



Fplus



# Fplus

Серверы линейки  
Буран SR-242

2024

## Почему Fplus?



Компания Fplus  
основана в 2018 году



Является производителем и  
разработчиком электроники для  
корпоративного и государственных  
секторов

## Собственные ресурсы для создания и разработки отечественных решений



Собственная команда инженеров-разработчиков



Партнёрство с ведущими разработчиками ПО



Складские мощности и товарный запас



Головной офис компании в Москве

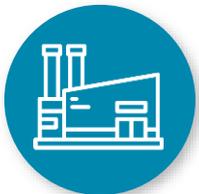
## Почему Fplus?



### Широкий продуктовый портфель

Серверы и СХД для обширного спектра рабочих задач

- Шесть линеек серверов, одна линейка систем хранения данных
- Серверы и системы хранения данных, включённые в реестр Минпромторга
- Возможность быстрой поставки решений со склада



### Собственное производство

До 3 миллионов устройств в год на собственных сборочных площадках

- Высокая степень локализации реализуемых устройств: материнская плата и кросс-плата собственного производства
- Высокотехнологичные автоматизированные линии поверхностного монтажа и пайки



### Послепродажная поддержка продуктов

Отлаженная система предоставления сервисного и гарантийного обслуживания

- Поддержка реализованных решений уровня L1 и L2
- Собственный центр обработки входящих заявлений, работающий в режиме 24/7
- Команда инженеров для устранения возникших неполадок на площадке заказчика
- Складские мощности для быстрого предоставления запасных частей

## Риски использования параллельного импорта

- **Поставки продуктов без разрешения правообладателя**

Возможная активация backdoor закладок

- **Ужесточение законодательства в области параллельного импорта**

Невозможность поставок оборудования и запчастей, непредвиденный рост стоимости

- **Перекатегорирование КИИ**

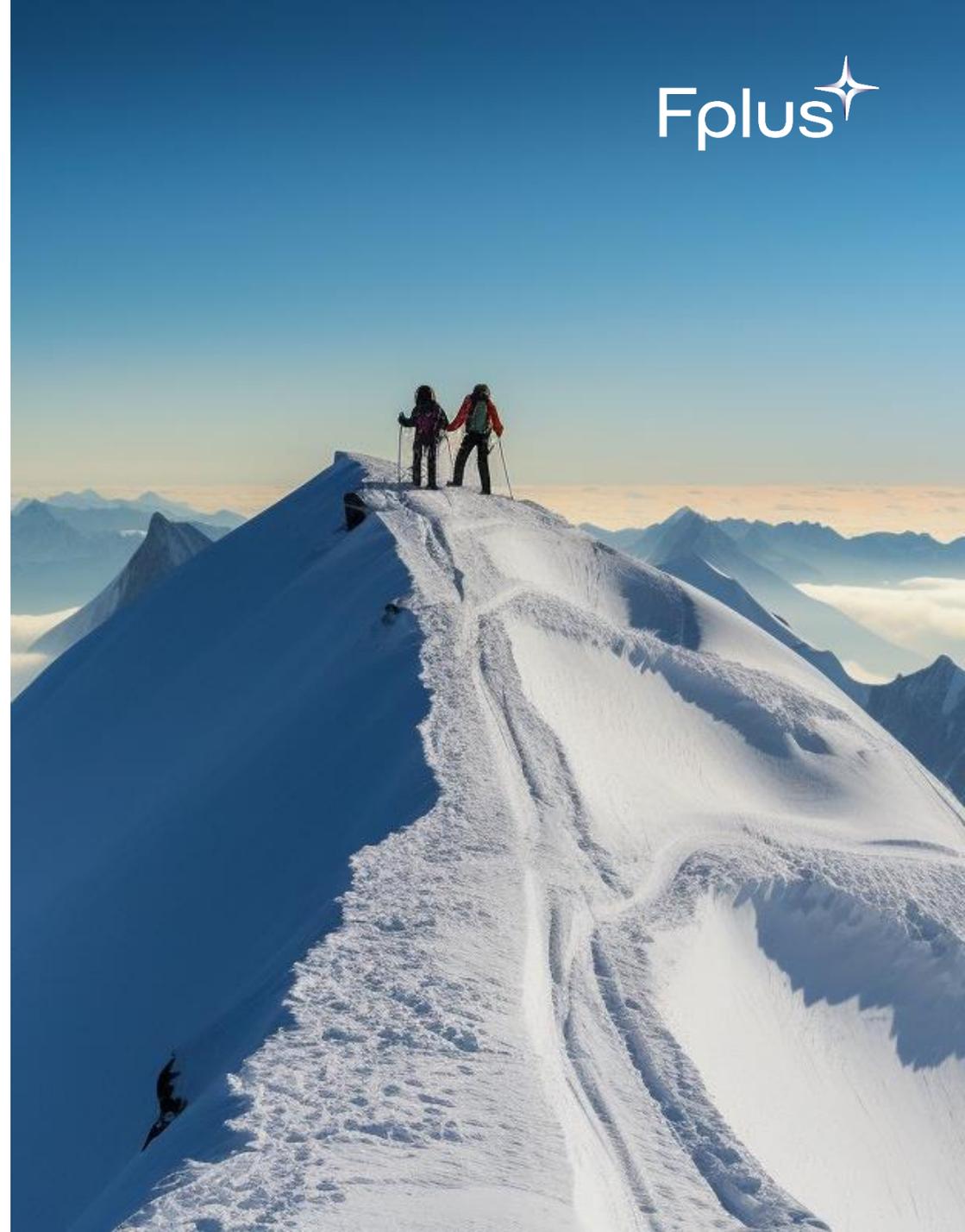
Объекты инфраструктуры, не входящие в КИИ в этом году, могут быть включены в следующем

- **Отсутствие официальной поддержки**

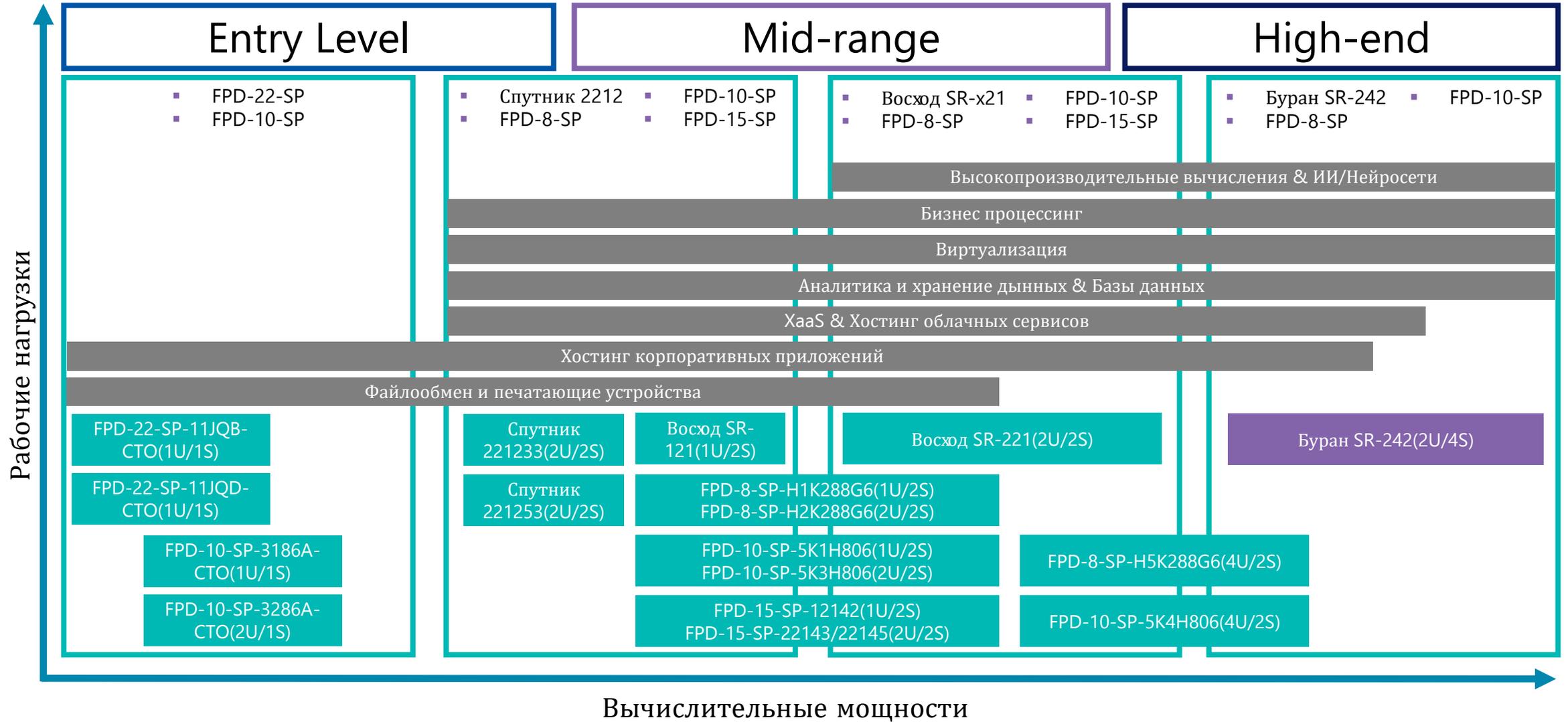
Упрощенная гарантия, обслуживание осуществляется конечным потребителем или третьей стороной

- **Финансовые риски ложатся на Заказчика**

б/у оборудование, некорректный состав поставки, брак, контрафакт и т.д.



# Серверный портфель





**Сервер  
Буран SR-242**

# Буран SR-242

Внесено в реестр  
МИНПРОМТОРГ  
РОССИИ

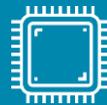


Первый в России сервер  
с 4 сокетами на базе  
процессоров Intel Xeon  
Scalable четвёртого  
поколения

Номер реестровой записи:  
10554074



Удобный форм-фактор 2U  
позволяет максимизировать  
производительность в расчёте на  
одно стойкоместо



Четыре процессора Intel Xeon  
четвёртого поколения  
позволяют установить в один  
сервер до 240 физических ядер



До 28 накопителей в рамках одного сервера

- 24 x SFF накопителя во фронтальной дисковой корзине
- 2 x M.2 накопителя на системной плате
- 2 x SFF 7мм накопителя в задней корзине

## Компоненты корпуса

Вместительный корпус с мощной системой охлаждения для одновременной установки четырёх процессоров

**1-4** CPU, номинальный TDP до 350W

**5-10** Вентиляторы системы охлаждения

**11** Tri-mode бэкплейн SAS/SATA/NVMe

**12** 64 x DIMM-слота

**13** Райзер №1

**14** Внутренний отсек для 4 x PCIe карт

**15** Райзер №2

**16** 2 x БП CRPS 1+1 до 2700 Вт



## Процессоры

Возможность установки в системе до 4-х Intel Xeon Scalable v.4 требует использования процессоров с поддержкой масштабирования до 4-х сокетов

	TDP, Вт.	Число физических ядер, шт.	Базовая частота, ГГц.
8490H	350	60	1.9
8468H	330	48	2.1
8460H	330	40	2.2
8454H	270	32	2.1
8450H	250	28	2
8444H	270	16	2.9
6448H	250	32	2.4
6418H	185	24	2.1
6416H	165	18	2.2
6434H	195	8	3.7

Максимальное питание на каждом сокете материнской платы при активации технологии Turbo Boost/All Core Boost – 400 Вт



## Дисковые корзины

### Фронтальная дисковая корзина

- До 24 x SFF накопителей
- Интерфейс подключения SAS/SATA/NVMe
- Форм-фактор SFF 2.5"
- Поддержка горячей замены накопителей
- Световая индикация состояния накопителей

### Задняя дисковая корзина

- До 2 x SFF 2.5" накопителей
- Интерфейс подключения SATA
- Поддержка горячей замены накопителей

### Накопители внутри корпуса

- До 2 x M.2 загрузочных накопителя
- Интерфейс подключения SATA/NVMe
- Максимальный объём одного накопителя до 4 ТБ
- Поддержка HW/SW RAID при наличии ключа VROC

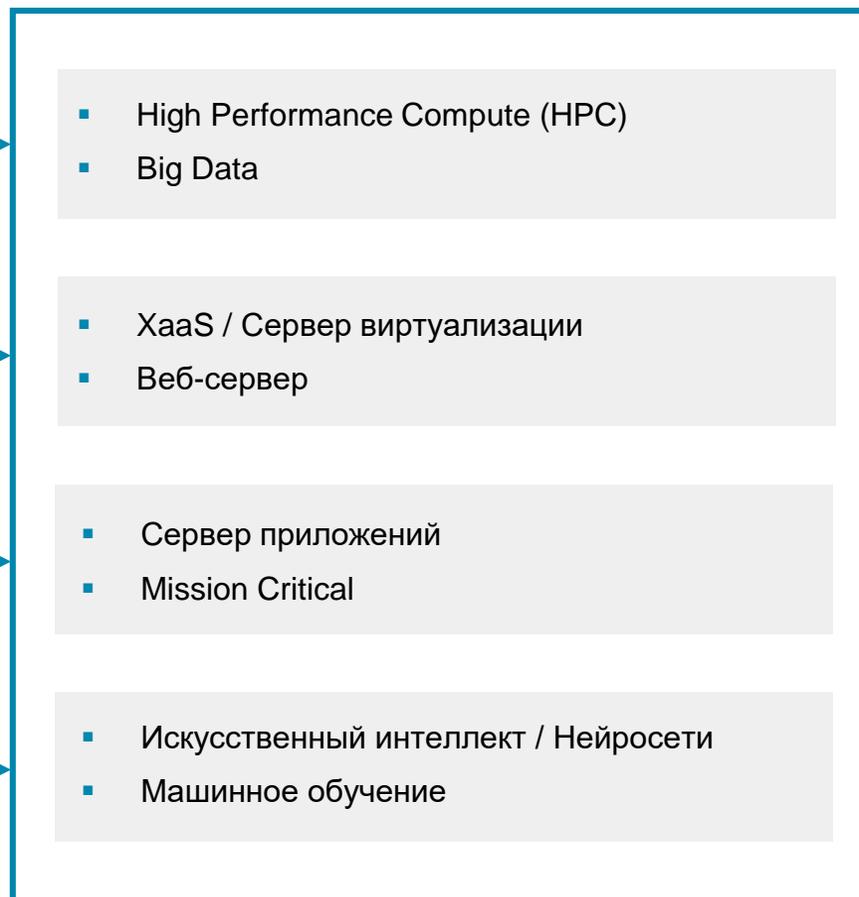
- Поддержка RAID контроллеров с уровнями 0/1/1E/10/5/50/6/60
- Дополнительный модуль питания для защиты КЭШ-памяти при отключении питания сервера

# Сценарии применения



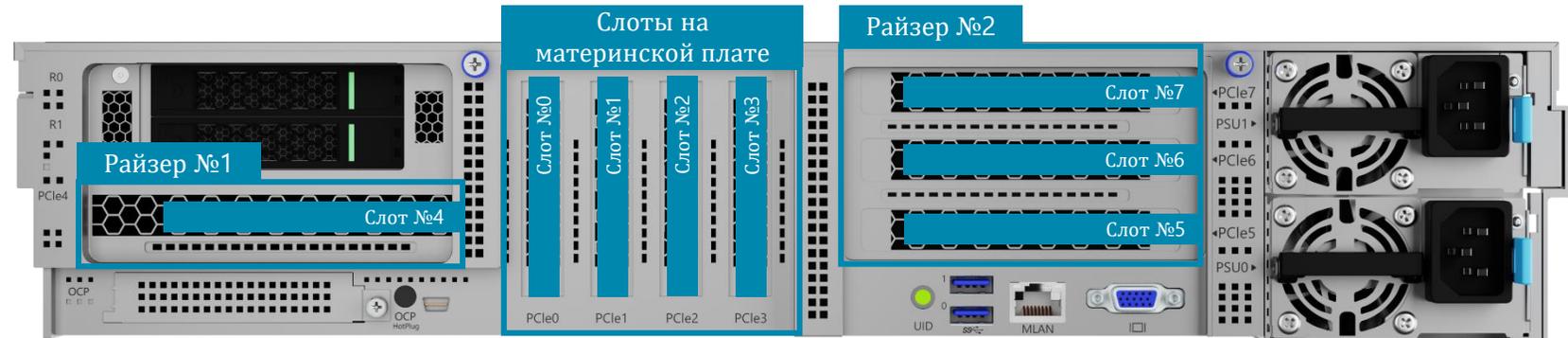
Большой запас вычислительных мощностей и высокая гибкость финального исполнения

Сервер Буран SR-242 для самых сложных и требовательных бизнес-задач



# Слоты расширения

До 9 слотов расширения PCI Express с учётом выделенного отсека для карты OCP 3.0



## Райзер №1

- Слот 4 – PCIe 5.0 x16
- Форм-фактор устанавливаемых модулей: Full Height Half Length

## Слоты расширения на материнской плате

- Слоты 0, 2 и 3 – PCI 5.0 x16
- Слот 1 – PCI 5.0 x8
- Форм-фактор устанавливаемых модулей: Half Height Half Length

## Райзер №2

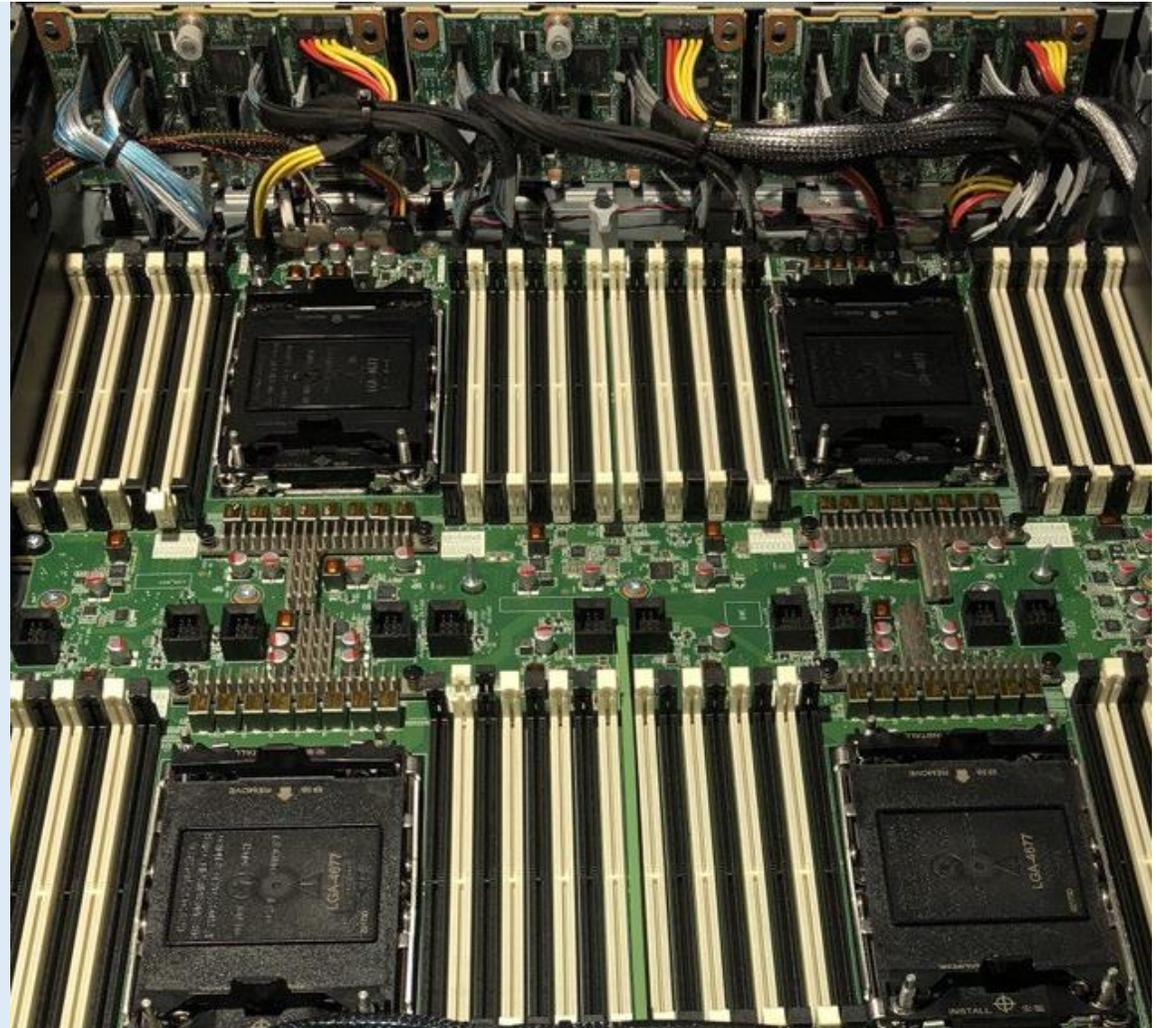
- Слоты 5 и 7 – PCIe 5.0 x8, слот 6 – PCIe 5.0 x4
- Форм-фактор устанавливаемых модулей: слот 6 и 7 – Full Height Half Length, слот 5 – Half Height Half Length

# Оперативная память

## Новое поколение оперативной памяти стандарта DDR5

- **16 DIMM-слотов на каждый сокет**
- **Максимальный объём модуля оперативной памяти до 256 Гб**  
До 16 ТБ оперативной памяти при установке четырёх процессоров
- **Двухканальный режим работы памяти**  
До 4800 МГц в одноканальном режиме  
До 4400 МГц в двухканальном режиме
- **Поддержка нескольких типов памяти**  
RDIMM, LRDIMM, 3DS-DIMM, ECC REG

При установке модулей оперативной памяти, которые способны работать на частотах выше 4800 МГц, их рабочая частота будет автоматически выставлена на уровне 4800 МГц



# Характеристики

## Охлаждение

6 вентиляторов 60 x 36/58 мм  
с резервированием N+1



## Питание

1+1 CPRS Titanium/Platinum  
от 800 Вт до 2700 Вт



## Температурный режим

От 10°C до 35°C при влажности  
воздуха от 20% до 80%



## Масса

До 33 кг в зависимости  
от комплектации



**В сервере реализована возможность горячей замены  
ключевых комплектующих системы:**

- Вентиляторы системы охлаждения
- Накопители во фронтальной и задней дисковых корзинах
- Блоки питания
- Карта ОСР

# Безопасность

Набор средств по обеспечению безопасной среды для загрузки и исполнения базового и прикладного программного обеспечения

1. TPM 2.0 (Trust Platform Module) для хранения и использования RSA ключей
  2. TDX (Trust Domain Extensions) для аппаратной изоляции VM
  3. TCM 2.0 (Trusted Cryptography Module) для хранения криптографических ключей
  4. In-Field Scan для повышения отказоустойчивости
  5. Intel PFR (Platform Firmware Resilience) для проверки подлинности и целостности ПО
- Безопасная загрузка (Secure Boot) BIOS
  - Безопасная загрузка (Secure Boot) UEFI
  - Использование ключей для обновления внутреннего ПО
  - Безопасное удаление данных в один клик
  - Фронтальная защитная панель для предотвращения несанкционированного доступа

# Управление и мониторинг

Набор инструментов для управления сервером Fplus SR-242E31-624T



## Средства управления

- IPMI 2.0
- Redfish 1.13
- Web GUI
- Remote Virtual Media
- HTML5/Java Remote Console(KVM)



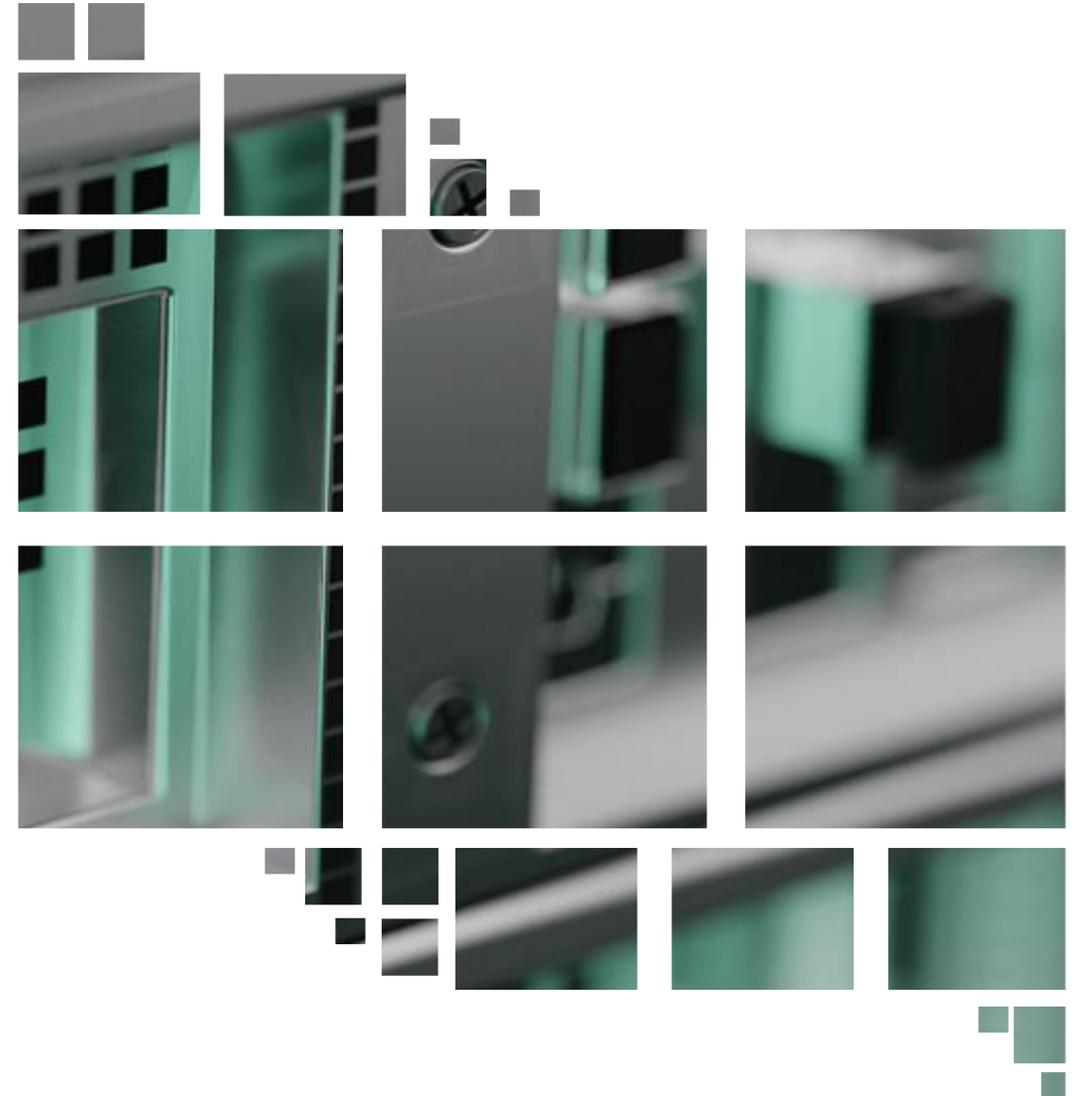
## Поддерживаемые инструменты

- SSH CLI
- SNMP v1/2/3
- HTTPS
- DCMi
- RESTFul
- Syslog



## Обеспечение безопасности

- Распределение уровней доступа пользователей
- Двухфакторная аутентификация пользователей BMC
- HTTPS



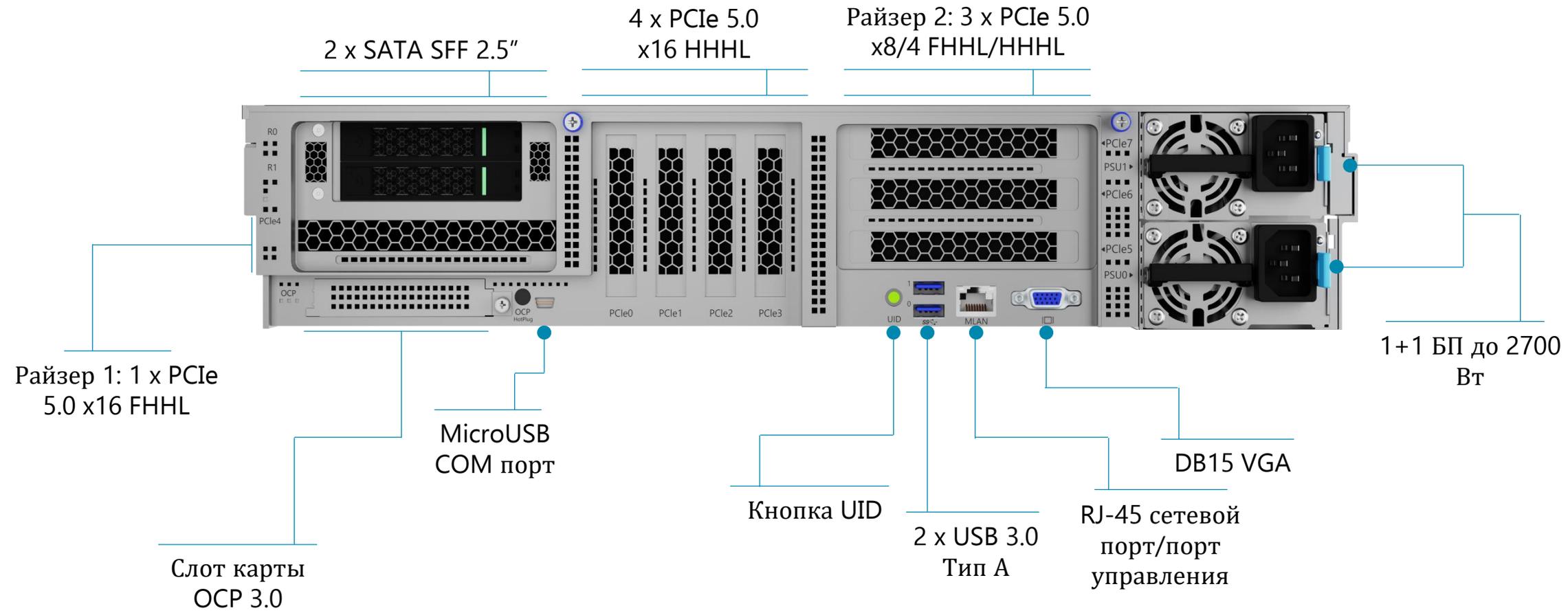
# Интерфейс фронтальной панели



## Интерфейс фронтальной панели



# Интерфейсы задней панели





# Техническая поддержка

# Сервисное обслуживание

## Базовые характеристики

- Базовая стандартная гарантия на оборудование 1 год
- Программы расширенной сервисной поддержки на срок до 5 лет
- Круглосуточная горячая линия 24x7
- Закрепленный сервисный менеджер для ведения сервисных задач заказчика
- Собственные сервисные склады оборудования и запасных частей на территории РФ

## Дополнительные услуги

- Выполнение работ по проектированию, PoC, внедрению (инсталляция и настройка), дополнительной поддержке в процессе запуска
- Расширенная сервисная программа проактивной поддержки в процессе эксплуатации решения



- Собственный центр приема и обработки обращений клиентов в Москве;
- Опытная команда инженеров;
- Программы обучения для инженеров заказчика.

## Базовый

## Стандартный

## Премьер

Приём обращений		24/7	
Работа службы поддержки		8/5	
Техническая консультация и загрузка обновлений	8/5 в течении 24 часов	8/5 в течении 12 часов	8/5 в течении 4 часов
Реакция на критичный инцидент	До 4 часов	До 2 часов	До 15 минут
Реакция на серьёзный инцидент	До 8 часов	До 4 часов	До 1 часа
Реакция на незначительный инцидент	До 12 часов	До 8 часов	До 2 часов
Предоставление запасных частей		NBD	
Поддержка программных продуктов		Предоставление очередных обновлений	

**Спасибо за  
внимание**

**ООО «Ф-Плюс оборудование и разработки»**

Телефон: +7(499)455-4993

Почта: [info@fplustech.ru](mailto:info@fplustech.ru)

**Fplus** 