-	1
HDMI	1	1
RJ45 (Ethernet)	1	1
Card Reader	1	1
Jack 3.5 Combo	1	1
Аккумулятор	5000 мА·ч, 57 Вт·ч	5760 мА·ч, 67 Вт·ч
Безопасность	Сканер отпечатка пальца, Kensington Lock	
Вес	не более 1,85 кг	

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

КРИТЕРИИ ВЫБОРА МОНИТОРА ДЛЯ КОРПОРАТИВНОЙ СРЕДЫ

Монитор – это не просто «экран к системному блоку», а устройство, влияющее на комфорт рабочего места и эффективность сотрудника. Ошибки при выборе монитора приводят к неоптимальному использованию рабочего времени и пространства, избыточной усталости персонала и, как следствие, к снижению производительности труда.

Базовые параметры: диагональ, разрешение, плотность пикселей, тип матрицы

Диагональ	Комфортное разрешение экрана для работы	Оптимальное соотношение сторон экрана	Типичное применение
24" – 27"	1920x1080 (Full HD)	16:9	Офисный сотрудник, 1С, документооборот, колл-центр
27" – 32"	2560x1440 (QHD)	16:10	Аналитика, финансы, разработка, CAD
32" – 34"	3840x2160 (4K UHD)	16:10 или 21:9	Инженерные работы, дизайн, многодокументные сценарии

Рекомендации по выбору:

Для типового офисного рабочего места оптимальная пара – 24" + Full HD (масштаб 100%, никаких проблем с совместимостью).

Для аналитики и многодокументной работы – 27" + QHD (больше рабочего пространства без необходимости масштабирования).

Ultrawide-мониторы (3440x1440) экономят порты на ПК и уменьшают количество кабелей подключения. В некоторых сценариях (экранные формы 1С, le-gacy-приложения) сверхширокий формат может работать некорректно.

IPS – предпочтительный тип. Широкие углы обзора важны при совместной работе (обсуждение документов у экрана) и при использовании нескольких мониторов одновременно. Отличная цветопередача достаточна для подавляющего большинства бизнес-задач.

VA – допустимая альтернатива для бюджетных закупок. Высокая контрастность хороша для работы с текстом.

TN – не рекомендуется для новых закупок и для использования. Узкие углы обзора приводят к искажению цветов даже при небольшом отклонении головы, цветопередача плохая.

Подключение монитора: интерфейсы и совместимость

Интерфейс	Разрешение	Особенности	Применение
VGA (D-Sub)	до 1920x1080 при 60 Гц	Аналоговый, устарел, чувствителен к помехам	Только для совместимости со старыми ПК (не рекомендуется)
DVI-D	до 2560x1600	Цифровой, вытесняется DisplayPort	Устаевающий
HDMI	до 4K при 60 Гц (версия 1.4/2.0)	Широко распространён, есть в ноутбуках и ПК	Основной интерфейс для офисных ПК
Display Port (DP)	до 8K (версия 1.4/2.0)	Промышленный стандарт, поддержка Daisy Chain (последовательное подключение нескольких мониторов через один порт ПК)	Предпочтителен для многомониторных конфигураций
USB-C (Alt Mode)	до 4K (зависит от версии)	Передача видео + питание + USB-хаб одним кабелем	Современные ноутбуки, док-станции

Рекомендации по выбору:

Для многомониторных рабочих мест: DisplayPort с поддержкой Daisy Chain (MST – Multi-Stream Transport). Позволяет подключить два-три монитора к одному порту на ПК/ноутбуке без дополнительных адаптеров.

Для ноутбуков с USB-C: монитор с USB-C (Power Delivery 65+ Вт) превращается в док-станцию – один кабель обеспечивает видео, зарядку ноутбука и подключение периферии (клавиатура, мышь, Ethernet через USB-хаб монитора).

Эргономика и регулировки

Корпоративный монитор должен позволять настроить положение под конкретного сотрудника без использования подручных средств (книг, подставок). Это влияет на осанку и утомляемость.

Регулировка	Диапазон	Значимость
Наклон (tilt)	-5°...+20°	Обязательно
Поворот (swivel)	±30°	Желательно (open-space, угловые столы)
Регулировка по высоте (height adjust)	100–150 мм	Критически важно (разный рост сотрудников)
Поворот в портретный режим (pivot)	90°	Для программистов, верстальщиков, работы с длинными документами
32" – 34"	3840x2160 (4K UHD)	16:10 или 21:9

Дополнительные функции, значимые для бизнеса

Встроенный USB-хаб

Позволяет подключать клавиатуру, мышь, веб-камеру непосредственно к монитору.

Для ноутбука с одним USB-C – единственный способ организовать рабочее место без отдельной док-станции.

Версии USB: предпочтительны USB 3.0 (5 Гбит/с) или выше. USB 2.0 достаточен для клавиатуры/мыши, но не для флешек и внешних дисков.

Антибликовое покрытие

Матовая поверхность (anti-glare) – стандарт для офисов. Снижает отражения от потолочных светильников и окон.

Глянцевая поверхность не рекомендуется для корпоративного использования (бликует, собирает отпечатки пальцев).

Критерии выбора

Монитор для корпоративной среды – это инструмент, а не предмет эстетики. Ключевые параметры выбора:

Матрица: IPS – стандарт, VA – бюджетная альтернатива, TN – исключить.

Диагональ/разрешение: 24" Full HD – типовой офис, 27" QHD – аналитика, 27–34" – инженерные задачи или работа с большим числом документов.

Daisy Chain

Технология, позволяющая подключить несколько мониторов к одному порту на ПК или ноутбуке, соединяя их последовательно: от первого монитора ко второму, от второго к третьему. Первый монитор в цепочке выступает в роли концентратора, ретранслируя видеосигнал на следующие устройства.

- Все мониторы в цепочке должны поддерживать MST (Multi-Stream Transport).
- ПК должен иметь один порт DisplayPort 1.2 или новее (или USB-C с DP Alt Mode).
- Суммарное разрешение цепочки ограничено пропускной способностью порта (например, DP 1.2 – до 4K @ 60 Гц суммарно).
- При отключении первого монитора цепочка обрывается.
- Не все мониторы корректно работают в конце цепочки (рекомендуется использовать модели с явной поддержкой MST из спецификации).

Регулировки: регулировка по высоте обязательна для любого рабочего места при длительности работы более 2 часов в день.

Интерфейсы: HDMI + DisplayPort – минимум. USB-C с PD – для ноутбуков.

Дополнительные функции: USB-хаб, Daisy Chain – в зависимости от сценария.

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-2241-00FI



Реестровые записи: 10848605
от 23.06.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-2241-00FI



Монитор Kraftway KraftView KV-2241-00FI (задняя панель)

Монитор Kraftway KraftView KV-2241-00FI – классическое решение для офиса, сочетающее надежность, простоту эксплуатации и качественное изображение для повседневных задач. IPS-матрица с диагональю 23,8 дюйма, разрешением Full HD и частотой обновления 120 Гц обеспечивает комфортную работу с документами, приложениями и динамическим контентом.

Модель оснащена видеовходами HDMI и VGA, антибликовым покрытием и технологиями Flicker-Free и Low Blue Light, которые помогают снизить утомляемость глаз при длительной работе. Монитор подойдет для офисных рабочих мест, учебных задач и корпоративной среды, где важны стабильность, совместимость с базовой периферией и удобство ежедневного использования.

Размер экрана по диагонали	23.8"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	1920x1080
Частота экрана	120 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	250 кд/м²
Контрастность	1500:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	8 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	75 x 75
Регулировка наклона	от -5° до 15°
Видеовходы	1 x HDMI, 1 x VGA
Регулировка по высоте	нет
Портретный режим	нет
Веб-камера	нет
USB Type-A	нет
Аудиоразъемы	нет
Встроенные динамики	нет
Встроенный микрофон	нет
Блок питания	внешний

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-4241-01FI



Реестровые записи: 10801668
от 02.04.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-4241-01FI



Монитор Kraftway KraftView KV-4241-01FI (задняя панель)

Монитор Kraftway KraftView KV-4241-01FI - компактное универсальное решение для повседневных задач, сочетающее качественное изображение, эргономику и удобство подключения. IPS-матрица с диагональю 23,8 дюйма, разрешением Full HD и частотой обновления 100 Гц обеспечивает комфортную работу, а антибликовое покрытие помогает снизить нагрузку на глаза.

Модель оснащена видеовходами HDMI, DisplayPort и VGA, встроенными динамиками, регулировкой по высоте, наклону и поворотом в портретный режим. Дополнительным преимуществом являются опциональные камера, USB и встроенный микрофон, что делает монитор удобным решением для офиса, учебы и рабочих мест с базовыми задачами видеосвязи.

Размер экрана по диагонали	23.8"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	1920x1080
Частота экрана	100 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	250 кд/м²
Контрастность	1500:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	5 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	100 x 100
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовходы	1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x VGA
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	наличие
Веб-камера	опционально
USB	опционально
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	опционально
Блок питания	внутренний

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-4271-01FI



Реестровые записи: 10801669
от 02.04.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01FI



Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01FI (задняя панель)

Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01FI - универсальное решение для повседневных задач с увеличенной диагональю экрана, удобной эргономикой и широкими возможностями подключения. IPS-матрица с диагональю 27 дюймов, разрешением Full HD и частотой обновления 100 Гц обеспечивает качественное изображение и комфортную работу в течение всего дня.

Модель оснащена видеовходами HDMI, DisplayPort и VGA, встроенными динамиками, антибликовым покрытием, а также подставкой с регулировкой по высоте, наклону и поддержкой портретного режима. Увеличенный экран делает монитор удобным решением для офиса, учебы, информационных систем и рабочих мест, где важны комфорт просмотра и дополнительное пространство на экране.

Размер экрана по диагонали	27"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	1920x1080
Частота экрана	100 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	250 кд/м²
Контрастность	1500:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	5 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	75 x 75
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовходы	1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x VGA
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	наличие
Веб-камера	нет
USB	нет
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	нет
Блок питания	внутренний

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-4271-01QI



Реестровые записи: 10841694
от 03.06.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01QI



Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01QI (вид сбоку)

Монитор Kraftway KraftView KV-4271-01QI - универсальное решение для повседневных задач с повышенной детализацией изображения и расширенными возможностями подключения. IPS-матрица с QHD-разрешением 2560x1440 и частотой обновления 100 Гц обеспечивает четкую картинку, комфортную работу и хорошую цветопередачу.

Модель оснащена интерфейсом USB Type-C с поддержкой Power Delivery 65 Вт, встроенными динамиками, антибликовым покрытием и эргономичной подставкой с регулировкой по высоте, наклону и повороту. Увеличенная яркость 300 кд/м² делает монитор удобным решением для офиса, учебы и рабочих мест с интенсивным освещением.

Размер экрана по диагонали	27"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	2560x1440
Частота экрана	100 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	300 кд/м ²
Контрастность	1000:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	5 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	75 x 75
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовыходы	1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x Type-C
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	наличие
Веб-камера	нет
USB	нет
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	нет
Блок питания	внутренний

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-6271-11QI



Реестровые записи: 10841692
от 03.06.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-6271-11QI



Монитор Kraftway KraftView KV-6271-11QI (портретный режим)

Монитор Kraftway KraftView KV-6271-11QI - оптимальное решение для организации современного рабочего места, сочетающее высокую детализацию изображения, плавность отображения и удобство повседневной эксплуатации. IPS-матрица с QHD-разрешением 2560x1440 и частотой обновления 120 Гц обеспечивает четкую картинку, комфортную работу и низкую нагрузку на зрение.

Модель оснащена USB-хабом, интерфейсами HDMI, DisplayPort и Type-C, антибликовым покрытием и эргономичной подставкой с регулировкой по высоте, наклону и повороту. Повышенная яркость 350 кд/м² делает монитор удобным решением для офиса, учебы и рабочих мест с хорошим уровнем освещения.

Размер экрана по диагонали	27"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	2560x1440
Частота экрана	120 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	350 кд/м ²
Контрастность	1000:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	5 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	75 x 75
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовыходы	1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x Type-C
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	наличие
Веб-камера	нет
USB	наличие
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	нет
Блок питания	внутренний

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-6271-12QI



Реестровые записи: 10841693
от 03.06.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-6271-12QI



Монитор Kraftway KraftView KV-6271-12QI (вид сбоку и сверху)

Монитор Kraftway KraftView KV-6271-12QI – универсальное решение для организации видеоконференций без дополнительных устройств, сочетающее высокую детализацию изображения, плавность отображения и удобство повседневной эксплуатации. IPS-матрица с QHD-разрешением 2560x1440 и частотой обновления 120 Гц обеспечивает четкую картинку, комфортную работу и низкую нагрузку на зрение.

Модель оснащена встроенной веб-камерой с механической блокировкой, микрофоном, USB-хабом, интерфейсами HDMI, DisplayPort и Type-C, а также эргономичной подставкой с регулировкой по высоте, наклону и повороту. Повышенная яркость 350 кд/м² делает монитор удобным решением для офиса, переговорных комнат и рабочих мест с хорошим уровнем освещения.

Размер экрана по диагонали	27"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	2560x1440
Частота экрана	120 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	350 кд/м ²
Контрастность	1000:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	5 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	75 x 75
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовыходы	1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x Type-C
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	наличие
Веб-камера	наличие
USB	наличие
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	наличие
Блок питания	внутренний

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

МОНИТОР KRAFTWAY KRAFTVIEW KV-6271-42QI



Реестровые записи: 10895082
от 20.08.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-6271-42QI



Монитор Kraftway KraftView KV-6271-42QI (вид сбоку и сверху)

Монитор Kraftway KraftView KV-6271-42QI - профессиональное решение для многомониторных рабочих станций, сочетающее высокую детализацию изображения, плавность отображения и расширенные возможности подключения. IPS-матрица с QHD-разрешением 2560x1440 и частотой обновления 100 Гц обеспечивает четкую картинку, комфортную работу и низкую нагрузку на зрение.

Модель поддерживает технологию Daisy Chain (MST) для последовательного подключения нескольких мониторов, оснащена портом LAN (RJ45), интерфейсом USB Type-C с поддержкой Power Delivery 80 Вт и эргономичной подставкой с регулировкой по высоте, наклону и повороту. Повышенная яркость 350 кд/м² делает монитор удобным решением для офиса и профессиональных рабочих мест с интенсивной ежедневной нагрузкой.

Размер экрана по диагонали	27"
Тип матрицы	IPS
Разрешение	2560x1440
Частота экрана	100 Гц
Соотношение сторон	16:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	350 кд/м ²
Контрастность	1000:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	5 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	75 x 75
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовходы	1 x HDMI, 1 x DisplayPort, 1 x Type-C
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	наличие
Веб-камера	наличие
USB	наличие
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	наличие
Блок питания	внутренний

МОНИТОР KRAFTWAY

KRAFTVIEW KV-8341-31BV



Реестровые записи: 10902524
от 03.09.2026



Монитор Kraftway KraftView KV-8341-31BV - профессиональное решение для многозадачной работы, сочетающее сверхширокий формат экрана, высокую плавность отображения и расширенные возможности подключения. Плоская 34-дюймовая VA-матрица с разрешением UltraWide QHD 3440x1440 и частотой обновления 165 Гц обеспечивает высокую детализацию, комфортную работу и удобство при одновременном использовании нескольких окон.

Модель оснащена USB-хабом, портом USB Type-C с поддержкой Power Delivery 90 Вт, встроенными динамиками и эргономичной подставкой с регулировкой по высоте и наклону. Высокая контрастность 4000:1 и яркость 350 кд/м² делают монитор удобным решением для офиса, видеоконференций и профессиональных рабочих мест с интенсивной ежедневной нагрузкой.

Размер экрана по диагонали	34"
Тип матрицы	VA
Разрешение	3440x1440
Частота экрана	165 Гц
Соотношение сторон	21:9
Тип подсветки	LED
Максимальная яркость	350 кд/м ²
Контрастность	4000:1
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали
Покрытие	антибликовое
Время отклика (GtG)	8 мс
Цвета дисплея	16,7 млн
Настенное крепление VESA	100 x 100
Регулировка наклона	от -5° до 20°
Видеовыходы	2x HDMI, 1x DisplayPort, 1x Type-C
Регулировка по высоте	наличие
Портретный режим	нет
Веб-камера	нет
USB	наличие
Аудиоразъемы	наличие
Встроенные динамики	наличие
Встроенный микрофон	нет
Блок питания	внешний

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК МОНИТОРОВ

Модель	KV-2241-00FI	KV-4241-01FI	KV-4271-01FI	KV-4271-01QI	KV-6271-11QI	KV-6271-12QI	KV-6271-42QI	KV-8341-31BV
Тип матрицы	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS	VA
Диагональ	23.8"	23.8"	27"	27"	27"	27"	27"	34"
Разрешение экрана	1920x1080	1920x1080	1920x1080	2560x1440	2560x1440	2560x1440	2560x1440	3440x1440
Частота обновления	120 Гц	100 Гц	100 Гц	100 Гц	120 Гц	120 Гц	100 Гц	165 Гц
Яркость	250 кд/м²	250 кд/м²	250 кд/м²	300 кд/м²	350 кд/м²	350 кд/м²	350 кд/м²	350 кд/м²
Контрастность	1500:1	1500:1	1500:1	1000:1	1000:1	1000:1	1000:1	4000:1
Динамическая контрастность	10 000 000:1	10 000 000:1	10 000 000:1	10 000 000:1	10 000 000:1	10 000 000:1	10 000 000:1	-
Время отклика	≤ 8 мс	≤ 5 мс	≤ 5 мс	≤ 5 мс	≤ 5 мс	≤ 5 мс	≤ 5 мс	≤ 8 мс
Тип блока питания	внешний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внутренний	внешний
VESA	75 x 75	100 x 100	75 x 75	75 x 75	75 x 75	75 x 75	75 x 75	100 x 100
Видеовыходы	HDMI	1	1	1	1	1	1	2
	VGA	1	1	1				
	DP		1	1	1	1	1	1
	Type-C			1	1	1	1	1
Динамики		2x3 Вт	2x3 Вт	2x4 Вт	2x4 Вт	2x4 Вт	2x4 Вт	2x4 Вт
Веб-камера		опция				да	да	
Lan RJ45							1	
Type-C (PD)				65 Вт	65 Вт	65 Вт	80 Вт	90 Вт
USB 3.0		опция			2	2	2	2
Flicker Free	да	да	да	да	да	да	да	да
Low blue Light	да	да	да	да	да	да	да	да
Daisy Chain Technology (MST)							да	
Соотношение сторон	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	16:9	21:9
Угол обзора	178° по горизонтали, 178° по вертикали							
Покрытие	антибликовое							
Регулировка наклона	от -5° до 15°	от -5° до 20°	от -5° до 20°	от -5° до 20°	от -5° до 20°	от -5° до 20°	от -5° до 20°	от -5° до 20°
Регулировка по высоте		да	да	да	да	да	да	да
Портретный режим		да	да	да	да	да	да	да
Аудиоразъемы		да	да	да	да	да	да	да
Встроенный микрофон		опция				да	да	

КЛАВИАТУРА KRAFTWAY KA-K110 МЫШЬ KRAFTWAY KA-M110



Реестровые записи: 10800516, 10800515
от 31.03.2026



Комплект клавиатуры и мыши Kraftway обеспечивает удобство работы благодаря продуманной эргономике и надежности каждого компонента. Устройства готовы к работе сразу после распаковки, что сокращает время на подготовку рабочего места. Корпус из износостойких материалов гарантирует длительный срок службы при интенсивной ежедневной эксплуатации.

Ключевые преимущества:

НАДЁЖНОСТЬ КОМПОНЕНТОВ подтверждена ресурсными испытаниями – устройства сохраняют работоспособность при интенсивной ежедневной эксплуатации.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ с операционными системами Windows, macOS и Linux позволяет использовать набор на любых рабочих станциях без установки дополнительного ПО.

ВЫСОКАЯ ТАКТИЛЬНАЯ ОТЗЫВЧИВОСТЬ клавиш обеспечивает уверенный набор текста без пропусков и случайных нажатий.

	Клавиатура Kraftway KA-K110	Мышь Kraftway KA-M110
Производитель	Kraftway	
Тип	Проводная, мембранная	Проводная, лазерная
Интерфейс подключения	USB-A	
Длина провода	1.8 метра	
Размер, вес	448x162x25 мм, 540 ±5 гр.	116x63x37,5 мм, 80 ±5 гр.
Цвет	Черный	

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СЕРВЕРЫ НА БАЗЕ INTEL®: АРХИТЕКТУРА, ПОДСИСТЕМЫ И КРИТЕРИИ ВЫБОРА

Сервер – это не «большой компьютер», а специализированная платформа, оптимизированная под непрерывную работу (24x7x365), высокую плотность размещения, отказоустойчивость и удалённое управление. Ошибки при выборе серверной платформы приводят к простоя критических сервисов.

Конструктив: 19-дюймовая стойка и типоразмеры

Стоечные серверы унифицированы по ширине – 19" (482,6 мм). Высота измеряется в юнитах (U), 1U = 44,45 мм.

Тип	Высота	Типичное применение	Особенности
1U	~44 мм	Веб-серверы, балансировщики, сетевые функции	Ограничение по высоте кулеров, высокооборотные вентиляторы (шум), максимум 2–3 слота PCIe (обычно райзеры)
2U	~89 мм	Универсальный сервер виртуализации, СУБД	Больше слотов расширения, возможность установки полноразмерных карт (включая GPU), тише чем 1U
3U	~133 мм	Промышленные и телеком-серверы, серверы резервного копирования с большим количеством HDD, GPU-серверы	Компромиссный форм-фактор: вмещает до 16–24 дисков 3.5" и полноразмерные карты PCIe (включая крупные GPU), лучше охлаждение чем 2U и тише 1U/2U
4U	~178 мм	Высокопроизводительные вычисления, серверы хранения (JBOD), GPU-серверы	До 10+ слотов расширения, пассивное охлаждение радиаторов

Для большинства корпоративных задач (виртуализация, контроллеры домена, файловые серверы) оптимален 2U – баланс плотности размещения и возможностей расширения. 1U оправдан при массовом развёртывании однотипных узлов. 4U используется при необходимости установки массивных ускорителей (GPU) или большого количества дисков (до 24+ с горячей заменой).

Процессорные линейки Intel® для стоечных серверов

Сводная таблица поколений 3rd - 5th Gen Intel® Xeon® Scalable и Intel® Xeon® 6

Поколение Intel® Xeon®	3-е поколение	4-е поколение	5-е поколение	6-е поколение (P-cores)	6-е поколение (E-cores)
Кодовое имя	Ice Lake-SP	Sapphire Rapids	Emerald Rapids	Granite Rapids	Sierra Forrest
Год	2021	2023	2024	2025	2024
Техпроцесс	10 нм	Intel 7	Intel 7	Intel 3	Intel 3
Макс. ядер	до 40	до 60	до 64	до 128	до 288
Тип ядер	P-cores (Golden Cove)	P-cores (Golden Cove)	P-cores (Raptor Cove)	P-cores (Redwood Cove+)	E-cores (Crestmont/Darkmont)
Память	DDR4-3200	DDR5-4800	DDR5-5600	MRDIMM-8800, DDR5	DDR5-6400
Каналы памяти	8	8	8	12	8
PCIe	Gen4 (64 линий)	Gen5 (80 линий)	Gen5 (80 линий)	Gen5 (88 линий)	Gen5 (88 линий)
Сокет	LGA 4189	LGA 4677	LGA 4677	LGA 4710	LGA 4710

Выбор поколения

3-е поколение (Ice Lake) – низкая стоимость, достаточная производительность для типовых задач, совместимость с существующими LGA 4189-системами.

4-е поколение (Sapphire Rapids) – первый массовый Xeon® с современными ускорителями и PCIe 5.0.

5-е поколение (Emerald Rapids) – зрелая платформа, оптимальна для большинства задач.

6-е поколение (Granite Rapids) – для высокопроизводительных БД и HPC, требует поддержки MRDIMM.

6-е поколение (Sierra Forest) – для облачных технологий, микросервисов и сетей доставки контента.

Intel® Xeon® D (System-on-Chip) – для обработки данных рядом с источником (edge)

- Интегрированный чипсет, низкое TDP (от 25 Вт), поддержка до 24 ядер.
- Форм-фактор – FlexATX, Mini-ITX, но могут быть реализованы в 1U-корпусах.
- Применение: маршрутизаторы, сетевые экраны, устройства хранения начального уровня, периферийные серверы.

Intel® Atom® C – для сверхплотных и низкопрофильных задач

- TDP 10–25 Вт, до 16 ядер.
- Применение: сетевые устройства (CPE, SD-WAN), лёгкие NAS, контроллеры.

При выборе оценивайте не только частоту, но и количество каналов памяти (8 или 12) и линии PCIe (влияет на количество подключаемых NVMe-дисков и GPU). Для платформы 4–5-го поколений штатный максимум – 80 линий PCIe 5.0 (при двухпроцессорной конфигурации – до 160).

Подсистема хранения: SAS, SATA, NVMe

Интерфейс	SATA	SAS	NVMe
Пропускная способность	до 6 Гбит/с	12 Гбит/с (SAS-3), 22.5 Гбит/с (SAS-4)	до 32 Гбит/с (PCIe 5.0 x4)
Горячая замена	Да (через бэкплейн)	Да	Да (U.2, EDSFF)
Двойной порт (отказоустойчивость)	Нет	Да (два пути к диску)	Да (NVMe dual-port)
Типичное применение	Бюджетные серверы, бэкапы, некритичные данные	Высоконадёжные системы, БД, виртуализация	Высокие IOPS, малые задержки (кэширование, tempdb, аналитика)

Выбор поколения

SAS vs SATA:

- SAS-диски поддерживают двойной порт (dual-port) – два контроллера (или два RAID-контроллера) могут одновременно обращаться к диску. Это основа отказоустойчивости в корпоративных массивах.
- Команда INQUIRY позволяет диску сообщить о своей доступности через оба порта. В SATA такой функциональности нет.
- SAS-контроллеры работают с SATA-дисками (обратная совместимость), но не наоборот.

NVMe:

- Подключается напрямую к шине PCIe, минуя традиционные контроллеры SAS/SATA.
- Требуется поддержка со стороны бэкплейна и BIOS/UEFI (опции NVMe hot-plug, разделение линий PCIe).

Подсистема памяти

ECC (Error-Correcting Code) – обязательное требование. Исправляет однобитовые ошибки, детектирует многобитовые. Серверная память без ECC в промышленной эксплуатации не используется.

Типы модулей:

- **RDIMM (Registered)** – стандарт для Intel® Xeon® Scalable. Буферизация адресации, стабильность при большом объёме.
- **LRDIMM (Load-Reduced)** – снижает нагрузку на контроллер памяти, позволяет устанавливать максимальный объём (до 4–8 ТБ на сервер).
- **MRDIMM (Multiplexed Rank DIMM)** – новый тип для Granite Rapids (6-е поколение P-cores), пропускная способность до 8800 MT/c.

Для достижения заявленной пропускной способности рекомендуется заполнять все каналы памяти. Например, для 8-канального контроллера оптимально – 8 или 16 модулей (по одному или два на канал).

Гибридные конфигурации:

- Современные бэкплейны поддерживают смешанную установку SAS/SATA/NVMe в одних и тех же отсеках с автоматическим определением интерфейса.
- При планировании учитывайте количество доступных линий PCIe – NVMe-диски потребляют по 4 линии каждый.

Использование GPU в серверах

Современные стоечные серверы (особенно 2U и 4U) могут устанавливать графические ускорители для задач:

- **ИИ/машинное обучение** (инференс и тренировка);
- **рендеринг и научные расчёты** (HPC)

- **виртуализация рабочих столов (VDI)** с аппаратным ускорением;
- **аналитика больших данных** (RAPIDS, GPU-ускорение базы данных).

Тип	Макс. GPU	Типичные модели GPU	Ограничения
1U	1–2 (маломощные)	NVIDIA T4, A2, Intel Flex 140	Только low-profile, ограниченное охлаждение (высокооборотные вентиляторы)
2U	до 4 (обычно 2–3)	NVIDIA L4, A10, A16, L40S	Полноразмерные карты, активное охлаждение (собственные вентиляторы)
3U	до 4–6 (обычно 3–4)	NVIDIA L4, L40, A10, A16, RTX 6000 Ada, L40S, AMD Instinct MI210	Полноразмерные карты, возможность установки 3–4 двухслотовых GPU с нормальным зазором для воздуха (лучше охлаждение чем в 2U, но без перехода на пассивную систему 4U)
4U	до 8–10	NVIDIA H100, B200, A100, AMD Instinct	Пассивное охлаждение (направленный поток от корпусных вентиляторов), специальные райзеры

Эксплуатационные нюансы

Охлаждение:

- GPU с пассивным охлаждением (серверные версии) требуют направленного воздушного потока от высоконапорных вентиляторов корпуса.
- Активные GPU (с собственными вентиляторами) могут создавать зоны рециркуляции горячего воздуха внутри 2U-корпуса – необходимо тщательно планировать воздушные пути.
- Для 4U-серверов с 4+ GPU обязательны дополнительные райзеры с собственными зонами обдува.

GPU:

Если предполагается использование GPU, изначально выбирайте сервер с запасом по слотам PCIe (желательно x16 физический, x16 электрический), мощностью БП и возможностью установки дополнительных райзеров охлаждения.

2U-сервер с поддержкой до 3 полнопрофильных GPU – наиболее сбалансированный выбор для большинства корпоративных ИИ-задач.

Управление и мониторинг: IPMI и BMC

Для стоечного сервера критична система удалённого управления, работающая независимо от операционной

системы и состояния процессора. Промышленным стандартом является **IPMI (Intelligent Platform Management Interface)**.

Что такое IPMI

IPMI – набор спецификаций для управления оборудованием через встроенный контроллер BMC (Baseboard Management Controller). Работает на уровне ниже ОС, имеет собственный процессор, память и сетевой интерфейс (часто – выделенный порт управления).

Основные возможности:

- Мониторинг сенсоров (температура, напряжение, обороты вентиляторов, статус дисков).
- Удалённое включение/выключение/перезагрузка сервера.
- Доступ к консоли (KVM over IP) – видеовыход сервера передаётся по сети.
- Монтирование удалённых образов ISO (установка ОС без физического носителя).
- Сбор логов SEL (System Event Log) для диагностики сбоев.
- Управление питанием отдельных слотов PCIe (для перезагрузки GPU без выключения всего сервера).

Что важно при выборе

Сервер – это стандартная платформа для корпоративных ЦОД и серверных комнат. Ключевые решения при выборе:

Типоразмер (1U/2U/4U) определяет плотность размещения, уровень шума и возможности по GPU/дискам.

Процессор – Xeon Scalable 3–6 поколений (Sapphire Rapids, Emerald Rapids, Granite Rapids, Sierra Forest) под разные профили нагрузки.

Память – ECC RDIMM/LRDIMM, заполнение всех каналов, для новых платформ – MRDIMM.

Диски – SAS (отказоустойчивость, двойной порт) vs SATA (бюджет) vs NVMe (максимальная производительность). Горячая замена – стандарт.

GPU – возможны в 2U (до 3–4) и 4U (до 8–10) с учётом охлаждения, питания и PCIe P2P.

Управление – удалённое администрирование по IPMI/BMC через выделенный порт управления.

Техническая поддержка – в зависимости от критичности решаемых задач выбрать соответствующий уровень поддержки.

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР KRAFTWAY TS3110



Реестровые записи: 10801666
от 02.04.2026



Сервер Kraftway TS3110 (передняя панель)



Сервер Kraftway TS3110 (задняя панель)



Внутреннее устройство сервера
Kraftway TS3110

Высокопроизводительный сервер Kraftway TS3110 в форм-факторе 1U на базе процессоров Intel® Xeon® Scalable 3-го поколения поддерживает установку одного полноразмерного графического ускорителя (GPU) с тепловыделением до 300 Вт, что является редкостью для стоечных серверов в исполнении 1U.

Это решение идеально подходит для компаний среднего бизнеса, которым требуется мощная вычислительная платформа для различных задач: от инференса моделей искусственного интеллекта и потоковой видеоаналитики до построения систем видеонаблюдения с распознаванием объектов и организации VDI (виртуальных рабочих мест) с аппаратным ускорением графики.

Процессор	1x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 205 Вт
Память	4 разъема DIMM DDR4-3200 ECC регистровая; максимально 1024 ГБ
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A. Плата серверная КРПЕ.469535.110
Поддержка GPU	1x полноразмерная GPU PCIe x16, до 300 Вт (без видеовыходов)
Слоты расширения	1x PCIe 4.0 x16 (внутренний для установки GPU); 3x PCIe 4.0 x8; 1x PCIe 4.0 x8 (внутренний для установки RAID)
Диски на передней панели	4x 2.5" SAS/SATA; 10x 2.5" SATA/SAS
Внутренняя дисковая система	2x M.2 (PCIe 4.0 x4)
Видео	Интегрировано в BMC AST2500
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора; индикатор состояния системы, индикатор активности накопителей, 2 индикатора сетевой активности
Порты на передней панели	2x USB 3.0
Интерфейсы на задней панели	1x VGA; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Порт управления	Встроенный, 1x 10/100/1000 MNG LAN
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Охлаждение	5 вентиляторов 40x40x56 мм
Блоки питания	2 блока питания CRPS 800/1300/1600 Вт 1+1 с «горячей» заменой
Габариты	438x44x790 мм, исполнение 1U
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

ВЫСОКОПЛОТНЫЙ СЕРВЕР ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ KRAFTWAY TS3100 1U



Реестровые записи: 10539604
от 04.06.2024



Сервер Kraftway Trusted TS3100 1U (передняя панель)



Сервер Kraftway Trusted TS3100 1U (задняя панель)

Сервер Kraftway TS3100 1U имеет 32 слота DIMM, что позволяет установить большой объем оперативной памяти в компактном корпусе высотой 1U. Высокая плотность компоновки даёт больше вычислительной мощности на один юнит, что подходит для нагруженных кластеров, облачных сред, где важен каждый миллиметр стойки. Платформы Kraftway Trusted гарантируют информационную надежность и защищенность. Наши серверы, разработанные с учетом стратегии импортозамещения, производятся в Российской Федерации, обеспечивая вам технологическую независимость и абсолютную суверенность в вашем IT-решении.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 235 Вт
Память	32 разъемов DIMM DDR4-3200 ECC регистровая; 8 каналов на ЦПУ, 16 DIMM на ЦПУ Максимально 12 ТБ, поддержка Intel® Optane™ Persistent Memory 200
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A Плата серверная КРПЕ.469535.219
Диски на передней панели	Заглушка для решения без дисков; 10x 2.5" SATA/SAS; 12x 2.5" NVMe; 4x 3.5" + 4x 2.5" 7 мм SATA/SAS/NVMe
Диски на задней панели	Отсутствует
Слоты расширения	2x PCIe 4.0 x16; 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16
Интерфейсы на задней панели	1x VGA; 2x USB 3.0; 2x RJ-45 1 Гбит/с; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Индикация и кнопки	Кнопка включения/выключения питания; кнопка UID-идентификатора; индикатор сетевой активности; индикатор активности накопителей; индикатор системных ошибок
Порты на передней панели	1x USB 3.0; 1x USB 2.0
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Охлаждение	8 вентиляторов 40x40x56 мм
Блоки питания	2 блока питания CRPS 800/1300/1600 Вт 1+1 с «горячей» заменой
Габариты	438x44x790 мм, исполнение 1U
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ВЫСОКОПЛОТНЫЙ СЕРВЕР ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ KRAFTWAY TS3100 2U



Реестровые записи: 10539607
от 12.04.2024



Сервер Kraftway Trusted TS3100 2U (передняя панель)

Сервер Kraftway TS3100 в корпусе 2U оснащён 32 слотами DIMM, что обеспечивает максимальный объём оперативной памяти. Оборудование легко масштабируется для решения ресурсоёмких задач, включая построение высокопроизводительных систем виртуализации и конвергентных инфраструктур. Система охлаждения включает четыре вентилятора 80 мм с резервированием N+1 – данная конфигурация гарантирует стабильную работу при высоких постоянных нагрузках. Поддерживается установка сетевых адаптеров 100 Гбит/с и NVMe-накопителей. Серверы разработаны в рамках стратегии импортозамещения и локализованы в Российской Федерации, что обеспечивает технологическую независимость и полный суверенитет ИТ-инфраструктуры.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake). До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 235 Вт
Память	32 разъемов DIMM DDR4-3200 ECC регистровая; 8 каналов на ЦПУ, 16 DIMM на ЦПУ Максимально 12 ТБ, поддержка Intel® Optane™ Persistent Memory 200
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A Плата серверная КРПЕ.469535.219
Диски на передней панели	Заглушка для решения без дисков; 8x 3.5" SATA/SAS; 12x 3.5" SATA/SAS; 12x 3.5" SATA/SAS или 4x 3.5" SATA/SAS + 8x NVMe; 24x 2.5" SATA/SAS или 20x 2.5" SATA/SAS + 4x NVMe
Диски на задней панели	До 4x 2.5" SATA/SAS/NVMe
Слоты расширения	2x PCIe 4.0 x16; 4x PCIe 4.0 x8; 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16
Интерфейсы на задней панели	1x VGA; 2x USB 3.0; 2x RJ-45 1 Гбит/с; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Индикация и кнопки	Кнопка включения/выключения питания; кнопка UID-идентификатора; индикатор сетевой активности; индикатор активности накопителей; индикатор системных ошибок
Порты на передней панели	2x USB 3.0, 1x VGA
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Охлаждение	4 вентилятора 80x80x36 мм
Блоки питания	2 блока питания CRPS 800/1300/1600 Вт 1+1 с «горячей» заменой
Габариты	446x87x790 мм, исполнение 2U
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

ВЫСОКОПЛОТНЫЙ СЕРВЕР ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ KRAFTWAY TS3310



Реестровые записи: 10756467
от 15.01.2026



Сервер Kraftway TS3310 (передняя панель)

Двухпроцессорный высокоплотный сервер Kraftway TS3310 на платформе 3-го поколения с набором микросхем C621A и поддержкой процессоров Intel® Xeon® Scalable 3rd Gen. Оснащён интегрированным доверенным сетевым контроллером 1G Ethernet собственной разработки Kraftway. 32 слота DIMM обеспечивают большой объём оперативной памяти в компактном корпусе 1U. Высокая плотность компоновки увеличивает вычислительную мощность на единицу высоты – оптимальное решение для нагруженных кластеров, облачных сред, где критична эффективность использования пространства стойки. Платформы Kraftway Trusted гарантируют информационную надёжность и защищённость. Серверы разработаны в рамках стратегии импортозамещения и производятся в Российской Федерации, что обеспечивает технологическую независимость и полный суверенитет ИТ-инфраструктуры. Интегрированный сетевой контроллер создаёт доверенный канал удалённого мониторинга и управления, что позволяет защитить встроенное ПО от несанкционированных модификаций и вредоносного воздействия.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189, TDP до 235 Вт
Память	32 слота DIMM DDR4-3200 регистровая; 8 каналов на ЦПУ, 16 DIMM на ЦПУ Максимально 12 ТБ, поддержка Intel® Optane™ Persistent Memory 200
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A Плата серверная КРПЕ.469535.219 с сетевым контроллером Kraftway СБИС
Диски на передней панели	10x 2.5" SAS/SATA; 12x 2.5" NVMe; 4x 3.5" и 4 x 2.5" 7 мм SAS/SATA/NVMe
Диски на задней панели	Отсутствуют
Слоты расширения	2x PCIe 4.0 x16 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16
Интерфейсы, на задней панели	2x USB 3.0, 1x VGA; 2x RJ-45 1 Гбит/с; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Порты на передней панели	2x USB 3.0
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, индикатор сетевой активности; индикатор активности накопителей; индикатор системных ошибок
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» с поддержкой функции Dual BIOS; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Охлаждение	8 вентиляторов 40x40x56 мм
Блоки питания	2 блока питания CRPS 800/1300/1600 Вт 1+1 с «горячей» заменой
Габариты	438x44x790 мм, исполнение 1U
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ВЫСОКОПЛОТНЫЙ СЕРВЕР ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ KRAFTWAY TS3320



Реестровые записи: 10756472
от 15.01.2026



Сервер Kraftway TS3320 (передняя панель)



Сервер Kraftway TS3320 (задняя панель)

Сервер Kraftway TS3320 – двухпроцессорная высокоплотная платформа на базе набора системной логики Intel C621A с поддержкой процессоров Intel® Xeon® Scalable 3rd Gen (до 270 Вт TDP). Конструкция предусматривает установку сетевых адаптеров до 100 Гбит/с и NVMe-накопителей, систему охлаждения с шестью вентиляторами hot-swap и резервированием N+1 для стабильной работы под высокими нагрузками.

Платформа оснащена интегрированным доверенным сетевым контроллером 1G Ethernet собственной разработки Kraftway, обеспечивающим защиту встроенного ПО от модификаций и изолированный канал удалённого управления. Сервер производится в Российской Федерации в рамках программы импортозамещения, что гарантирует технологическую независимость и суверенность ИТ-инфраструктуры.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake). До 40 ядер на сокет LGA-4189, TDP до 270 Вт
Память	32 слота DIMM DDR4-3200 регистровая; 8 каналов на ЦПУ, 16 DIMM на ЦПУ Максимально 12 ТБ, поддержка Intel® Optane™ Persistent Memory 200
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A Плата серверная КРПЕ.469535.219 Интегрированный 1G Ethernet контроллер собственной разработки Kraftway
Диски на передней панели	8x 3.5" SAS/SATA; 12x 3.5" SAS/SATA; 12x 3.5" SAS/SATA или 4x 3.5" SAS/SATA и 8x NVMe; 24x 2.5" SAS/SATA или 20x 2.5" SAS/SATA и 4x NVMe
Диски на задней панели	До 4x 2.5" SATA/SAS/NVMe
Слоты расширения	2x PCIe 4.0 x16 / 4 слота PCIe 4.0 x8 и 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16 или 4x PCIe 4.0 x16 / 2 слота PCIe 4.0 x8 и 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16 или 6x PCIe 4.0 x16 / 1 слот OCP 3.0 PCIe 4.0 x16 дополнительный слот расширения x16 PCIe вместо одной задней корзины
Интерфейсы на задней панели	1x VGA; 2x USB 3.0; 2x RJ-45 1 Гбит/с; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Порты на передней панели	2x USB 3.0
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, индикатор сетевой активности; индикатор активности накопителей; индикатор системных ошибок
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» с поддержкой функции Dual BIOS; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Охлаждение	6 вентиляторов 60x38x38 мм, Hot-Swap
Блоки питания	2 блока питания CRPS 800/1300/1600 Вт 1+1 с «горячей» заменой
Габариты	446x87x790 мм, исполнение 2U
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР KRAFTWAY TS3020



Реестровые записи: 10592577
от 03.12.2024



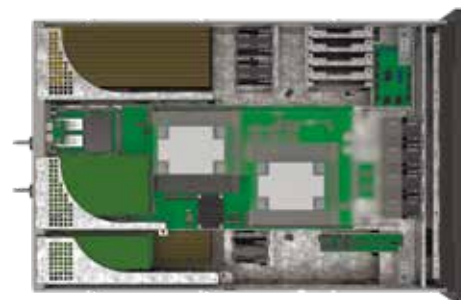
КИИ
CERT



Сервер Kraftway TS3020 (передняя панель)



Сервер Kraftway TS3020 (задняя панель)



Внутреннее устройство сервера Kraftway TS3020

Kraftway TS3020 – сервер для ресурсоёмких рабочих нагрузок: САПР, ИИ, криптография, работа с большими данными и высокопроизводительные вычисления. Обеспечивает высокую производительность при максимальной стабильности под постоянной нагрузкой. Оптимален для задач, требующих интенсивной обработки данных и длительных вычислительных сессий без потери эффективности. Форм-фактор 2U для стандартных 19-дюймовых стоек. Два процессора Intel® Xeon® Scalable 3-го поколения обеспечивают масштабируемую вычислительную мощность для сложных многопоточных приложений. Поддержка 1–3 полноразмерных GPU-ускорителей позволяет адаптировать конфигурацию под специфику задач – от глубокого обучения до рендеринга и научного моделирования. Изолированные системы охлаждения для материнской платы и GPU предотвращают перегрев компонентов и поддерживают стабильную работу оборудования в режиме 24/7.

Модель сертифицирована «КИИ-СЕРТ» и соответствует требованиям, предъявляемым к серверам для критической информационной инфраструктуры.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake). До 36 ядер на сокет LGA-4189, TDP до 235 Вт	
Память	16 слотов DIMM DDR4-3200 ECC регистровая, максимальный объем до 4096 ГБ	
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A	
Поддержка GPU	До 3-х полноразмерных GPU-ускорителей	
Слоты расширения	1 Вариант: 3x PCIe 4.0 x16 FHFL до 3x GPU 350 Вт 1x PCIe 4.0 x16 FHHL 2x PCIe 4.0 x16 HHHL	2 Вариант: 6x PCIe 4.0 x8 FHHL 1x PCIe 4.0 x16 FHHL 2x PCIe 4.0 x16 HHHL
Слоты расширения OCP	1x OCP 2.0 A+B PCIe x16 3.0; OCP 3.0 PCIe 4.0 x16; встроенный дисковый контроллер: Intel® C621A (14 SATA 6 Гбит/с; RAID 0/1/5/10)	
Диски на передней панели	Корзина Hot Swap 10x 2.5" SATA/SAS; 12x 2.5" NVMe; 4x 3.5" + 4x 2.5" 7 мм SATA/SAS/NVMe; 2 внутренних накопителя SSD M.2 до 2280 SATA/NVMe через плату SSD	
Видео	Интегрировано в BMC AST2500	
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, кнопка сброса системы; индикатор состояния системы, индикатор активности накопителей, 2 индикатора сетевой активности.	
Порты на передней панели	2x USB 2.0; опционально VGA	
Порты на задней панели	2x USB 3.0 с материнской платы; 2x 1 Гбит/с RJ-45 (COM и IPMI LAN)	
Порт управления	Встроенный, 1 x 10/100/1000 MNG LAN	
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия	
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774	
Блоки питания	Не менее двух 220 В 50 Гц, мощность поддерживаемых БП не менее 1300/1600/2000/2200/2400 Вт (резервируемый) CRPS	
Габариты (ШхВхГ)	446 x 88,5 x 731,3 мм	
Гарантия	12 - 60 месяцев	
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная	

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР KRAFTWAY TS3030



Реестровые записи: 10721025
от 14.10.2025



Сервер Kraftway TS3030 (передняя панель)



Сервер Kraftway TS3030 (задняя панель)

Современный мощный сервер Kraftway TS3030 с поддержкой установки до шести полноразмерных GPU карт с TDP до 350 Вт - это высокотехнологичное решение, созданное для выполнения сложных задач в сфере автоматизированного проектирования, систем искусственного интеллекта, криптографической защиты, обработки крупных массивов данных и высокопроизводительных вычислений.

Конструкция корпуса обеспечивает раздельное охлаждение компонентов и видеокарт для эффективного теплоотвода. Сервер построен на материнской плате Kraftway с чипсетом Intel® C621A и имеет 16 слотов DDR4 3200 ECC. Максимальный объем оперативной памяти достигает 4 ТБ.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 265 Вт
Память	16 слотов DIMM DDR4 3200 ECC регистровая, максимальный объем до 4096 ГБ
Материнская плата	Российская разработка на базе набора микросхем Intel® C621A
Поддержка GPU	До 6-х полноразмерных GPU-карт с TDP до 350 Вт
Слоты расширения	6x PCIe 4.0 x16 FHFL; 1x PCIe 4.0 x8 FHFL; 1x OCP 3.0
Слоты расширения OCP	1x OCP 2.0 A+B PCIe x16 3.0; OCP 3.0 PCIe 4.0 x16; встроенный дисковый контроллер: Intel® C621A (14 SATA 6 Гбит/с; RAID 0/1/5/10)
Диски на передней панели	Корзина Hot Swap. 10x 2.5" SAS/SATA + 2x 2.5" SAS/SATA + 2x M.2 2280 SATA/NVME
Видео	Интегрировано в BMC AST2500
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, кнопка сброса системы; индикатор состояния системы, индикатор активности накопителей, 2 индикатора сетевой активности.
Порты на передней панели	2x USB 2.0; опционально VGA
Порты на задней панели	2x USB 3.0 с материнской платы; 2x 1 Гбит/с RJ 45 (COM и IPMI LAN)
Порт управления	Встроенный, 1 x 10/100/1000 MNG LAN
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Блоки питания	Не менее двух источников питания 220 В, 50 Гц. Мощность поддерживаемых БП 1300/1600/2000/2200/2400/3200 Вт (резервируемый) CRPS
Габариты	446x133x775 мм, исполнение 3U
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР KRAFTWAY TS5310

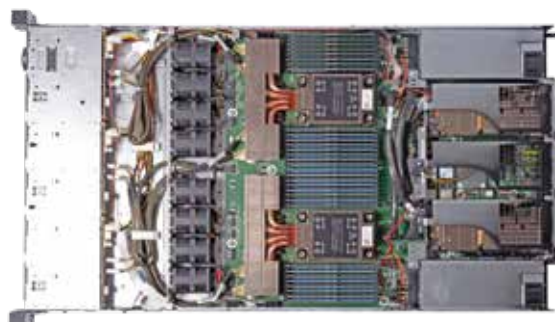


Реестровые записи: 10827261
от 20.05.2026, 10834412 от 01.06.2026



Сервер Kraftway TS5310 (передняя панель)

Сервер Kraftway TS5310 (задняя панель)



Внутреннее устройство сервера

Сервер Kraftway TS5310 в компактном корпусе 1U является оптимальным выбором для построения горизонтально масштабируемых HPC-кластеров, развертывания «тонких» серверов приложений и frontend-узлов, а также для задач виртуализации в ограниченном пространстве. Сервер TS5310 оснащается двумя процессорами Intel® Xeon® Scalable 4-5 поколений и высокоскоростной памятью DDR5 (до 5600 MT/c, 32 слота), что обеспечивает лидирующую производительность для обработки сложных рабочих нагрузок. Благодаря компактному корпусу высотой 1U, этот сервер позволяет достичь максимальной плотности размещения вычислительных мощностей в стойке.

Процессоры	2x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable, TDP до 350 Вт
Память	32 разъема RDIMM DDR5 4800 MT/c – для Intel® Xeon® Gen 4 5600 MT/c – для Intel® Xeon® Gen 5 Максимальный объем до 8 ТБ
Материнская плата	KWC741S
Конфигурации хранилища	10x 2.5" SATA/SAS; 4x 3.5" SATA/SAS + 4x NVMe; 12x 2.5" NVMe
Слоты расширения	3x PCIe 5.0 x16 HNNL; 2x OCP 3.0
Внутренняя дисковая система	2x M.2 (PCIe 4.0 x4)
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора; индикатор состояния системы, индикатор активности накопителей, индикатор сетевой активности
Порты на передней панели	1x USB 3.0; 1x USB 2.0
Порты на задней панели	1 порт Mini DP; 2 порта USB 3.0; 1 порт IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Безопасность	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» с поддержкой функции Dual BIOS; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Блоки питания	Не менее двух источников питания 220 В, 50 Гц. Мощность поддерживаемых БП не менее 1300/1600/2000/2200/2400 Вт (резервируемый) CRPS
Габариты	481,6x44x843,8 мм
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР KRAFTWAY TS5320



Реестровые записи: 10759178
от 15.01.2026, 10835994 от 01.06.2026



Сервер Kraftway TS5320 (передняя панель)



Сервер Kraftway TS5320 (задняя панель)

Сервер Kraftway TS5320 в корпусе 2U рассчитан на высоконагруженную корпоративную среду и ЦОД. В зависимости от конфигурации он может быть оптимизирован либо под установку мощных GPU-ускорителей, либо под большие массивы NVMe накопителей AllFlash. Эта модель идеально подходит для серверов баз данных и СХД, вычислительных узлов машинного обучения (AI/ML), а также для универсальных платформ консолидации приложений и инфраструктуры виртуальных рабочих столов (VDI). Сервер TS5320 в корпусе 2U предоставляет 12 слотов PCIe 5.0 и 2 слота OCP 3.0 для установки высокоскоростных сетевых адаптеров и контроллеров, предлагает расширенные возможности масштабирования: поддержку до 24 накопителей и установку полноразмерных GPU-ускорителей (до 2 штук мощностью до 400 Вт).

Процессор	2x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable. TDP до 350 Вт
Оперативная память	32 разъема RDIMM DDR5 4800 MT/c – для Intel® Xeon® Gen 4 5600 MT/c – для Intel® Xeon® Gen 5 Максимальный объем до 8 ТБ
Материнская плата	KWC741S
Диски на передней панели	8x 2.5"/3.5" SAS/SATA; 12x 2.5"/3.5" SAS/SATA; 12x 2.5"/3.5" SAS/SATA/NVMe (12x SAS/SATA или 8x NVMe и 4x SAS/SATA); 24x 2.5" SAS/SATA/NVMe (24x SAS/SATA или 4x NVMe и 20x SAS/SATA); 24x 2.5" SAS/SATA/NVMe (12x SAS/SATA и 12x NVMe или 16x SAS/SATA и 8x NVMe); 24x 2.5" NVMe
Диски на задней панели	До двух корзин 2x 2.5" SATA/SAS или до двух корзин 2x 2.5" NVMe
Внутренняя дисковая система	2x M.2 (PCIe 4.0 x4)
Слоты расширения	До 4x PCIe 5.0 x16 FHFL; До 2x PCIe 5.0 x16 FHHL; До 2x PCIe 5.0 x16 HHHL (внутри); До 4x PCIe 5.0 x8 HHHL (опционально); До 2x OCP 3.0 PCIe 5.0 x16; Большая вариативность в зависимости от наполнения корзинами на задней панели Возможность установки 2x GPU ускорителей PCIe 5.0 x16 (2-слотовый форм-фактор), TDP до 400 Вт
Порты на передней панели	2x USB 3.0
Порты на задней панели	1 порт Mini DP; 2 порта USB 3.0; 1 порт IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45)
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, индикатор сетевой активности; индикатор активности накопителей; индикатор системных ошибок
Удаленное управление	БМС с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» с поддержкой функции Dual BIOS; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Блоки питания	Не менее двух источников питания 220 В, 50 Гц. Мощность поддерживаемых БП не менее 1300/1600/2000/2200/2400 Вт (резервируемый) CRPS
Габариты	481,6x88x842,2 мм
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

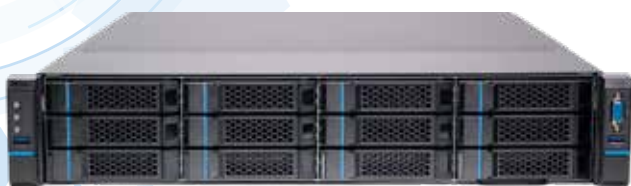
Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ СЕРВЕР ДЛЯ ЦОД KRAFTWAY ETS6120



Сервер Kraftway ETS6120 (передняя панель)



Сервер Kraftway ETS6120 (задняя панель)



Внутреннее устройство сервера Kraftway ETS6120

Компания Kraftway представляет сервер Kraftway ETS6120 на базе Intel® Xeon® 6 – платформу, ориентированную на стабильную работу инфраструктурных нагрузок в ЦОД с высокой температурой воздуха. Устройство адаптировано для Free Cooling и сохраняет производительность при +41 °C на входящем потоке, сводя к минимуму использование чиллеров. Это даёт PUE ≈ 1,06–1,10 и снижает годовое энергопотребление ЦОД до 30% против классических систем, напрямую уменьшая операционные расходы.

Сервер сочетает масштабируемую дисковую подсистему, 136 линий PCIe 5.0, до 2 ТБ DDR5-6400 и российские средства ИБ. В форм-факторе 2U с оптимизированным front-to-back потоком воздуха он обеспечивает предсказуемую задержку и пропускную способность для виртуализации, VDI, баз данных, кэширования, контейнеров и микросервисов – с сохранением стабильной производительности даже при пиковых нагрузках в тёплом ЦОД. Плотность стоек наращивается без перепроектирования охлаждения.

Инвестиции окупаются за 1–3 года за счёт экономии электроэнергии – меньше работа компрессоров, ниже счета и совокупная стоимость владения. Сервер соответствует ASHRAE TC 9.9, готов к эксплуатации в жарком климате, на Edge-площадках и в помещениях с ограниченным кондиционированием.

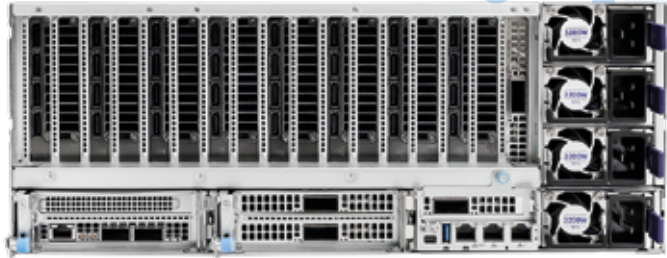
Free Cooling – не «зелёная» опция, а стратегический инструмент снижения затрат и повышения надёжности. Kraftway ETS6120 является ключом к этой стратегии, обеспечивая отказоустойчивую работу инфраструктуры там, где классические серверы перегреваются.

Процессор	1x Intel® Xeon® 6 (6700P/6500P/6700E), до 144 ядер, TDP до 350 Вт
Память	8 слотов DDR5-6400 ECC RDIMM, до 2048 ГБ
Материнская плата	Российская разработка на базе системы на кристалле (SoC) Intel® Xeon 6
Слоты расширения	5 x PCIe 5.0 x16 LP; 4 x PCIe 5.0 x8 LP (опционально)
Дисковая подсистема	Гибкие конфигурации: 8/12x 3.5" SATA/SAS, 24x 2.5" SATA/SAS, комбинированные варианты с NVMe
Накопители	2 слота M.2 (M-key 2280/22110) SATA/PCIe 3.0 x4 NVMe
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, кнопка сброса системы; индикатор состояния системы, индикатор активности накопителей, индикатор сетевой активности.
Порты на передней панели	1x USB 3.0; 1x USB 2.0
Порты на задней панели	2x USB 3.0; 1x Mini DP; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Блоки питания	2x CRPS (800/1300/1600 Вт) 1+1, горячая замена
Габариты (ШхВхГ)	438x88x790 мм, исполнение 2U
Доступность для заказа	3 квартал 2026 года
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР KRAFTWAY ATS6340



Сервер Kraftway ATS6340 (передняя панель)



Сервер Kraftway ATS6340 (задняя панель)

Компания Kraftway представляет новую разработку - современный высокопроизводительный сервер Kraftway ATS6340, предназначенный для решения ресурсоемких задач автоматизированного проектирования, искусственного интеллекта, криптографии, обработки больших массивов данных и высокопроизводительных вычислений.

Модель выполнена в форм-факторе 4U для установки в стандартную 19-дюймовую стойку и поддерживает два процессора Intel® Xeon® 6, а также установку до восьми полноразмерных GPU-карт с TDP до 600 Вт каждая. Такая конфигурация обеспечивает высокую вычислительную плотность и позволяет эффективно решать задачи, требующие значительных графических и параллельных вычислительных ресурсов.

Конструкция корпуса предусматривает отдельное охлаждение основных компонентов и графических ускорителей, что повышает эффективность теплоотвода и стабильность работы при длительных нагрузках. Сервер построен на материнской плате Kraftway на кристалле (SoC) Intel® Xeon® 6, оснащается 32 слотами памяти DDR5 ECC и поддерживает до 8 ТБ оперативной памяти.

Процессор	2x Intel® Xeon® 6 LGA 4710, 6700P / 6500P / 6700E, TDP до 350 Вт
Память	32 слота DIMM DDR5 до 6400 MT/c ECC регистровая, максимальный объем до 8 ТБ
Материнская плата	Российская разработка на базе системы на кристалле (SoC) Intel® Xeon 6
Поддержка GPU	До 8 полноразмерных GPU - карт с TDP до 600 Вт
Слоты расширения	8x PCIe 5.0 x16 FHFL; 5x PCIe 5.0 x16 FHHL
Дисковая подсистема	Гибкие конфигурации: 8/16/24x 2.5" NVMe Hot-swap или 16x E1.S Hot-swap Внутренние: 2x M.2 SSD 2280
Внутренняя дисковая система	2x внутренних накопителя SSD M.2 до 2280 SATA/NVMe через плату SSD
Видео	Интегрировано в BMC AST2600
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, кнопка сброса системы; индикатор состояния системы, индикатор активности накопителей, 2 индикатора сетевой активности.
Порты на передней панели	2x USB 3.0; опционально VGA
Порты на задней панели	2x USB 3.0 с материнской платы; 2x 1GbE RJ-45 (COM и IPMI LAN)
Порт управления	Встроенный, 1 x 10/100/1000 MNG LAN
Средства защиты	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Блоки питания	Не менее четырех источников питания 220 В, 50 Гц. Конфигурация 3+1. Hot-swap Мощность поддерживаемых БП 2400/2600/3200 Вт (резервируемый) CRPS Уровень эффективности: 80-PLUS Titanium или выше
Габариты (ШхВхГ)	438x176,5x800 мм, исполнение 4U
Доступность для заказа	4 квартал 2026 года
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК СЕРВЕРОВ

Модель	TS3100 1U	TS3100 2U	TS3310	TS3320	TS3020 GPU
Форм-фактор	1U	2U	1U	2U	2U
Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер TDP до 235 Вт	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер TDP до 235 Вт	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 235 Вт	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 270 Вт	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 235 Вт
Память	32 слота DDR4-3200 до 12 ТБ	32 слота DDR4-3200 до 12 ТБ	32 слота DDR4-3200 до 12 ТБ	32 слота DDR4-3200 до 12 ТБ	16 слотов DDR4-3200 до 4 ТБ
GPU	–	–	–	–	До 3x GPU до 300 Вт
Накопители	Передняя: • 10x 2.5" SATA/SAS; • 12x 2.5" NVMe; • 4x 3.5" + 4x 2.5" SATA/SAS/NVMe	Передняя: • 8/12/24x 3.5" SATA/SAS +NVMe; • 24x 2.5" SATA/SAS +NVMe; Задняя: • до 4x 2.5" SATA/SAS/NVMe	Передняя: • 10x 2.5" SATA/SAS; • 12x 2.5" NVMe; • 4x 3.5" + 4x 2.5" 7 мм SATA/SAS/NVMe	Передняя: • 8/12/24x 3.5" SATA/SAS +NVMe; • 24x 2.5" SATA/SAS +NVMe; Задняя: • до 4x 2.5" SATA/SAS/NVMe	Передняя: • 10x 2.5" SATA/SAS; • 4x 3.5" + 4x 2.5" SATA/SAS/NVMe; Внутри: • 2x M.2
Контроллер	RAID 0/1/5/10				
Слоты расширения	2x PCIe 4.0 x16; 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16	2/4/6x PCIe 4.0 x16; 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16	2x PCIe 4.0 x16; 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16	2/4/6/7x PCIe 4.0 x16; 1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16	6x PCIe 4.0 x16; 1x OCP 3.0
Сетевые интерфейсы	2x 1GbE RJ-45; IPMI; RS-232	2x 1GbE RJ-45; IPMI; RS-232	2x 1GbE RJ-45; IPMI; RS-232	2x 1GbE RJ-45; IPMI; RS-232	2x 1GbE RJ-45; порт управления
Управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774				
Безопасность	Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия				
Сетевой контроллер	–	–	Интегрированный доверенный сетевой контроллер 1G Ethernet разработки Kraftway		–
Питание	2x БП CRPS 800-1600 Вт 1+1 hot-swap	2x БП CRPS 800-1600 Вт 1+1 hot-swap	2x БП CRPS 800-1600 Вт 1+1 hot-swap	2x БП CRPS 800-1600 Вт 1+1 hot-swap	2x БП CRPS 2600 Вт
Габариты	438x44x790 мм	446x87x790 мм	438x44x790 мм	446x87x790 мм	446x88,5x731,3 мм

TS3020	TS3030 GPU	TS1120	TS3110	TS5310	TS5320
2U	3U	2U	1U	1U	2U
2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 235 Вт	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 265 Вт	Intel Atom® Processor C3958 16 ядер	1x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake) До 36 ядер на сокет LGA-4189 TDP до 205 Вт	2x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable TDP до 350 Вт	2x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable TDP до 350 Вт
16 слотов DDR4-3200 до 4 ТБ	16 слотов DDR4-3200 до 4 ТБ	2 слота DDR4-2400 до 256 ГБ	4 слота DDR4-3200 до 1 ТБ	32 слота DDR5 4800/5600 МГц до 8 ТБ	32 слота DDR5 4800/5600 МГц до 8 ТБ
–	До 6x GPU до 350 Вт	–	1x GPU до 300 Вт	–	До 2x GPU 350+ Вт
Передняя: • 10x 2.5" SATA/SAS; • 12x 2.5" NVMe; Внутри: • 2x M.2	Передняя: • 10x 2.5" SAS/SATA; • 2x 2.5" SAS/SATA; • 2x M.2	Передняя: 12x 3.5" SAS/SATA; Внутри: • 2x M.2	Передняя: • 10x 2.5" SATA/SAS; • 12x 2.5" NVMe; • 4x 3.5" + 4x 2.5" 7 мм SATA/SAS/NVMe; При подключении ГПУ: • 4x 2.5" SAS/SATA; • 10x 2.5" SATA/SAS	Передняя: • 10x 2.5" SATA/SAS; • 12x 2.5" NVMe; • 4x 3.5" + 4x NVMe	Передняя: • 8/12/24x 2.5/3.5" SAS/SATA/NVMe Задняя: • 2-4x 2.5" SATA/SAS/NVMe
RAID 0/1/5/10					
6x PCIe 4.0 x8 3x PCIe 4.0 x16 1x OCP 2.0/3.0	6x PCIe 4.0 x16 1x PCIe 4.0 x8 1x PCIe 4.0 x8 (внутренний) 1x OCP 3.0	1x PCIe 4.0 x8 (внутренний)	1x PCIe 4.0 x16 (для GPU) 4x PCIe 4.0 x8	3x PCIe 5.0 x16 2x OCP 3.0	До 7x PCIe 5.0 x16 До 4x PCIe 5.0 x8 2x OCP 3.0
2x 1GbE RJ-45;	2x 1GbE RJ-45 (COM+IPMI)	6x 1GbE RJ-45 2x SFP+ 10GbE	IPMI 1GbE RS-232	IPMI 1GbE RS-232	IPMI 1GbE RS-232
BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774					
Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО»; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI; Датчик вскрытия				Встроенный в BIOS программный комплекс Электронный замок «Витязь» 2.2; Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» с поддержкой функции Dual BIOS; Датчик вскрытия	
–	–	–	–	Интегрированный доверенный сетевой контроллер 1G Ethernet разработки Kraftway (только для моделей TS5315 / TS5325)	
2x БП CRPS 1300-2400 Вт 220В 50Гц	2x БП CRPS 1 300-3600 Вт	2x БП CRPS 800-1300 Вт 1+1 hot-swap	2x БП CRPS 800-1600 Вт 1+1 hot-swap	2x БП CRPS 1300-2400 Вт hot-swap	2x БП CRPS 1300-2400 Вт 220В 50Гц hot-swap
446x88,5x731,3 мм	449,5x132,5x695 мм	446x88x600 мм	438x44x790 мм	481,6x44x843,8 мм	481,6x88x842,2 мм

СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Система хранения данных (СХД) – это комплексное решение (аппаратное, программное или их сочетание), которое предназначено для записи, хранения и выдачи цифровой информации. В отличие от простого жёсткого диска в компьютере, СХД обычно обладает централизованным управлением, высокой отказоустойчивостью, возможностью масштабирования, средствами резервного копирования и защиты данных. СХД используют компании, дата-центры, облачные сервисы – везде, где нужна надёжная работа с большими объёмами данных.

Примеры СХД (реальные системы)

По типу построения:

- **Хранилище с прямым подключением (DAS)** – дисковые массивы, подключенные напрямую к серверу без использования сети (через интерфейсы SAS, SATA, USB).
- **Сетевое хранилище (NAS)** – файловый доступ по сетевым протоколам (SMB, NFS).
- **Сеть хранения данных (SAN)** – блочный доступ через выделенную высокоскоростную сеть (Fibre Channel, iSCSI).

По типу носителей:

- **Дисковые** – традиционные жесткие диски, оптимальны для архивов и холодных данных.
- **Твердотельные** – высокая производительность (IOPS), для критичных данных и виртуализации.
- **Гибридные** – твердотельные накопители для горячих данных, жесткие диски – для холодных.
- **Ленточные** – магнитные ленты, для долговременного хранения больших объемов данных.

Архитектура, компоненты и принципы работы систем хранения данных

СХД строится по модели «под ключ» – аппаратная платформа и программное обеспечение управления.

КОНТРОЛЛЕР	НОСИТЕЛИ	ВНУТРЕННЯЯ СЕТЬ
Процессор, память, операционная система. Обработка запросов, управление размещением данных	HDD, SSD, NVMe, ленты	Связь контроллеров с дисковыми полками
ПОРТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	КЭШ-ПАМЯТЬ	ОХЛАЖДЕНИЕ И ПИТАНИЕ
Подключение к клиентам (серверам)	Буферизация операций, ускорение чтения / записи	Обеспечение бесперебойной работы системы

Архитектурные модели СХД

Монолитная (классическая)

- Контроллеры и дисковые полки – единое целое.
- Вертикальное масштабирование (увеличение мощности).
- Высокая надежность, сложное обслуживание.
- Примеры: традиционные корпоративные массивы.
- Высокая линейная масштабируемость, отказоустойчивость на уровне узлов.
- Примеры: кластерные системы, объектные хранилища.

Программно-определяемое хранилище

Распределенная (горизонтально масштабируемая)

- Множество независимых узлов, каждый со своими дисками.
- Распределенные алгоритмы размещения данных.
- Управление данными осуществляется программно, без привязки к конкретному оборудованию.
- Высокая гибкость, независимость от вендора оборудования, конвергенция вычислений и хранения.
- Недостатки: нагрузка на процессоры серверов.

Внутренние механизмы работы (на примере блочной СХД)

При получении запроса на запись (команда записи SCSI), система выполняет следующие шаги:

- **Приём и проверка** – декодирование протокола (Fibre Channel/iSCSI), определение логического тома, проверка прав доступа.
- **Помещение в кэш** – данные временно сохраняются в оперативной памяти (DRAM). Контроллер подтверждает клиенту успешную запись до фактической записи на диск (отложенная запись).
- **Встроенная дедупликация** – выполняется в момент получения данных. Система вычисляет хеш-сумму блока, проверяет его наличие в хранилище и при совпадении сохраняет только ссылку на существующий блок.
- **Сжатие** – блоки данных (обычно 4–16 КБ) сжимаются алгоритмами (LZ4, ZSTD).
- **Распределение** – группа размещения (Placement Group) определяет, на какие диски и с какой избыточностью (аналог RAID) записать блоки.
- **Запись на носители** – перенос на постоянные носители (для SSD – прямая запись; для HDD – через журнал ускоренной записи).
- **Снимок состояния или репликация** – если включены, создаётся дифференциальная копия на удалённую СХД.

Ключевые технологии, которые отличают «настоящую» СХД от простого RAID

Технология	Суть	Зачем
Тонкое резервирование (Thin Provisioning)	Логический том видит полный выделенный объем, но физическое место занимает только при фактической записи	Экономия дискового пространства
Автоматическая миграция уровней	«Горячие» блоки переносятся на твердотельные накопители, «холодные» – на дисковые или в архив	Оптимизация стоимости и производительности
Встроенная дедупликация	Повторяющиеся блоки хранятся один раз до сжатия	Для резервных копий и баз данных, коэффициент 3-10:1
Снимки состояния (копирование при записи/перенаправление записи)	Мгновенная копия состояния тома без физического копирования данных	Защита от шифровальщиков, быстрое восстановление
Синхронное копирование	Каждая запись дублируется на резервный узел до подтверждения клиенту	Нулевая потеря данных (восстановление до точки отказа = 0)
Избыточное кодирование (Erasure Coding)	Данные разбиваются на фрагменты + контрольные суммы, хранятся на разных узлах	Экономичнее зеркалирования (надбавка 1,2x вместо 2x), работает при потере узлов

Классы СХД по уровням предприятия

- **Начальный уровень (Entry):** 1–2 контроллера, до 100 дисков, базовые функции; для малых и средних бизнесов.
- **Средний класс (Mid-range):** одновременно работающие (active-active), до 1 ПБ, встроенная дедупликация, миграция уровней; около 50% компаний выбирают этот сегмент
- **Корпоративный класс (High-end / Enterprise):** многопроцессорная архитектура, более 10 ПБ, гарантированная производительность, географически распределенные кластеры; используют около 18% крупных компаний

- **Масштабируемый уровень (Hyperscale):** тысячи узлов, объектное хранение, программно-определяемая архитектура.

Почему дорогие СХД иногда не нужны

- **Гиперконвергенция (HCI)** часто дешевле и проще для 30–300 ВМ (VMware vSAN, Nutanix).
- **Объектное хранилище** (MinIO, Ceph RGW) вытесняет NAS для бэкапов и логов – масштабируется в разы дешевле.
- **NVMe over TCP** позволяет использовать стандартные коммутаторы Ethernet вместо дорогого Fibre Channel.

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ KRAFTWAY «ПРОГРЕСС DS30»



Реестровые записи: 10597363
от 21.01.2025



СХД KRAFTWAY «ПРОГРЕСС DS30» (передняя панель)



СХД KRAFTWAY «ПРОГРЕСС DS30» (внутреннее устройство)

Программно-определяемая система хранения данных на базе серийных серверов архитектуры x86-x64, выпускаемых компанией Kraftway с применением отвалидированного ПО SDS (RAIDIX, BAUM). Специальное ПО SDS объединяет их в высокопроизводительную систему, которая работает как единое дисковое пространство с определенными характеристиками. Для сохранности данных используются только программные RAID, для достижения отказоустойчивости необходимо использовать два DS30 с внешней дисковой полкой.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable (Ice Lake)
Память	От 64 до 2048 ГБ RAM
Материнская плата разработка и производство РФ	Плата серверная Kraftway КРПЕ.469535.106. Российская разработка на базе Intel® C621A
Диски в корпусе	Два накопителя под встроенную операционную систему
Карты расширения	Допустимое количество: от 1 до 5 адаптеров front-end (FC Ethernet), корпус 2U 1 back-end адаптер уже установлен Наличие, тип и количество определяются договором поставки Могут быть установлены: Front-end адаптер с 1/2 порта 32 Гбит/с FC; Front-end адаптер с 1/2 порт 16 Гбит/с FC; Front-end адаптер с 1/2 порта 10/25 Гбит/с Ethernet (SFP+/SFP28) или Front-end адаптер с 1/2 портами 100 Гбит/с Ethernet (QSFP)
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора
Порты на передней панели	2x USB 2.0; опционально VGA
Сетевые контроллеры и разъемы	Ethernet 2 x 1 Гбит/с RJ-45
Контроллеры SAS HBA	HBA 12/24 ГБ SAS 2-4 internal port; HBA 12/24 ГБ SAS 2-4 external port
Вариации внешних дисковых полок (JBOD)	12 HDD SAS 12 ГБ 3.5" 24 SAS SSD 12/24 ГБ 2.5" 78 HDD SAS/SATA 12 ГБ 3.5"
Возможные накопители для хранения данных	SAS HDD 3.5" 8 Тб-20 Тб SAS SSD 2.5" 800 Гб-30 Тб
Уровни RAID	0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 RAID с тройной четностью
Протоколы доступа	Блочные: iSCSI, FC. Файловые: NFS, SMB, CIFS
Совместимость с инфраструктурным ПО	Raidix, Baum, SharX (необходимо 2 контроллера хранения данных «ПРОГРЕСС DS30» и JBOD)
Гарантия и техническая поддержка	12 - 60 месяцев с предоставлением технической поддержки Базовая, Расширенная, Круглосуточная

Возможное дополнение дисковыми полками:



Дисковая корзина на 12 дисков



Дисковая корзина на 24 диска



Дисковая корзина на 78 дисков

ДОВЕРЕННЫЙ СЕРВЕР ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ KRAFTWAY TS1120



Реестровые записи: 10729790
от 17.11.2025



Сервер Kraftway TS1120 (передняя панель)



Сервер Kraftway TS1120 (задняя панель)

Доверенный сервер хранения данных Kraftway TS1120 с ПО управления СХД SpaceSAN ориентирован на задачи построения надежной, безопасной и простой в эксплуатации системы хранения данных для организаций разного масштаба - от небольших компаний до корпоративного и государственного сегмента. Решение объединяет проверенную аппаратную платформу Kraftway и специализированное программное обеспечение SpaceSAN, обеспечивая гарантированную совместимость компонентов и готовность к работе «из коробки».

Сервер разработан специально для задач хранения данных и позволяет гибко масштабировать систему по мере роста потребностей заказчика без замены платформы. Компактный форм-фактор 2U, дисковая корзина до 12 накопителей 3.5" SAS/SATA с горячей заменой, дополнительные внутренние накопители M.2, а также развитые сетевые возможности делают TS1120 эффективным решением для построения современной СХД с оптимальным соотношением цены, производительности и емкости.

Процессор	Intel® Atom™ C3958 (16 ядер)
Память	2 разъема DIMM DDR4-2400 ECC регистровая; максимально 256 ГБ
Материнская плата	Российская серверная плата КРПЕ.469535.238
Слоты расширения	1x PCIe 4.0 x 8 (внутренний для установки RAID контроллера)
Диски на передней панели	12x 3.5" SAS/SATA
Видео	Интегрировано в BMC AST2500
Порты на задней панели	1x VGA; 2x USB 3.0; 1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с; 1 порт консоли RS-232 (RJ-45); 6x LAN портов RJ-45 1 Гбит/с; 2x SFP+ 10 Гбит/с (отсутствуют при Atom C3558R)
Порт управления	1x IPMI RJ-45 1 Гбит/с
Индикация и кнопки	Кнопка включения питания, кнопка UID-идентификатора, индикатор сетевой активности; индикатор активности накопителей; индикатор системных ошибок
Безопасность	Модуль защиты системного программного обеспечения Kraftway «МЗСПО» с поддержкой функции Dual BIOS; Программный модуль Kaspersky Antivirus for UEFI
Удаленное управление	BMC с дублированием загрузки с поддержкой протоколов IPMI 2.0 и Redfish; ПО контроллера BMC собственной разработки для серверных материнских плат, реестровая запись №5774
Охлаждение	4 вентилятора 80x80x38 мм
Блоки питания	2 блока питания CRPS 800/1300Вт 1+1 с «горячей» заменой
Габариты	446x88x600 мм, компактный 2U для установки в стойку
Гарантия	12 - 60 месяцев
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Модель	DS10	DS30	DS40	DSF40
Статус модели	В разработке	Доступна к заказу	В разработке	В разработке
Форм-фактор	2U в едином шасси	2U / 4U	2U в едином шасси	2U в едином шасси
Процессор	2x KWDN1 или Intel Atom® C-Series C3958 (16 ядер)	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scal- able (Ice Lake)	4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable	4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable
Память	2x RDIMM DDR4	От 64 до 2048 Гб RAM	8x RDIMM DDR5	8x RDIMM DDR5
Архитектура	ALUA Active-Active	ALUA Active-Active	ALUA Active-Active	ALUA Active-Active
Поддерживаемые диски	12x 3.5" HDD/SSD, SAS SSD, SAS NL-SAS	SAS SSD, SAS NL-SAS	12x 3.5" или 24x2.5" DualPort HDD/SSD	24 NVMe U.2
Протоколы доступа	iSCSI, NFS, SMB/CIFS, FTP	FC, iSCSI, NFS, SMB/CIFS	FC, iSCSI, NFS, SMB/CIFS, FTP, iSER	FC, iSCSI, NFS, SMB/CIFS, FTP, iSER
Дисковые полки	–	12 HDD SAS 12Гб 3.5" или 24 SAS SSD 12/24Гб 2.5" или 78 HDD SAS/SATA 12Гб 3.5"	JBOD 12/24/72/78/104x 3.5" или 24x 2.5"	JBOD 24 x 2.5"
Охлаждение	6 вентиляторов 60 мм	10 вентиляторов 40x40x56 мм	6 вентиляторов 60 мм	6 вентиляторов 60 мм
Базовые компоненты	2x HotSwap контроллера, модуль управления шасси (CMM) на основе AST2500/2520	HBA 12/24 Гб SAS 2-4 internal port; HBA 12/24 Гб SAS 2-4 external port	2x HotSwap контроллера, модуль управления шасси (CMM) на основе AST2500/2520	2x HotSwap контроллера, модуль управления шасси (CMM) на основе AST2500/2520

АППАРАТНЫЕ ПЛАТФОРМЫ РУБЕЖ

В условиях цифрового суверенитета и перехода на отечественное оборудование российский рынок сетевых и телекоммуникационных решений предъявляет новые требования к аппаратной базе: производительность, надежность, безопасность и гибкость конфигураций становятся критическими

факторами выбора. Линейка аппаратных платформ Рубеж – это полноценная альтернатива иностранным решениям, построенная на процессорах Intel x86 и обеспечивающая полную совместимость с российскими операционными системами и средствами защиты информации.

Модельный ряд

Модельный ряд спроектирован как масштабируемая экосистема, покрывающая все уровни инфраструктуры – от компактных устройств для периферийных вычислений до высоконагруженных серверов для дата-центров и телеком-операторов. Вся линейка объединена едиными принципами архитектуры и

безопасности, что позволяет заказчику выбирать платформу под конкретную задачу, сохраняя преемственность решений и упрощая эксплуатацию.

Линейка построена по принципу «от периферии к ядру» и включает три группы платформ:

Группа	Модели	Позиционирование
Edge / Industrial	Рубеж H1 Рубеж М	Компактные, энергоэффективные решения для промышленности, IIoT, периферийных вычислений и малых офисов.
Core / Enterprise	Рубеж С1 Рубеж Т	Универсальные однопроцессорные (Рубеж С1) и двухпроцессорные (Рубеж Т) платформы на Intel® Xeon® Gen.3 для ЦОД, виртуализации и сетевой безопасности корпоративного уровня.
High-End / Telco	Рубеж С2 Рубеж Т2	Флагманские однопроцессорные (Рубеж С2) и двухпроцессорные (Рубеж Т2) платформы на Intel® Xeon® Gen.4/5 с поддержкой DDR5 и PCIe 5.0 для обработки терабитных потоков и телеком-решений операторского класса.

Такая структура обеспечивает возможность подобрать платформу под любой сценарий – от шлюза для удаленного объекта до ядра сети оператора связи – с едиными принципами управления, безопасности и сертификации.

Области применения

Благодаря широкому спектру конфигураций, платформы Рубеж могут использоваться для создания:

- **Средств сетевой защиты:** межсетевые экраны нового поколения (NGFW), шлюзы безопасности, VPN-концентраторы, системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS), защита от DDoS-атак.
- **Телеком-оборудования:** балансировщики нагрузки, оптимизаторы WAN, SD-WAN CPE, платформы для виртуализации сетевых функций (NFVI).
- **Промышленных решений:** IIoT-шлюзы, промышленные межсетевые экраны, серверы SCADA/HMI, узлы граничных вычислений (Edge Computing).
- **Инфраструктурных решений:** платформы виртуализации, серверы баз данных, криптографические шлюзы, системы мониторинга сети.

Все платформы готовы к использованию в критической информационной инфраструктуре (КИИ) сразу из коробки, включены в реестр российской продукции и могут адаптироваться под требования регуляторов.

Независимо от модели, все платформы Рубеж оснащены комплексной системой аппаратной защиты:

- **МЗСПО** – компактный электронный модуль на базе отечественного микропроцессора. Модуль интегрируется в материнскую плату устройства и обеспечивает защищенное хранение системного ПО, контроль процесса загрузки материнской платы и выполнение front-end функций для UEFI-модулей. Используется для повышения защищенности и надежности функционирования аппаратных платформ Kraftway;
- **Оболочка KSS** – оболочка безопасности, интегрированная в UEFI BIOS доверенная среда гарантированного и защищенного исполнения

модулей безопасности и встроенных средств защиты до загрузки операционной системы;

- **Kaspersky для UEFI** – антивирус, обеспечивающий гарантированную защиту от низкоуровневого вредоносного кода (руткиты, буткиты, стелс-вирусы) до загрузки операционной системы;
- **Электронный замок «Витязь» 2.2** – средство доверенной загрузки уровня BIOS, блокирующее попытку несанкционированного запуска ОС за счет двухфакторной аутентификации, а также контроля целостности. Встроенное средство защиты информации включает модуль Антивирус Касперского для UEFI и сертифицировано по требованиям ФСТЭК России.

Ключевые преимущества Kraftway

- **Гибкость конфигураций:** возможность выбора процессоров, объема памяти, сетевых интерфейсов и дополнительных модулей под конкретную задачу.
- **Технологический суверенитет:** российские материнские платы (включены в реестр Минпромторга) и сертифицированный BIOS Kraftway.
- **Аппаратная безопасность:** комплексная защита на всех уровнях – от физического доступа до контроля целостности загрузки.
- **Совместимость:** полная поддержка российских ОС (Astra Linux, РЕД ОС и др.) и средств защиты информации.
- **Эксплуатационная надежность:** широкий температурный диапазон, резервируемые блоки питания, возможность пассивного охлаждения в младших моделях.
- **Глубокая кастомизация:** адаптация под требования заказчика – брендинг корпуса, доработка BIOS/UEFI, интеграция клиентских модулей и специализированного оборудования в состав платформы.
- **Сопровождение сертификации:** полная поддержка на всех этапах получения разрешительной документации в Минпромторге, ФСТЭК, Минцифры и аккредитованных лабораториях.

Аппаратные платформы Рубеж – это готовый защищенный вычислительный комплекс, созданный для российских заказчиков, которым важна надежность, безопасность и технологическая независимость.

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ Н1



Реестровые записи: 10586031, 10586032,
10586033 от 05.11.2024



Аппаратная платформа Рубеж Н1
(вид спереди)



Аппаратная платформа Рубеж Н1
(вид сзади, исполнение 1)



Аппаратная платформа Рубеж Н1
(внутреннее устройство)

Рубеж Н1 – компактное решение для встраиваемых и промышленных применений, построенное на процессорах Intel Atom® x6000E (Elkhart Lake). Полностью пассивное охлаждение, отсутствие движущихся частей и сверхнизкое энергопотребление (до 12 Вт) позволяют эксплуатировать устройство в необслуживаемых помещениях, на удаленных объектах без инженерной инфраструктуры и в условиях ограниченной вентиляции. Платформа оснащается опциональными встроенными модулями Wi-Fi и двухдиапазонной связи LTE, что делает ее идеальной основой для защищенных мобильных терминалов, промышленных шлюзов IIoT, Edge-устройств сбора и предварительной обработки телеметрии, а также серверов SCADA/HMI малого и среднего уровня. Благодаря пассивному охлаждению и широкому диапазону рабочих температур платформа востребована на объектах связи, в производственных зонах, в составе систем видеонаблюдения и охраны периметра.

Процессор	1x Intel Atom® (Elkhart Lake, SoC) FCBGA-1493, распаян на материнской плате Возможные варианты: Intel Atom® x6211E, 2 ядра, 1.3-3.0 ГГц, 1.5 МБ L2; Intel Atom® x6425E, 4 ядра, 2.0-3.0 ГГц, 1.5 МБ L2		
Оперативная память	LPDDR4X-3200 In-Band ECC, максимальный объем 16 Гб		
Материнская плата	Плата Kraftway KWEL КРПЕ.469535.228 российская разработка, зарегистрирована в реестре Минпромторга - Реестровая запись ПП719 – 10578756 от 07.10.2024		
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных		
Графика	Встроенный графический контроллер		
Сетевые интерфейсы, максимально	Вариант 1: 4x RJ-45 1 Гбит/с Опционально: Wi-Fi, 2x LTE	Вариант 2: 4x RJ-45 1 Гбит/с, 4x RJ-45/SFP или 2x SFP Опционально: Wi-Fi, 2x LTE	Вариант 3: 4x RJ-45 1 Гбит/с, 4x RJ-45/SFP или 2x SFP Опционально: Wi-Fi, 2x LTE
Корпус	1U или настольное исполнение, пассивное охлаждение, производство РФ		
Накопители	1x eMMC, максимальный объем 256 Гб; 1x M.2 SATA 2280; Опционально: 1x SATA для 2.5" SSD/HDD		
Порты и кнопки	Передняя панель: 2x USB 3.2; RJ-45 (COM) Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки Задняя панель (опционально): 2 аудио разъёма (вход, выход); до 2x HDMI; антенны		
Индикация	PWR1, PWR2, активность сетевых портов		
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)		
Поддерживаемые ОС	Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше		
Блоки питания	Два внешних, 220 В 50 Гц, мощность 36 Вт (резервируемый 1+1)		Два внутренних, 220 В 50 Гц, мощность 36 Вт (резервируемый 1+1)
Габариты (ШхВхГ)	174x38x159 мм 213x185x186 мм (с антеннами)	243x38x159 мм 243x185x186 мм (с антеннами)	483x44x159 мм 483x180x186 мм (с антеннами)
Гарантия	12 - 60 месяцев		
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная		

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ М



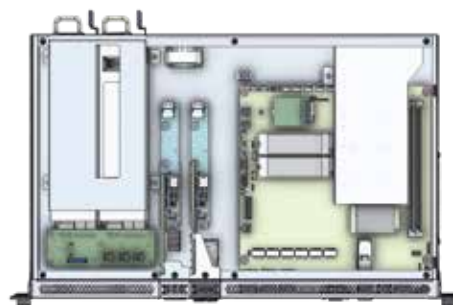
Реестровые записи: 10589907, 10589908
от 15.11.2024



Аппаратная платформа Рубеж М (вид спереди, исполнение 2)



Аппаратная платформа Рубеж М (вид сзади)



Аппаратная платформа Рубеж М
(внутреннее устройство исполнение 2)

Рубеж М – однопроцессорный «конструктор сетевой безопасности» на базе Intel Atom® C3000 (до 16 ядер), созданный для быстрого развертывания широкого спектра отечественных средств защиты на скоростях до 10 Гбит/с. Благодаря балансу между вычислительной мощностью и низким энергопотреблением, Рубеж М позволяет строить решения «edge to core» для малых и средних предприятий: межсетевые экраны, UTM/NGFW, VPN-концентраторы, балансировщики сетевой нагрузки, системы обнаружения атак (IDS/IPS) и средства сегментации сети. Гибкая сетевая архитектура (до 6 портов RJ-45, 2 порта SFP+, слоты PCIe для адаптеров) и наличие МЗСПО делают платформу востребованной у интеграторов, строящих доверенные сетевые устройства для офисов, филиалов и промышленных площадок.

Процессор	1x Intel Atom® (Denverton, SoC) FCBGA-1310 Возможные варианты: Intel Atom® C3558R, 4 ядра, 2.4 ГГц, 8 МБ L2; Intel Atom® C3758R, 8 ядра, 2.4 ГГц, 16 МБ L2; Intel Atom® C3858, 12 ядра, 2.0 ГГц, 12 МБ L2; Intel Atom® C3958, 16 ядра, 2.0 ГГц, 16 МБ L2	
Оперативная память	2x UDIMM ECC Reg DDR4-2400, максимальный объём 64 Гб	
Материнская плата	Плата Kraftway KWDN1 КРПЕ.469535.238 российская разработка, зарегистрирована в реестре Минпромторга - Реестровая запись ПП719 – 10589909 от 15.11.2024	
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	
Графика	Встроенный графический контроллер	
Сетевые порты	Вариант 1 (Desktop) 6x RJ-45 1 Гбит/с; 2x SFP+ 10 Гбит/с (кроме варианта с процессором Intel Atom® C3558R)	Вариант 2 (Rackmount 1U) 6x RJ-45 1 Гбит/с; 2x SFP+ 10 Гбит/с (кроме варианта с процессором Intel Atom® C3558R); 2x PCIe 3.0 x4 для установки адаптеров Kraftway; Опция: корзина на два накопителя 2.5" SATA SSD/HDD
	Возможные варианты адаптеров Kraftway: 2x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с	
Корпус	1U или настольное исполнение, активное охлаждение, производство РФ	
Накопители	2x M.2 SSD SATA 2280; опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID [VROC или аппаратный]	
Порты и кнопки	2x USB 3.2; RJ-45 (COM); Кнопки включения питания и перезагрузки Опционально: RJ-45 (IPMI); VGA (D-Sub)	
Индикация	Активность сетевых портов	
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)	
Контроллер BMC	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом	
Поддерживаемые ОС	Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше	
Блоки питания	Резервируемый (1+1) Slim RPS 80+, 300 Вт (AC/DC 220В, 50Гц или DC/DC – 48В)	
Габариты (ШхВхГ)	352x48x308 мм	483x44x317/451 мм
Гарантия	12 - 60 месяцев	
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная	

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ С1



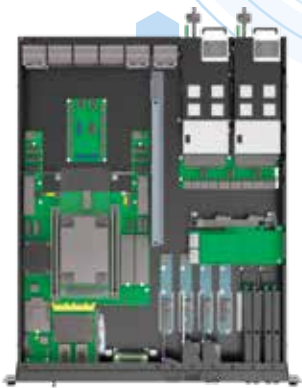
Реестровые записи: 110549715,
10549716, 10549717 от 02.08.2024



Аппаратная платформа Рубеж С1 (вид спереди)



Аппаратная платформа Рубеж С1 (вид сзади)



Аппаратная платформа Рубеж С1
(внутреннее устройство, исполнение 1)

Рубеж С1 – однопроцессорная система среднего и высокого уровня на базе Intel® Xeon® Scalable Gen.3, обеспечивающая вычислительную мощность для самых требовательных сценариев корпоративного сегмента. Отличительная особенность платформы – беспрецедентная гибкость сетевой архитектуры: до шести модулей сетевых адаптеров (включая 10-гигабитные SFP+ и карты HNNL/FNNL с портами до 100 Гбит/с) плюс выделенный слот OCP 3.0 PCIe 4.0 x16. Это позволяет конфигурировать платформу под широкий спектр задач: высокопроизводительные межсетевые экраны и шлюзы безопасности для крупных предприятий, сложные системы обнаружения угроз (IDS/IPS) с глубокой инспекцией полных потоков трафика, платформы для пограничных вычислений (Edge Computing) и программно-определяемых сетей (SDN) для операторов связи, а также серверы баз данных и платформы виртуализации для небольших ЦОД и Edge Cloud.

Процессор	1x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4189 TDP до 205 Вт		
Оперативная память	4x DDR4-3200 ECC Registered DIMM, максимальный объем 1024 Гб		
Материнская плата	СХД-МПК-ПМ КРПЕ.469535.106, российская разработка, реестровая запись №1037501 от 26.12.2022		
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных		
Графика	Встроенный графический контроллер		
Слоты сетевых интерфейсов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
OCP 3.0 PCIe 4.0 x16	1	1	1
PCIe 4.0 x16 HNNL	–	–	4
PCIe 4.0 x16 FNNL	–	2	–
PCIe 3.0 x4 для установки адаптеров Kraftway	6	2	1
	Возможные варианты адаптеров Kraftway: 2x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с		
Корпус	1U, активное охлаждение, производство РФ		
Накопители	2x M.2 SSD SATA/NVMe (2280); опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)		
Порты и кнопки	2x USB 2.0, RJ-45 (COM), VGA(D-Sub); Кнопки включения питания и перезагрузки; Опционально RJ-45 (IPMI)		
Индикация	Активность HDD, наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах		
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)		
Контроллер BMC	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом		
Поддерживаемые ОС	Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше, Альт Сервер» v.10		
Блок питания	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, 800/1300 Вт (AC/DC 220В, 50Гц или DC/DC – 48В)		
Габариты (ШхВхГ)	483x44x600/620 мм (длина зависит от реализованного функционала)		
Гарантия	12 - 60 месяцев		
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная		

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ С2



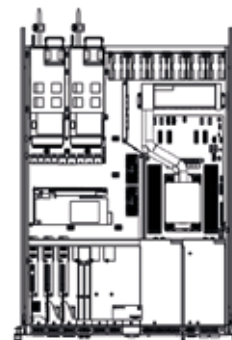
Реестровые записи: 10625230, 10625231,
10625232 от 21.04.2025



Аппаратная платформа Рубеж С2 (вид спереди)



Аппаратная платформа Рубеж С2 (вид сзади)



Аппаратная платформа Рубеж С2
(внутреннее устройство,
конструкторская схема)

Рубеж С2 – однопроцессорная система нового поколения на базе Intel® Xeon® Scalable Gen.4/5, открывающая новые возможности для ресурсоемких приложений. Поддержка 8 каналов памяти DDR5-4800 (до 2 ТБ), шины PCIe 5.0 и процессоров с TDP до 350 Вт обеспечивает вычислительный запас для глубокой инспекции трафика (DPI) на скоростях 100+ Гбит/с, развертывание контейнерных платформ с искусственным интеллектом, обработку больших данных и высоконагруженных телеком-решений. Главная архитектурная особенность – сбалансированная сетевая периферия: до шести слотов PCIe (включая HNNL или FHNL) и слот OCP 3.0 PCIe 5.0 x16, что позволяет создавать высокоплотные межсетевые экраны для ЦОД, мультисервисные шлюзы для операторов связи и платформы для высокопроизводительных вычислений (HPC) с поддержкой GPGPU-ускорителей.

Процессор	1x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4677 с TDP до 350 Вт		
Оперативная память	8x DDR5-4800 ECC Registered DIMM, максимальный объем 2048 Гб		
Материнская плата	KWC741SR1 КРПЕ.469535.240, российская разработка, реестровая запись №1037501 от 26.12.2022		
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных		
Графика	Встроенный графический контроллер		
Слоты сетевых интерфейсов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
OCP 3.0 PCIe 5.0 x16	1	1	1
PCIe 5.0 x16 HNNL	2	2	4
PCIe 5.0 x16 FHNL	–	2	–
PCIe 3.0 x8 для установки адаптеров Kraftway	6	2	1
	Возможные варианты адаптеров Kraftway: 4x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с		
Корпус	1U, активное охлаждение, производство РФ		
Накопители	1x M.2 SSD SATA/NVMe (2280); 1x M.2 SSD SATA/NVMe (22110); Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)		
Порты и кнопки	2x USB3.2, RJ-45 (COM), VGA (D-Sub); Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки; Опционально RJ-45 (IPMI)		
Индикация	Наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах		
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)		
Контроллер BMC	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом		
Поддерживаемые ОС	Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше		
Блок питания	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, 800/1300/1600 Вт (AC/DC 220В, 50Гц или DC/DC – 48В)		
Габариты (ШхВхГ)	483x44x644 мм		
Гарантия	12 - 60 месяцев		
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная		

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ Т



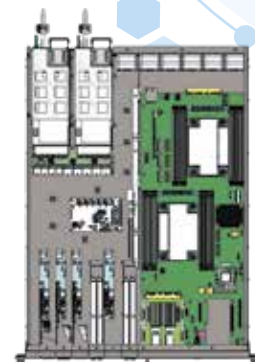
Реестровые записи: 10533271, 10533272,
10533273 от 04.04.2024



Аппаратная платформа Рубеж Т (вид спереди, исполнение 1)



Аппаратная платформа Рубеж Т (вид сзади)



Аппаратная платформа Рубеж Т
(внутреннее устройство,
конструкторская схема)

Рубеж Т – двухпроцессорная система класса Carrier-Grade, построенная на базе Intel® Xeon® Scalable Gen.3. Два процессора с общей вычислительной мощностью до 48 ядер, 16 каналов памяти DDR4-3200 с поддержкой до 3 ТБ и сетевая архитектура с шестью слотами PCIe (включая сетевые карты HNNL/FNNL PCIe 4.0 x16) и OCP 3.0 PCIe 5.0 x16 обеспечивают производительность, достаточную для обработки трафика на скоростях 100+ Гбит/с с глубокой инспекцией пакетов и аппаратным ускорением криптографии. Рубеж Т – это инструмент для построения систем, где важна масштабируемость без компромиссов: многосегментные межсетевые экраны с выделенными плоскостями для внешнего трафика, внутренней сети, DMZ и управления, отказоустойчивые балансировщики нагрузки с поддержкой миллионов сессий, а также высоконагруженные базы данных, платформы виртуализации и среды виртуализации сетевых функций (NFVI) для ЦОД и операторов связи.

Процессор	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4189 TDP до 205 Вт		
Оперативная память	16x DDR4-3200 ECC Registered DIMM, максимальный объем 3072 Гб		
Материнская плата	СХД-МПК-ПМ КРПЕ.469535.106, российская разработка, реестровая запись №1037501 от 26.12.2022		
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных		
Графика	Встроенный графический контроллер		
Слоты сетевых интерфейсов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
OCP 3.0 PCIe 4.0 x16	1	1	1
PCIe 4.0 x16 HNNL	–	–	4
PCIe 4.0 x16 FNNL	–	2	–
PCIe 3.0 x4 для установки адаптеров Kraftway	6	2	1
	Возможные варианты адаптеров Kraftway: 2x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с		
Корпус	1U, активное охлаждение, производство РФ		
Накопители	2 x M.2 SSD SATA/NVMe (2280); Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)		
Порты и кнопки	2x USB 3.2, RJ-45 (COM), microHDMI; Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки, кнопка UID Опционально RJ-45 (IPMI)		
Индикация	Активность HDD, наличие ошибок BMC, POST сигналы ошибок, активность портов на сетевых картах		
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)		
Контроллер BMC	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом		
Поддерживаемые ОС	Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше		
Блок питания	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, 800/1300 Вт (AC/DC 220В, 50Гц или DC/DC – 48В)		
Габариты (ШхВхГ)	483x44x600/620 мм (длина зависит от реализованного функционала)		
Гарантия	12 - 60 месяцев		
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная		

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ Т2



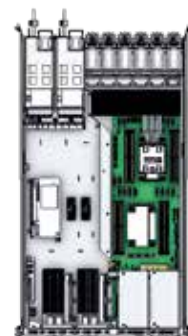
Реестровые записи: 10804196, 10804197
от 25.03.2026



Аппаратная платформа Рубеж Т2 (вид спереди, исполнение 3)



Аппаратная платформа Рубеж Т2 (вид сзади)



Аппаратная платформа Рубеж Т2
(внутреннее устройство, исполнение 3)

Рубеж Т2 – флагманская двухпроцессорная система на базе Intel® Xeon® Scalable Gen.4/5, задающая планку производительности для самых требовательных приложений. 16 каналов памяти DDR5-4800 с поддержкой до 4 ТБ, два процессора с TDP до 270 Вт, шина PCIe 5.0 и до шести слотов для сетевых адаптеров, включая карты HNNL/FNNL и OCP 3.0 PCIe 5.0 x16, обеспечивают вычислительный и сетевой запас для обработки терабитных потоков трафика, работы с большими данными, высоконагруженных телеком-решений операторского класса и платформ для виртуализации сетевых функций (NFVI) 5G. Рубеж Т2 востребован в задачах, где требуются максимальная производительность и отказоустойчивость: ядра сетей операторов связи, высокопроизводительные хранилища данных, платформы для искусственного интеллекта и машинного обучения, системы обнаружения сложных угроз в масштабах крупных предприятий и государственных структур.

Процессор	2x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4677 TDP до 270 Вт			
Оперативная память	16x DDR5-4800 ECC Registered DIMM, максимальный объём 4096 Гб			
Материнская плата	KWC741SR2 КПЕ.469535.260, российская разработка, реестровая запись №10804197 от 25.03.2026			
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных			
Графика	Встроенный графический контроллер			
Слоты сетевых интерфейсов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
OCP 3.0 PCIe 5.0 x16	1	1	1	1
PCIe 5.0 x16 HNNL	2	2	6	4
PCIe 5.0 x16 FNNL	–	2	–	–
PCIe 3.0 x8 для установки адаптеров Kraftway	6	2	1	3
	Возможные варианты адаптеров Kraftway: 4x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с			
Корпус	1U активное охлаждение, производство РФ			
Накопители	2x M.2 SSD SATA/NVMe (2280); Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)			
Порты и кнопки	2x USB 3.2, RJ-45 (COM), VGA (D-Sub); Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки, кнопка UID			
Индикация	Наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах			
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)			
Контроллер BMC	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом			
Поддерживаемые ОС	–			
Блок питания	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, 800/1300/1600/2000 Вт (AC/DC 220В, 50Гц или DC/DC – 48В)			
Габариты (ШхВхГ)	483x44x831 мм (по конфигурации)			
Гарантия	12 - 60 месяцев			
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная			

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА РУБЕЖ С3



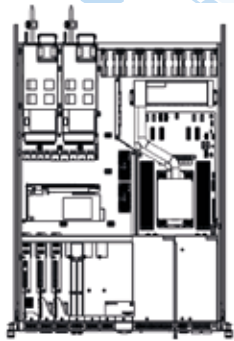
Реестровые записи: на регистрации



Аппаратная платформа Рубеж С3 (вид спереди)



Аппаратная платформа Рубеж С3 (вид сзади)



Аппаратная платформа Рубеж С3
(внутреннее устройство,
конструкторская схема)

Рубеж С3 – однопроцессорная система на базе новейших процессоров Intel® Xeon® 6 (Socket LGA4710-2), представляющих качественное развитие в серверной архитектуре. Это решение для проектов, где критична работа с памятью и ускорителями: высоконагруженные базы данных, платформы искусственного интеллекта, системы обнаружения сложных угроз в масштабах крупных предприятий и операторов связи. Архитектура предусматривает до шести слотов PCIe для сетевых адаптеров, включая карты HNNL, FHNL и OCP 3.0 с поддержкой PCIe 5.0 и CXL 2.0 для карт ускорения, что позволяет создавать высокоплотные межсетевые экраны, мультисервисные шлюзы и платформы для высокопроизводительных вычислений. Поддержка памяти DDR5-6400 и интерфейса CXL 2.0 в сочетании с новой архитектурой Intel® Xeon® 6 обеспечивает эффективное когерентное расширение памяти и подключение ускорителей без шинных ограничений, недоступные на предыдущих поколениях, а высокая пропускная способность памяти дает кратный прирост производительности – от глубокой инспекции трафика до обучения нейросетей.

Процессор	1x Intel® Xeon® 6, Socket LGA4710-2 с TDP до 350 Вт		
Оперативная память	8x DDR5-6400 ECC Registered DIMM, максимальный объем 1024 ГБ		
Материнская плата	KWG6SR1, российская разработка		
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных		
Графика	Встроенный графический контроллер		
Слоты сетевых интерфейсов	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
OCP 3.0 PCIe 5.0 / CXL2.0 x16	1	1	1
PCIe 5.0 x16 LowProfile	2	2	4
PCIe 5.0 x16 FullProfile	–	2	–
PCIe 3.0 x8 для установки адаптеров Kraftway	6	2	1
	Возможные варианты адаптеров Kraftway: 4x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с		
Корпус	1U, активное охлаждение, производство РФ		
Накопители	1x M.2 SSD NVMe (2280, PCIe5.0 x4 /CXL2.0 x4); 1x M.2 SSD NVMe (22110, PCIe5.0 x4 /CXL2.0 x4); Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)		
Порты и кнопки	2x USB3.2, RJ-45 (COM), VGA (D-Sub); Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки, кнопка UID Опционально: RJ-45 (IPMI), VGA (miniDP)		
Индикация	Наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах, индикация питания		
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)		
Контроллер BMC	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом		
Блок питания	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, AC/DC 220 В, 50 Гц, 1600 Вт или DC/DC -48 В, 1600 Вт		
Габариты (ШхВхГ)	483 x 44 x 644 мм		
Гарантия	12 - 60 месяцев		
Техническая поддержка	Базовая, Расширенная, Круглосуточная		

ПК

Ноутбуки

Мониторы

Серверы

СХД

Рубежи

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ХАРАКТЕРИСТИК АППАРАТНЫХ ПЛАТФОРМ РУБЕЖ

Модель	РУБЕЖ Н1	РУБЕЖ М	РУБЕЖ С1
Децимальный номер	КРПЕ.466539.014	КРПЕ.466539.015	КРПЕ.466539.012
Номера реестровой записи ПП РФ № 719	10586031, 10586032, 10586033 от 05.11.2024	10589907, 10589908 от 15.11.2024	10549715, 10549716, 10549717 от 02.08.2024
Процессор	1x Intel Atom® (Elkhart Lake, SoC) FCBGA-1493	1x Intel Atom® (Denverton, SoC) FCBGA-1310	1x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4189 TDP до 205 Вт
Оперативная память	LPDDR4X-3200 In-Band ECC, максимальный объем 16 Гб	2x UDIMM ECC Reg DDR4-2400, максимальный объем 64 Гб	4x DDR4-3200 ECC Registered DIMM, максимальный объем 1024 Гб
Материнская плата русской разработки	Плата Kraftway KWEL КРПЕ.469535.228	Плата Kraftway KWDN1 КРПЕ.469535.238	Плата СХД-МПК-ПМ КРПЕ.469535.106
Номер реестровой записи	10578756 от 07.10.2024	10589909 от 15.11.2024	1037501 от 26.12.2022
Kraftway BIOS	Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре русских программ для электронных вычислительных машин и баз данных		
Графика	Встроенный графический контроллер		
Сетевые порты/слоты	4x RJ-45 1 Гбит/с; Опционально: 2x SFP; 4x RJ-45/SFP; Wi-Fi; 2x LTE	6x RJ-45 1 Гбит/с; 2x SFP+ 10 Гбит/с Опционально: 2x PCIe 3.0 x4 для установки адаптеров Kraftway; Корзина 2x SATA SSD/HDD 2.5"	1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16; до 2x PCIe 4.0 x16 FHHL; до 6x PCIe 3.0 x4 для установки адаптеров Kraftway
Варианты сетевых адаптеров Kraftway	–	2x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с	2x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с
Корпус	1U или настольное исполнение, пассивное охлаждение, производство РФ	1U или настольное исполнение, активное охлаждение, производство РФ	1U, активное охлаждение, производство РФ
Накопители	1x eMMC, максимальный объем 256 Гб; 1x M.2 SATA 2280; Опционально: 1x SATA для 2.5" SSD/HDD	2x M.2 SSD SATA 2280; Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)	2x M.2 SSD SATA/NVMe (2280); Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)
Порты и кнопки	Передняя панель: 2x USB 3.2; RJ-45 (COM) Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки Задняя панель (опционально): 2 аудио разъёма (вход, выход); до 2x HDMI; антенны	2x USB 3.2; RJ-45 (COM); Кнопки включения питания и перезагрузки Опционально: RJ-45 (IPMI); VGA (D-Sub)	2x USB 2.0, RJ-45 (COM), VGA(D-Sub); Кнопки включения питания и перезагрузки; Опционально RJ-45 (IPMI)
Индикация	PWR1, PWR2, активность сетевых портов	Активность сетевых портов	Активность HDD, наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах
Безопасность	МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)		
Контроллер BMC	–	Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом	
Поддерживаемые ОС	Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше		Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше, Альт Сервер» v.10
Блоки питания	Резервируемый (1+1) 36 Вт, внешний/внутренний	Резервируемый (1+1) SlimRPS 300 Вт	Резервируемый (1+1) CRPS 550 Вт
Габариты	от 174x38x159 мм до 483x180x186 мм (с антеннами)	от 352x48x308 мм до 483x44x317/451 мм	483x44x600/620 мм

РУБЕЖ С2	РУБЕЖ Т	РУБЕЖ Т2	РУБЕЖ С3
КРПЕ.466539.017	КРПЕ.466539.009	КРПЕ.466539.019	КРПЕ.466539.021
10625230, 10625231, 10625232 от 21.04.2025	10533271, 10533272, 10533273 от 04.04.2024	10804196 от 25.03.2026	На регистрации
1x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4677 TDP до 350 Вт	2x 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4189 TDP до 205 Вт	2x 4th-5th Gen Intel® Xeon® Scalable Socket LGA-4677 TDP до 270 Вт	1x Intel® Xeon® 6, Socket LGA4710-2 TDP до 350 Вт
8x DDR5-4800 ECC Registered DIMM, максимальный объем 2048 ГБ	16x DDR4-3200 ECC Registered DIMM, максимальный объем 3072 ГБ	16x DDR5-4800 ECC Registered DIMM, максимальный объем 4096 ГБ	8x DDR5-6400 ECC Registered DIMM, максимальный объем 1024 ГБ
Плата KWC741SR1 КРПЕ.469535.240 1037501 от 26.12.2022	Плата СХД-МПК-ПМ КРПЕ.469535.106 1037501 от 26.12.2022	Плата KWC741SR2 КРПЕ.469535.260 10804197 от 25.03.2026	Плата KWG6SR1
Программное обеспечение базовой системы ввода-вывода зарегистрировано в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных			
Встроенный графический контроллер			
1x OCP 3.0 PCIe 5.0 x16; до 4x PCIe 5.0 x16 HNNL; до 2x PCIe 5.0 x16 FNNL; до 6x PCIe 3.0 x8 для установки адаптеров Kraftway	1x OCP 3.0 PCIe 4.0 x16; до 4x PCIe 4.0 x16 HNNL; до 2x PCIe 4.0 x16 FNNL; до 6x PCIe 3.0 x4 для установки адаптеров Kraftway	до 3x OCP 3.0 PCIe 5.0 x16; до 6x PCIe 5.0 x16 HNNL; до 2x PCIe 5.0 x16 FNNL; до 6x PCIe 3.0 x8 для установки адаптеров Kraftway	1x OCP 3.0 PCIe 5.0 / CXL2.0 x16; до 4x PCIe 5.0 x16 HNNL; до 2x PCIe 5.0 x16 FNNL; до 6x PCIe 3.0 x8 для установки адаптеров Kraftway
4x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с	2x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с	4x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с	4x SFP+ 10 Гбит/с; 4x RJ-45 1 Гбит/с; 4x SFP 1 Гбит/с
1U, активное охлаждение, производство РФ	1U, активное охлаждение, производство РФ	1U, активное охлаждение, производство РФ	1U, активное охлаждение, производство РФ
1x M.2 SSD SATA/NVMe 2280 1x M.2 SSD SATA/NVMe 22110 Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)	2x M.2 SSD SATA/NVMe 2280 Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)	2x M.2 SSD SATA/NVMe 2280 Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)	2x M.2 SSD SATA/NVMe 2280 Опционально: установка в слот PCIe 3.0 x4 корзины M.2 на 2x SSD NVMe (2242/2260/2280), контроллер RAID (VROC или аппаратный)
2x USB 3.2, RJ-45 (COM), VGA (D-Sub); Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки; Опционально RJ-45 (IPMI)	2x USB 3.2, RJ-45 (COM), microHDMI; Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки, кнопка UID Опционально RJ-45 (IPMI)	2x USB 3.2, RJ-45 (COM), VGA (D-Sub); Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки, кнопка UID	2x USB 3.2, RJ-45 (COM), VGA (D-Sub); Кнопка включения питания, кнопка перезагрузки, кнопка UID Опционально: RJ-45 (IPMI), VGA (miniDP)
Наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах	Активность HDD, наличие ошибок BMC, POST сигналы ошибок, UID, активность портов на сетевых картах	Наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах	Наличие ошибок BMC, активность портов на сетевых картах, индикация питания
МЗСПО (модуль защиты системного программного обеспечения)			
Возможности прошивки для удаленного управления определяются контрактом			
Astra Linux 1.8, РЕД ОС 7.3 и выше	-	-	-
Резервируемый (1+1) CRPS 80+, AC/DC 220 В, 50 Гц, 800 Вт или DC/DC -48 В, 1300 Вт	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, AC/DC 220 В, 50 Гц, 800 Вт или DC/DC -48 В, 1300 Вт	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, AC/DC 220 В, 50 Гц, 1600 Вт или DC/DC -48 В, 1600/2000 Вт	Резервируемый (1+1) CRPS 80+, AC/DC 220 В, 50 Гц, 1600 Вт или DC/ DC -48 В, 1600 Вт
483x44x644 мм	483x44x600/620 мм	483x44x831 мм	483x44x644 мм

СЕРВИС И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА KRAFTWAY: ЕДИНЫЙ ПОРТАЛ И МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ

Современный бизнес требует не только надёжного оборудования, но и быстрого, прозрачного и удобного сервиса. Компания Kraftway запустила единый сервисный портал, который меняет подход к взаимодействию с клиентами и партнёрами. Решение кардинально упрощает получение сервисных услуг по гарантии и технической поддержке, повышая эффективность и прозрачность всех процессов.

Единый сервисный портал: цифровая экосистема для клиента

Портал service.kraftway.ru стал единой точкой доступа к полной информации об оборудовании и инструментах самообслуживания. Основной упор сделан на масштабируемость и удобство без изменения привычных каналов коммуникации.

Что доступно пользователям портала:

- **Центр управления оборудованием** – просмотр состава изделий, уровня гарантии, документации, драйверов и обновлений ПО.
- **Интегрированный ServiceDesk** – создание и отслеживание сервисных заявок в едином интерфейсе.
- **База знаний** – актуальные материалы по использованию и настройке оборудования.
- **Управление поддержкой** – активация и удобное продление технической поддержки.
- **Партнёрский модуль** – расширенные инструменты для управления клиентами, оборудованием и обращениями.
- **Образовательная платформа** – курсы и тесты для сертификации специалистов в рамках партнёрской программы.



Единый сервисный портал

Техническая поддержка: уровни и возможности

Kraftway предлагает многоуровневую техническую поддержку оборудования и программных продуктов на всей территории РФ. Поддержка осуществляется квалифицированными инженерами, при необходимости привлекаются специалисты авторизованных сервисных центров (более 230 по всем субъектам РФ).

Доступные уровни поддержки:

Уровень	Режим работы
Базовая	Следующий рабочий день (9x5)
Расширенная	Следующий календарный день (9x7)
Круглосуточная	Круглосуточно

Что входит в техническую поддержку:

- Восстановление работоспособности оборудования и программного обеспечения.
- Предоставление запасных частей.
- Работа инженеров по месту расположения оборудования.
- Обновление микрокодов.
- Рекомендации по настройке, эксплуатации, устранению неисправностей.
- Поддержка третьей линии для сложных проблем.
- Удалённая поддержка по телефону и через интернет.

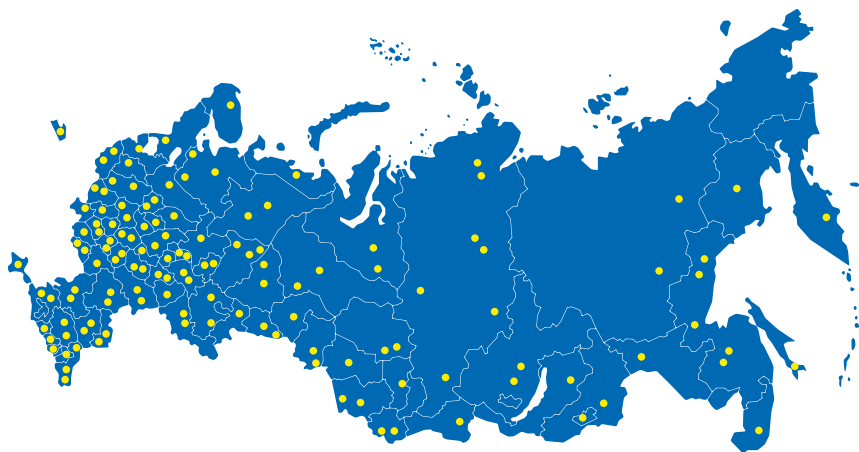
Время реакции (от регистрации заявки до первого контакта):

Приоритет	Описание	Базовая	Расширенная	Круглосуточная
1 (Критический)	Остановка бизнес-процесса	Не более 4 часов	Не более 4 часов	Не более 2 часов
2 (Высокий)	Риск полной остановки	Не более 6 часов	Не более 6 часов	Не более 4 часов
3 (Средний)	Незначительная неполадка	1 раб. день	1 календ. день	1 календ. день
4 (Минимальный)	Консультации, изменения	1 раб. день	1 календ. день	1 календ. день

Примечание: при поступлении заявки после 16:00 МСК она обрабатывается на следующий рабочий/календарный день для уровней NBD/NCD. Отправка комплектующих – после определения неисправности в срок согласно выбранному уровню поддержки.

Сервисная инфраструктура Kraftway:

- Более 230 авторизованных сервисных центров во всех субъектах РФ.
- Круглосуточный колл-центр и служба технической поддержки.
- Более 900 квалифицированных инженеров на территории РФ.
- Более 700 объектов сервисного обслуживания.
- Сервисный портал и единая служба Service Desk, интегрированная с ИС компании.



Карта сервисных центров на территории Российской Федерации

в Москве:
8 (495) 969-24-04

в регионах:
8 (800) 200-03-55

через форму на сайте
www.kraftway.ru

Дополнительные сервисные возможности

Помимо стандартной поддержки, Kraftway предоставляет:

- Полный комплекс услуг по обслуживанию IT-инфраструктуры заказчика.
- Пусконаладочные работы.
- Невозвратные комплектующие.
- Проведение специальных проверок и специальных исследований после ремонта оборудования.
- Уровни обслуживания, не соответствующие типовым условиям (с фиксированным временем восстановления).

Узнайте
больше

о доверенных средствах
вычислительной техники
Kraftway



8 495 969 24 00
info@kraftway.ru

или на сайте

www.kraftway.ru

Брошюра носит информационный характер. Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и технические характеристики без предварительного уведомления. Товар сертифицирован. Kraftway является товарным знаком АО «Крафтвэй корпорэйшн ПЛС». Другие товарные знаки являются собственностью их владельцев.