



Fplus



Fplus

Сервер  
Союз SR-222

2025



# Почему Fplus?



Компания Fplus  
основана в 2018 году



Является производителем и  
разработчиком электроники для  
корпоративного и государственных  
секторов

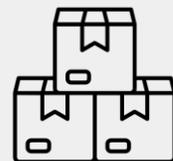
## Собственные ресурсы для создания и разработки отечественных решений



Собственная команда инженеров-разработчиков



Партнёрство с ведущими разработчиками ПО



Складские мощности и товарный запас



Головной офис компании в Москве

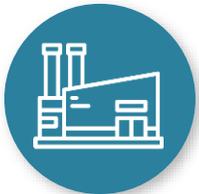
# Почему Fplus?



## Широкий продуктовый портфель

Серверы и СХД для обширного спектра рабочих задач

- Восемь линеек серверов, одна линейка систем хранения данных
- Четыре линейки серверов и система хранения данных в реестре Минпромторга
- Возможность быстрой поставки решений со склада



## Собственное производство

До 3 миллионов устройств в год на собственных сборочных площадках

- Высокая степень локализации реализуемых устройств
- Высокотехнологичные автоматизированные линии поверхностного монтажа и пайки
- Использование передовых программных решений собственной разработки для выходного тестирования



## Послепродажная поддержка продуктов

Отлаженная система предоставления сервисного и гарантийного обслуживания

- Поддержка реализованных решений уровня L1 - L3
- Собственный центр обработки входящих обращений, 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**

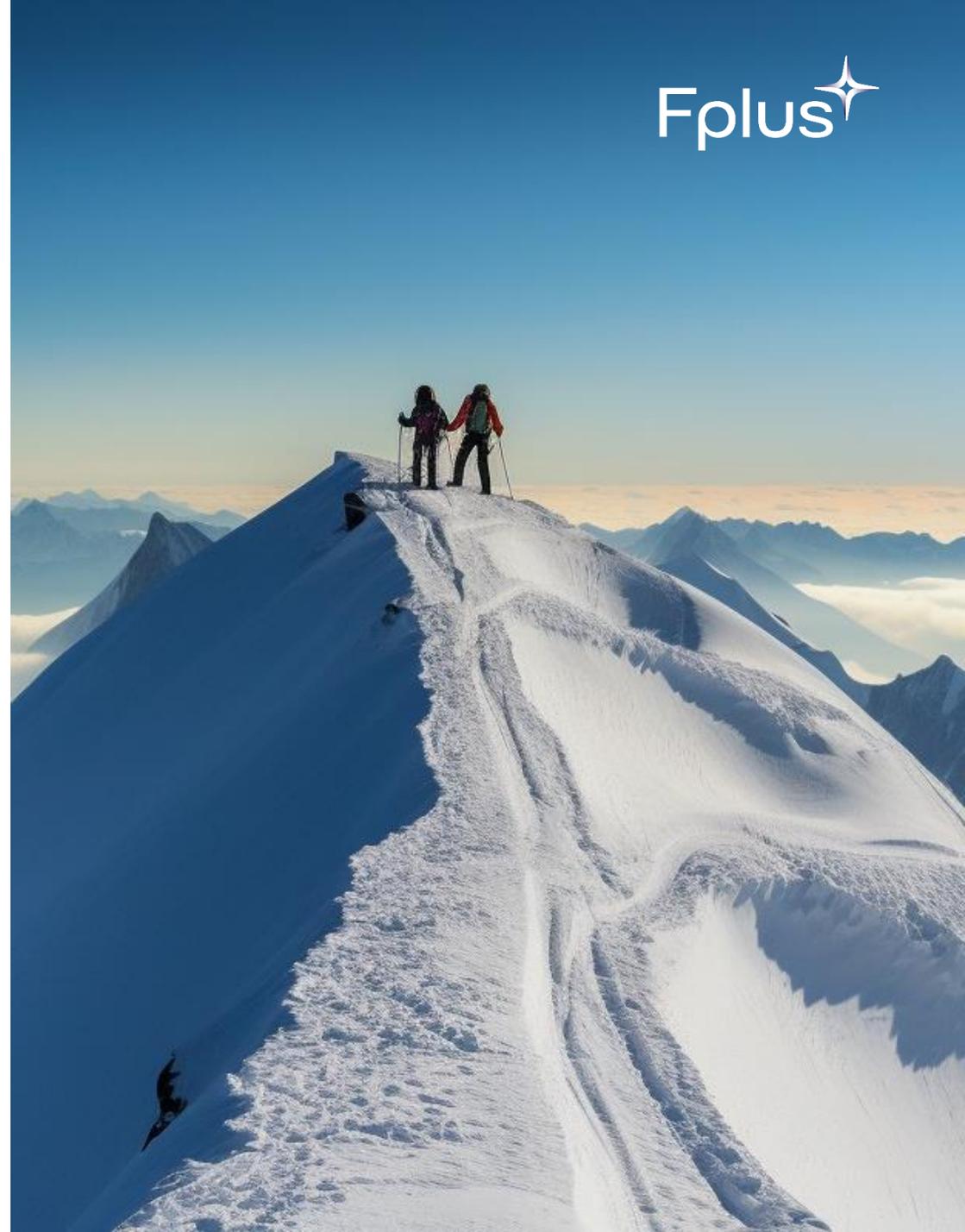
Объекты инфраструктуры, не входящие в КИИ в этом году, могут быть включены в следующем

- **Отсутствие официальной поддержки**

Упрощённая гарантия, обслуживание осуществляется конечным потребителем или третьей стороной

- **Финансовые риски ложатся на Заказчика**

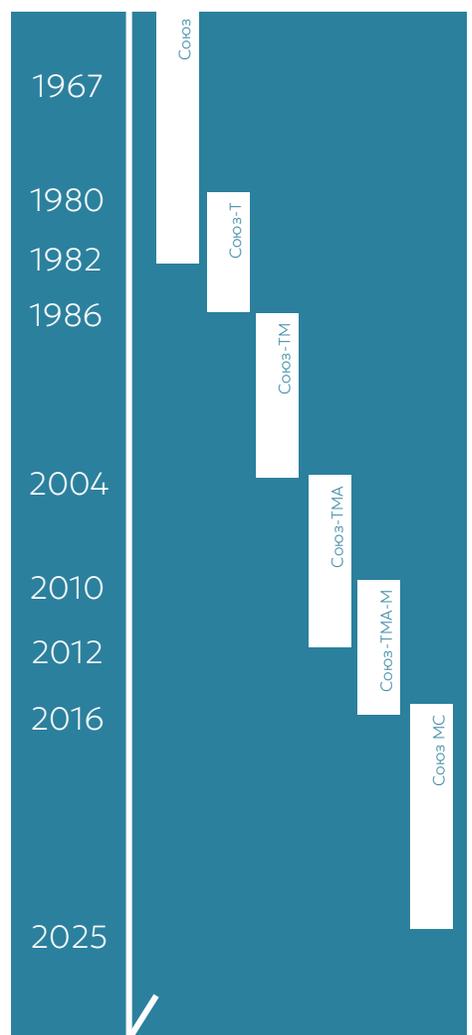
б/у оборудование, некорректный состав поставки, брак, контрафакт и т.д.





# Союз SR-222

# Черпаем вдохновение



## СОЮЗ

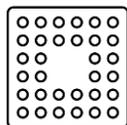
Пилотируемые или беспилотный космический корабль

Надёжная и многофункциональная платформа с более чем 130 успешными стартами

Универсальная конструкция для лёгкой модернизации и простой эксплуатации

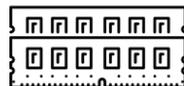


# Что нового?



## Универсальный сокет

Сокет LGA 4677 поддерживает установку процессоров Intel Xeon Scalable четвёртого и пятого поколений



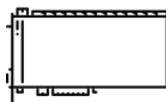
## DDR5 DIMM

Пропускная способность оперативной памяти нового поколения до 5 600 МТ/с



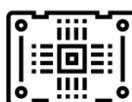
## 2 OCP карты

Два выделенных слота для сетевых карт стандарта OCP 3.0



## PCIe 5.0

До 10 слотов расширения PCI Express пятого поколения с поддержкой установки графических ускорителей



## Обновлённый бэкплейн

Установка SAS/SATA и NVMe накопителей в любые дисковые слоты



## Вариативная задняя панель

Возможность замены боковых райзеров на дополнительный дисковые корзины

# Союз SR-222

Внесено в реестр

120 Минпромторг  
России

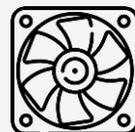


Развитие линейки универсальных двухsocketных серверов на базе процессоров четвёртого и пятого поколения

Номер реестровой записи: 10604920



Высота: 87 мм  
Ширина: 435 мм  
Глубина: 800 мм



6 вентиляторов  
с резервированием N+1  
и горячей заменой



Рабочие температуры  
от 10°C до 35°C

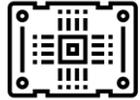
# Обновлённая материнская плата

Материнская плата на базе современного чипсета с поддержкой последних стандартов подключения периферийных устройств и комплектующих

- Сокет  
LGA 4677
- Чипсет  
Intel C741
- BMC  
ASPEED AST 2600
- Слоты для OCP NIC 3.0  
2 x PCIe 5.0 x16
- Загрузочные накопители  
M.2 2280 SSD
- Поддержка различных стандартов оперативной памяти  
RDIMM, LRDIMM, RDIMM/LRDIMM-3DS



# Фронтальная дисковая корзина



## Обновлённый бэклойн

Трёхсекционная объединительная плата для установки 25 дисковых накопителей во фронтальную корзину с поддержкой установки накопителей с интерфейсами SAS/SATA или NVMe и горячей заменой



- 8 x SAS/SATA дисковых накопителей форм-фактора SFF и толщиной 7мм или 15 мм

ИЛИ

- 8 x U.2 NVMe дисковых накопителей

- 8 x SAS/SATA дисковых накопителей форм-фактора SFF и толщиной 7мм или 15 мм

ИЛИ

- 8 x U.2 NVMe дисковых накопителей

- 8 x SAS/SATA дисковых накопителей форм-фактора SFF и толщиной 7мм или 15 мм

ИЛИ

- 8 x U.2 NVMe дисковых накопителей

- 1 x SATA накопитель для загрузочных образов

# Фронтальная дисковая корзина



## SAS/SATA накопители

Доступное, экономичное и энергоэффективное хранение со средней интенсивностью использования для данных, лежащих в общем доступе

## NVMe накопители

Хранилище данных с максимальной скоростью доступа к информации для создания КЭШ-сервера кластера, высокопроизводительных вычислений или работы с большими данными

## Смешанное наполнение

Для наиболее универсального исполнения, допускающего локальное хранение данных с разными уровнями востребованности

# Интерфейс фронтальной панели

Световой индикатор  
кода ошибки

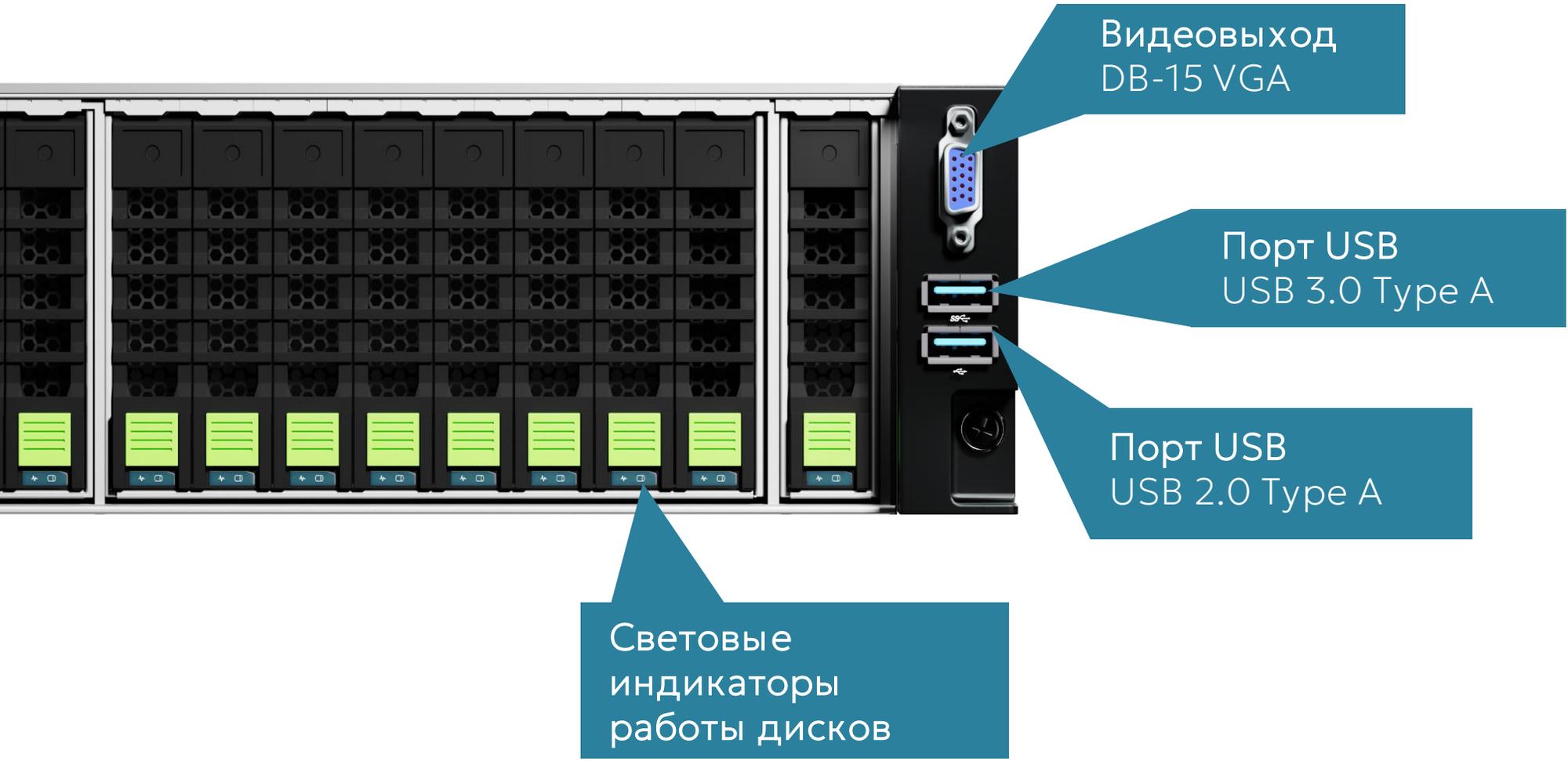
Кнопка  
питания

Кнопка  
идентификации

Фронтальная  
дисковая корзина



# Интерфейс фронтальной панели



## Почему Союз?



### Гибридная подсистема хранения

Фронтальная дисковая корзина позволяет использовать накопители всех распространённых типов для создания сервера под нужды самого взыскательного пользователя



### Вместительное хранилище

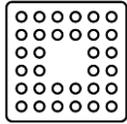
Суммарный объём накопителей фронтальной дисковой корзины может составлять до 847.5 ТБ сырых данных



### Световая индикация

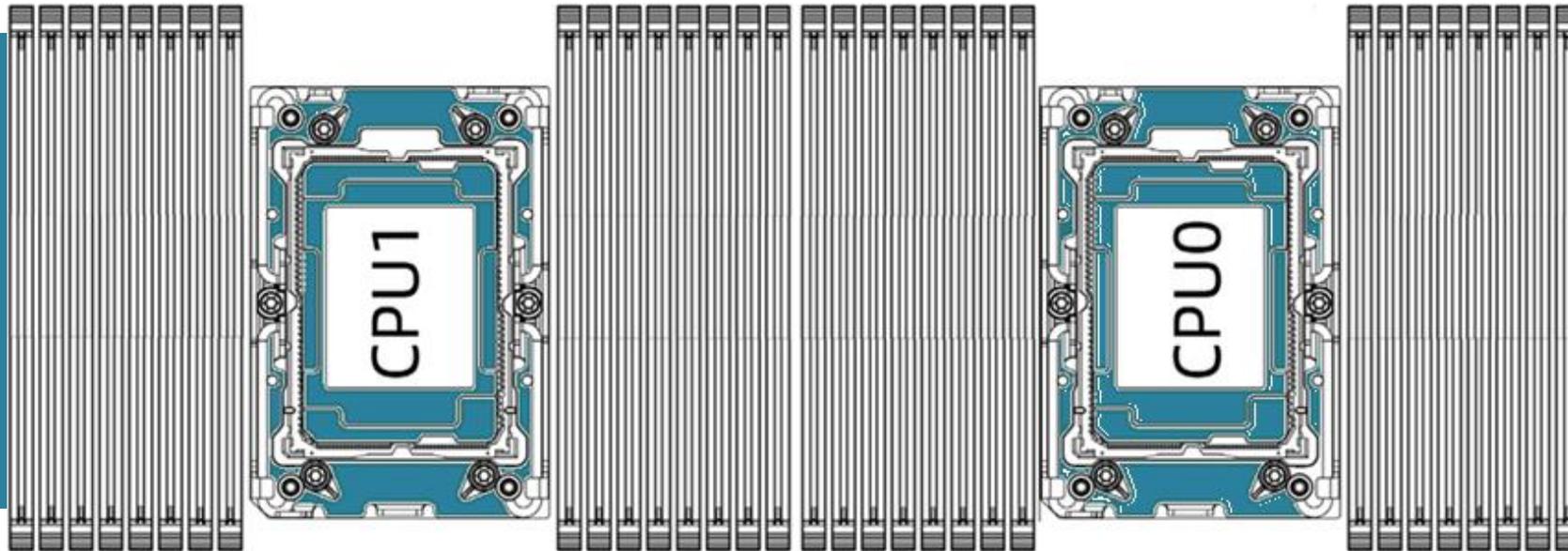
Световой индикатор кода ошибки позволяет оценить состояние сервера и определить возникающие неполадки без необходимости извлечения его из стойки

# Два процессора



## Универсальный сокет

Сокет LGA 4677 поддерживает установку процессоров Intel Xeon Scalable четвертого и пятого поколений, а также функционирование оперативной памяти и карт расширения новых поколений



- Максимальная номинальная мощность, доступная на каждом сокете – 350 Вт
- При активации Turbo Boost или All Core Boost доступная мощность кратковременно увеличивается до 400 Вт

# Два процессора

Intel Xeon Scalable v.2	Intel Xeon Scalable v.3	Intel Xeon Scalable v.4	Intel Xeon Scalable v.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Объём КЭШ-памяти до 38.5 Мб</li> <li>▪ До 28 физических ядер, до 56 потоков данных</li> <li>▪ Максимальный тепловыделитель до 205 Вт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Объём КЭШ-памяти до 60 Мб</li> <li>▪ До 40 физических ядер, до 80 потоков данных</li> <li>▪ Максимальный тепловыделитель до 270 Вт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Объём КЭШ-памяти до 112.5 Мб</li> <li>▪ До 60 физических ядер, до 120 потоков данных</li> <li>▪ Максимальный тепловыделитель до 350 Вт</li> </ul> <p>Поддержка технологий Intel AMX (Advanced Matrix Extensions) и Intel DSA (Data Streaming Accelerator) для увеличения производительности при работе с ИИ (искусственный интеллект)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ На 53% производительнее в сравнении с 3-м поколением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Объём КЭШ-памяти до 320 Мб</li> <li>▪ До 64 физических ядер, до 128 потоков данных</li> <li>▪ Максимальный тепловыделитель до 350 Вт</li> </ul> <p>Поддержка технологий Intel AMX (Advanced Matrix Extensions) и Intel DSA (Data Streaming Accelerator) для увеличения производительности при работе с ИИ (искусственный интеллект)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ На 21% производительнее в сравнении с 4-м поколением</li> <li>▪ На 36% производительнее в расчёте на единицу потребляемой мощности</li> </ul>

## Два процессора

### Intel Xeon Scalable

## v.4

- Silver 44xx – до 20 физических ядер, тепловой пакет до 165 Вт. DDR5 DIMM до 4000 МГц
- Gold 54xx – до 28 физических ядер, тепловой пакет до 205 Вт. DDR5 DIMM до 4400 МГц
- Gold 64xx – до 32 физических ядер, тепловой пакет до 270 Вт. DDR5 DIMM до 4800 МГц
- Platinum 84xx – до 40 физических ядер, тепловой пакет до 350 Вт. DDR5 DIMM до 4800 МГц

Максимальная пропускная способность межпроцессорной шины – 16 ГТ/с

### Intel Xeon Scalable

## v.5

- Silver 45xx – до 20 физических ядер, тепловой пакет до 185 Вт. DDR5 DIMM до 4400 МГц
- Gold 55xx – до 28 физических ядер, тепловой пакет до 205 Вт. DDR5 DIMM до 4800 МГц
- Gold 65xx – до 32 физических ядер, тепловой пакет до 270 Вт. DDR5 DIMM до 5200 МГц
- Platinum 85xx – до 64 физических ядер, тепловой пакет до 350 Вт. DDR5 DIMM до 5600 МГц

Максимальная пропускная способность межпроцессорной шины – 20 ГТ/с

# Оперативная память

В сервере Союз SR-222 предусмотрены 32 DIMM слота для установки оперативной памяти суммарным объемом до 8 ТБ



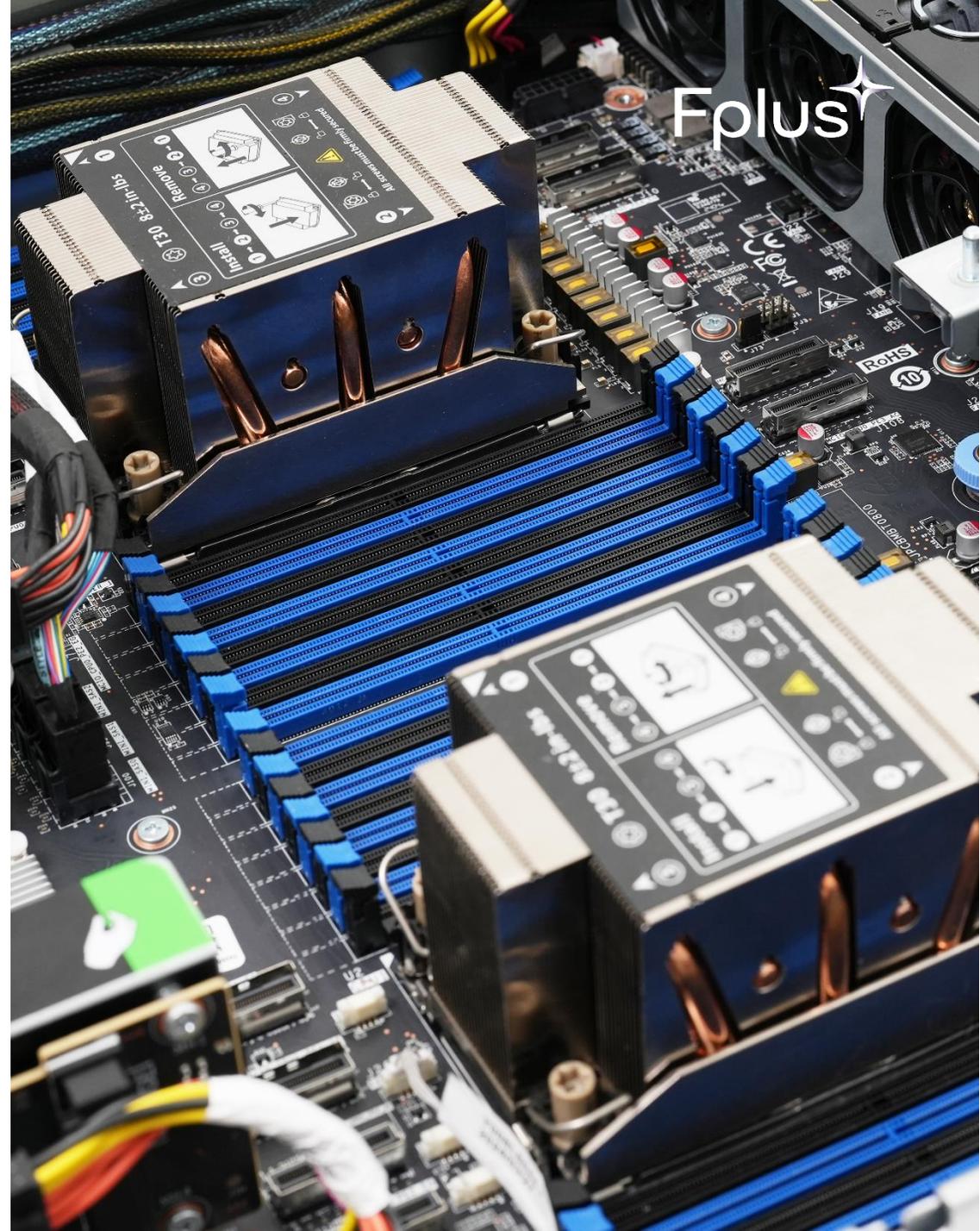
## Поддерживаемые типы оперативной памяти

- RDIMM до 64 Гб
- LRDIMM до 128 Гб
- RDIMM-3DS до 256 Гб
- LRDIMM-3DS до 256 Гб



## Поддержка технологий

- ECC (Error Correcting Code) – для исправления битов данных при работе с большими массивами данных
- Зеркалирования памяти – для сохранения уровня производительности сервера при выходе из строя отдельных модулей ОЗУ
- Резервирования рангов памяти – для сохранения уровня производительности сервера при выходе из строя отдельных модулей ОЗУ



# Почему Союз?



## Оптимизация под нагрузки, связанные с ИИ

В процессорах Intel Xeon Scalable четвертого и пятого поколения добавлены технологии Intel AMX DSA, позволяющие работать с ИИ с большей эффективностью



## Запас модернизации

Начните с модулей оперативной памяти меньших объёмов и меньших частот с последующей модернизацией при росте потребностей бизнеса



## Вариативное исполнение

Сокет LGA 4677 позволяет вам выбирать из 64 моделей процессоров и создавать сервер под узкий спектр задач или платформу, готовую к любому типу нагрузок



## Повышенная отказоустойчивость

Сохранение работоспособности сервера при выходе из строя отдельных модулей оперативной памяти при помощи технологий резервирования

# Райзеры сервера Союз SR-222

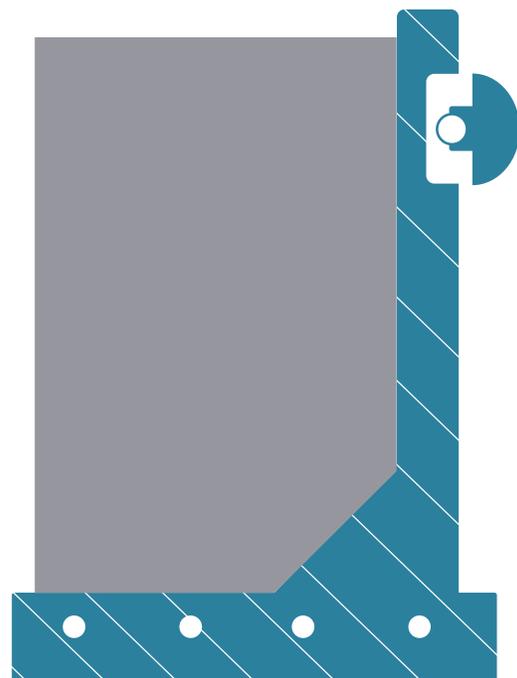


## Следующее поколение PCI Express слотов

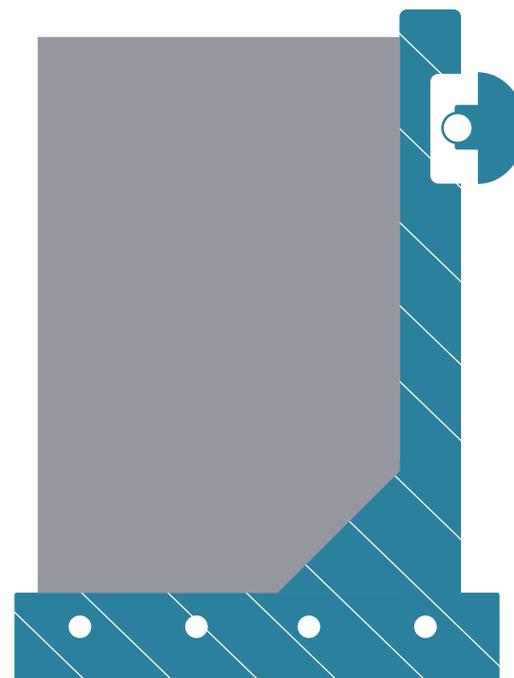
- До 10 слотов расширения PCI Express пятого поколения для самых производительных дискретных сетевых карт, графических акселераторов или сопроцессоров
- Обратная совместимость слотов PCI Express позволяет использовать карты расширения с интерфейсами четвёртого, третьего и второго поколений при необходимости



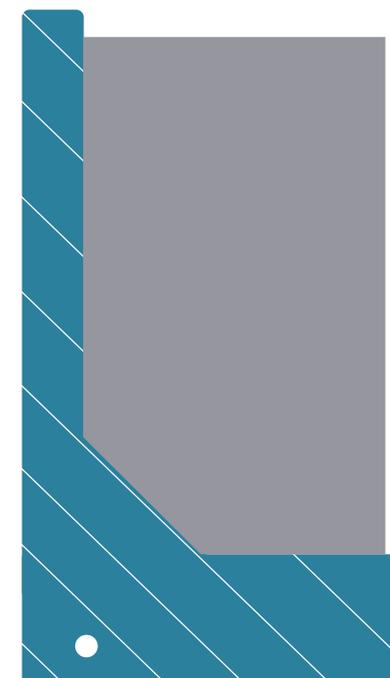
2 слота PCIe 5.0



3 слота PCIe 5.0

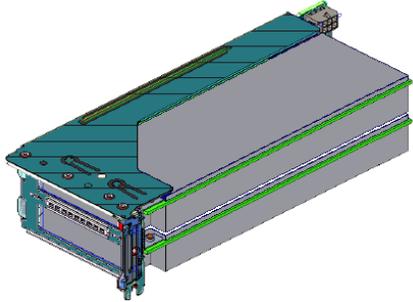


3 слота PCIe 5.0



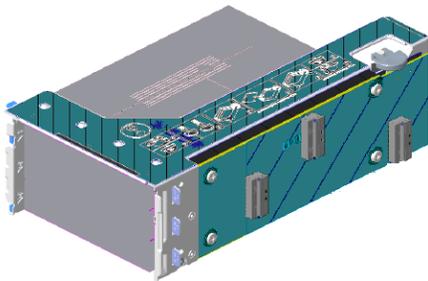
2 слота PCIe 5.0

# Райзеры сервера Союз SR-222



## Райзеры N°1 и N°4

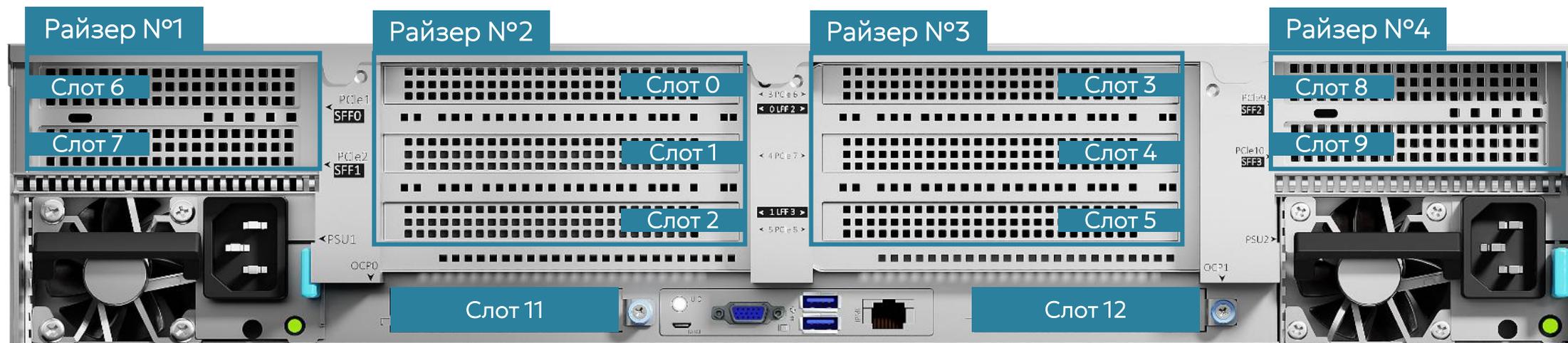
- Два слота PCI Express 5.0 x16 с пропускной способностью до 32 ГТ/с в секунду
- Допускается установка карт расширения форм-факторов HHHL, в том числе графических ускорителей одинарной ширины



## Райзеры N°2 и N°3

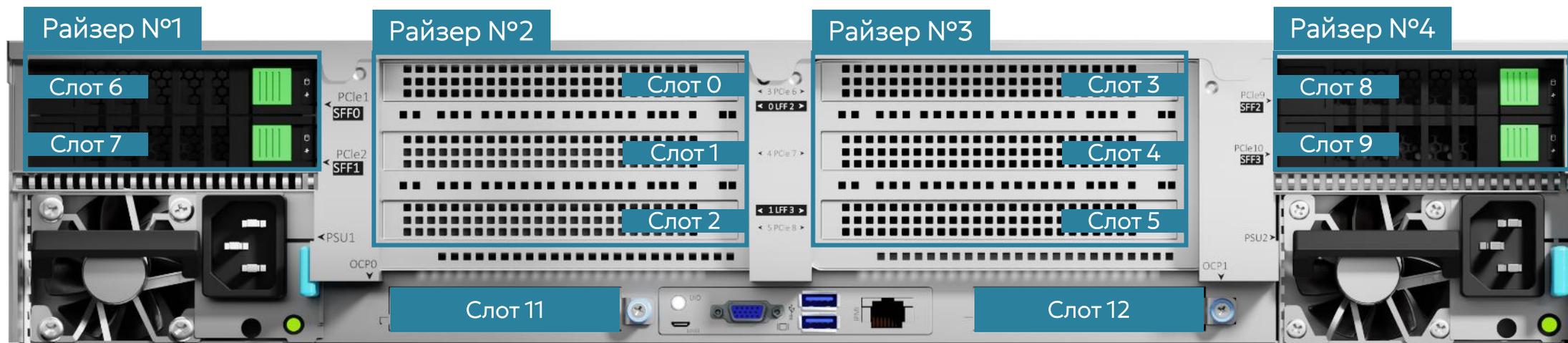
- Три слота PCI Express 5.0 x16 с пропускной способностью до 32 ГТ/с в секунду
- Допускается установка карт расширения форм-факторов FHFL, в том числе графических ускорителей двойной ширины, требующих дополнительного питания

# Порты расширения



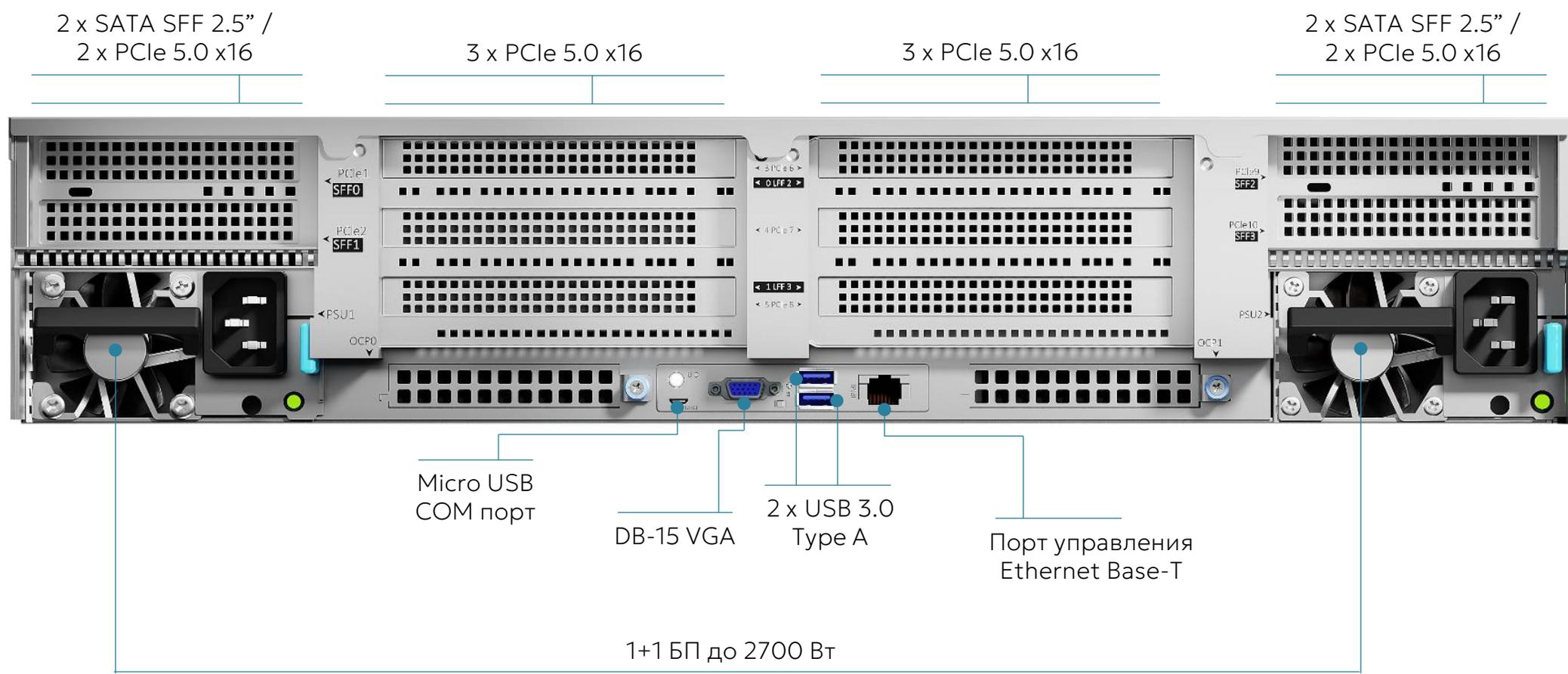
Слот №6 – PCIe 5.0 x16 HHL	Слот №0 – PCIe 5.0 x16 FHL	Слот №3 – PCIe 5.0 x16 FHL	Слот №8 – PCIe 5.0 x16 HHL
Слот №7 – PCIe 5.0 x16 HHL	Слот №1 – PCIe 5.0 x16 FHL	Слот №4 – PCIe 5.0 x16 FHL	Слот №9 – PCIe 5.0 x16 HHL
Блок питания №0	Слот №2 – PCIe 5.0 x16 FHL	Слот №5 – PCIe 5.0 x16 FHL	Блок питания №1
	Слот №11 – OCP 3.0 №0	Слот №12 – OCP 3.0 №1	

# Альтернативное исполнение

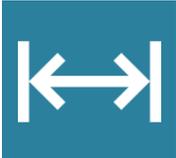


Слот №6 – 2.5” SFF SATA	Слот №0 – PCIe 5.0 x16 FHHL	Слот №3 – PCIe 5.0 x16 FHHL	Слот №8 – 2.5” SFF SATA
Слот №7 – 2.5” SFF SATA	Слот №1 – PCIe 5.0 x16 FHHL	Слот №4 – PCIe 5.0 x16 FHHL	Слот №9 – 2.5” SFF SATA
Блок питания №0	Слот №2 – PCIe 5.0 x16 FHHL	Слот №5 – PCIe 5.0 x16 FHHL	Блок питания №1
	Слот №11 – OCP 3.0 №0	Слот №12 – OCP 3.0 №1	

# Порты задней панели



## Почему Союз?



### Больше пропускная способность

Слоты PCI Express 5.0 x16 способны обеспечить сетевые подключения на скоростях до 200 Гбит/с на порт для эффективного и быстрого обмена данными с устройствами, подключенными к серверу



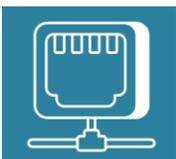
### Запас модернизации

Обратная совместимость PCI Express 5.0 позволяет использовать уже имеющиеся карты расширения и запланировать обновление при возникновении потребности



### Вариативное исполнение

Установите до 10 слотов PCI Express или расширьте подсистему хранения на 120 ТБ в зависимости от сценария эксплуатации сервера Союз



### Выделенные слоты под OCP карты

Освободите PCI Express слоты в райзерах при помощи двух OCP 3.0 карт, способных обеспечить высокоскоростное подключение через два, четыре или восемь сетевых портов



# Техническая поддержка

# Сервисное обслуживание

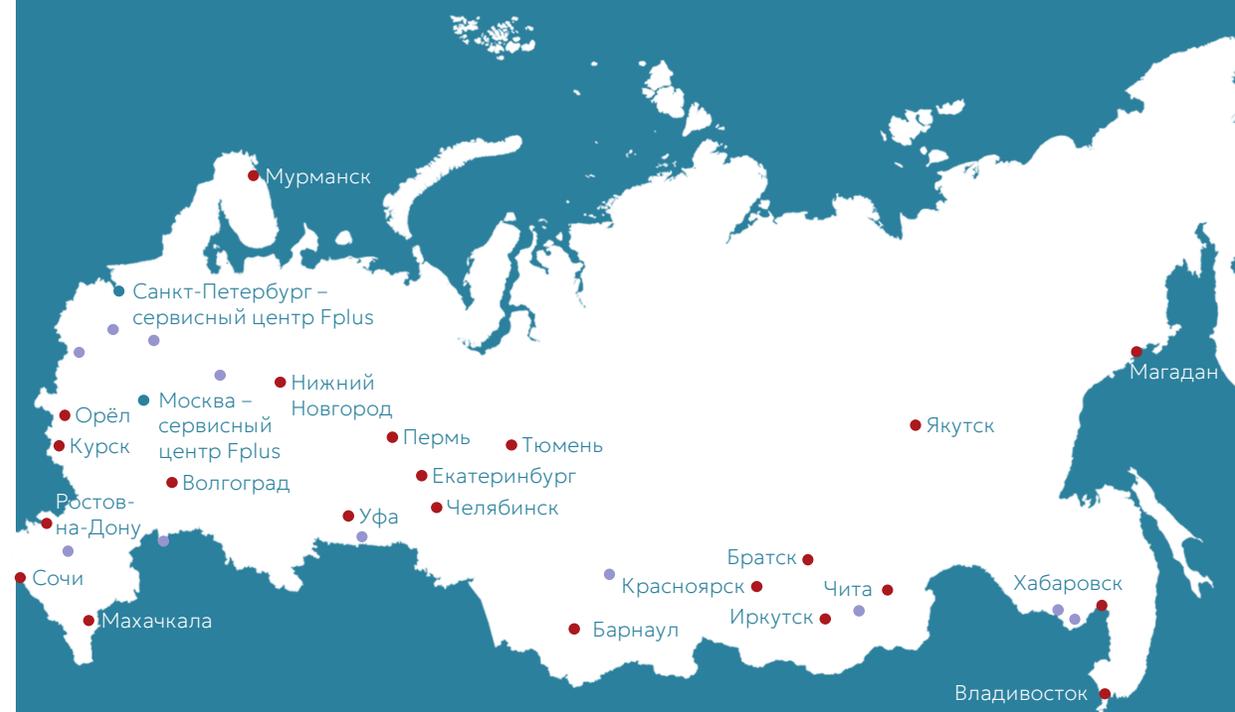
## Общие положения

- Базовая гарантия на оборудование 1 год
- Программы расширенной сервисной поддержки на срок до 5 лет
- Круглосуточная горячая линия 24x7
- Собственные сервисные склады оборудования и запасных частей
- Возможность продления гарантии на ранее поставленное оборудование

## Дополнительные возможности

- Рекомендации по оптимизации производительности оборудования
- Предоставление очередных обновлений программных продуктов и их установка

## Распределённая региональная сервисная сеть



Выезд сервисных специалистов по заявкам пользователей по всей территории Российской Федерации

# Уровни поддержки

## Базовый

Ремонт оборудования в сервисных центрах Fplus или партнёров

**9-18:00**

Время реакции NBD

- Консультации по телефону/электронной почте по настройке оборудования и устранению неисправностей
- Удалённая диагностика неисправностей
- Предоставление очередных версий кодов

## Стандартный

Выезд специалиста для устранения неисправностей на площадке

**9-18:00**

Время реакции не более 4 часов

- Консультации по телефону/электронной почте по настройке оборудования, устранению неисправностей и администрированию
- Удалённая диагностика неисправностей
- Круглосуточный приём заявок
- Предоставление очередных версий кодов

## Премьер

Выезд специалиста для устранения неисправностей на площадке в фиксированные сроки

**24/7**

Время реакции не более 1 часа

- Консультации по телефону/электронной почте по настройке оборудования, устранению неисправностей и администрированию с реакцией не более 4-х часов
- Установка по запросу рекомендованного набора программных продуктов
- Круглосуточный приём заявок

Спасибо за  
внимание

ООО «Ф-Плюс оборудование и разработки»

Телефон: +7(499)455-4993

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

Fplus 