



Fplus⁺

Fplus

Система Хранения Данных
Салют 4212

2024





О нас

О компании



Компания основана в 2018 году.



Является производителем и разработчиком электроники для корпоративного и государственного секторов под торговой маркой Fplus.



Собственная команда инженеров-разработчиков



Собственное и контрактное производство



Головной офис компании в Москве



Партнёрство с ведущими разработчиками ПО

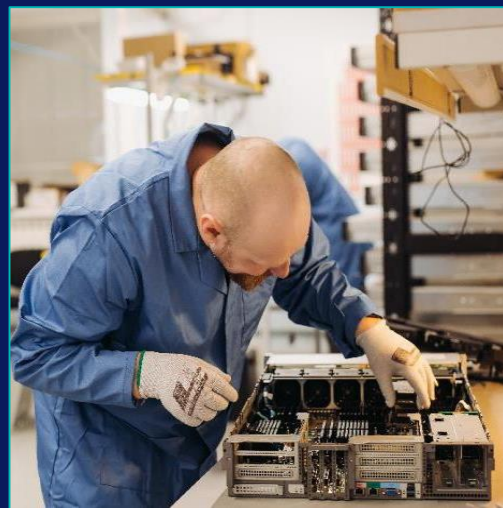


Полный цикл услуг вокруг продуктов



Складские мощности и товарный запас

На собственных и контрактных площадках может собираться свыше **3 млн изделий** в год.



В 2024 году введены в строй дополнительные собственные сборочные мощности в Московской области с общим объемом инвестиций более 1 млрд рублей.

Причины перехода на отечественное, риски в 2024 году

- Поставки продуктов на рынок РФ без разрешения правообладателя
- Ужесточение законодательства в области параллельного импорта
- Перекатегорирование КИИ
- Отсутствие официальной гарантийной поддержки от производителя
- Финансовые риски ложатся на Заказчика (б/у оборудование, некорректный состав, брак, контрафакт и т.д.)



Система хранения данных Салют 4212

Контроллерное шасси

Fplus⁺

Внесено в реестр
МИНПРОМТОРГ
РОССИИ

Салют 4212

2400R/3400R

Гибридная отказоустойчивая
двухконтроллерная 4U СХД mid-
range сегмента

Разработана совместно с
компанией BAUM

Включена в Реестр Минпромторга



Характеристики

Универсальная система хранения данных, обеспечивающая непрерывную работу инфраструктуры за счёт дублирования аппаратных компонентов и отсутствия единой точки отказа.

Параметры узла:

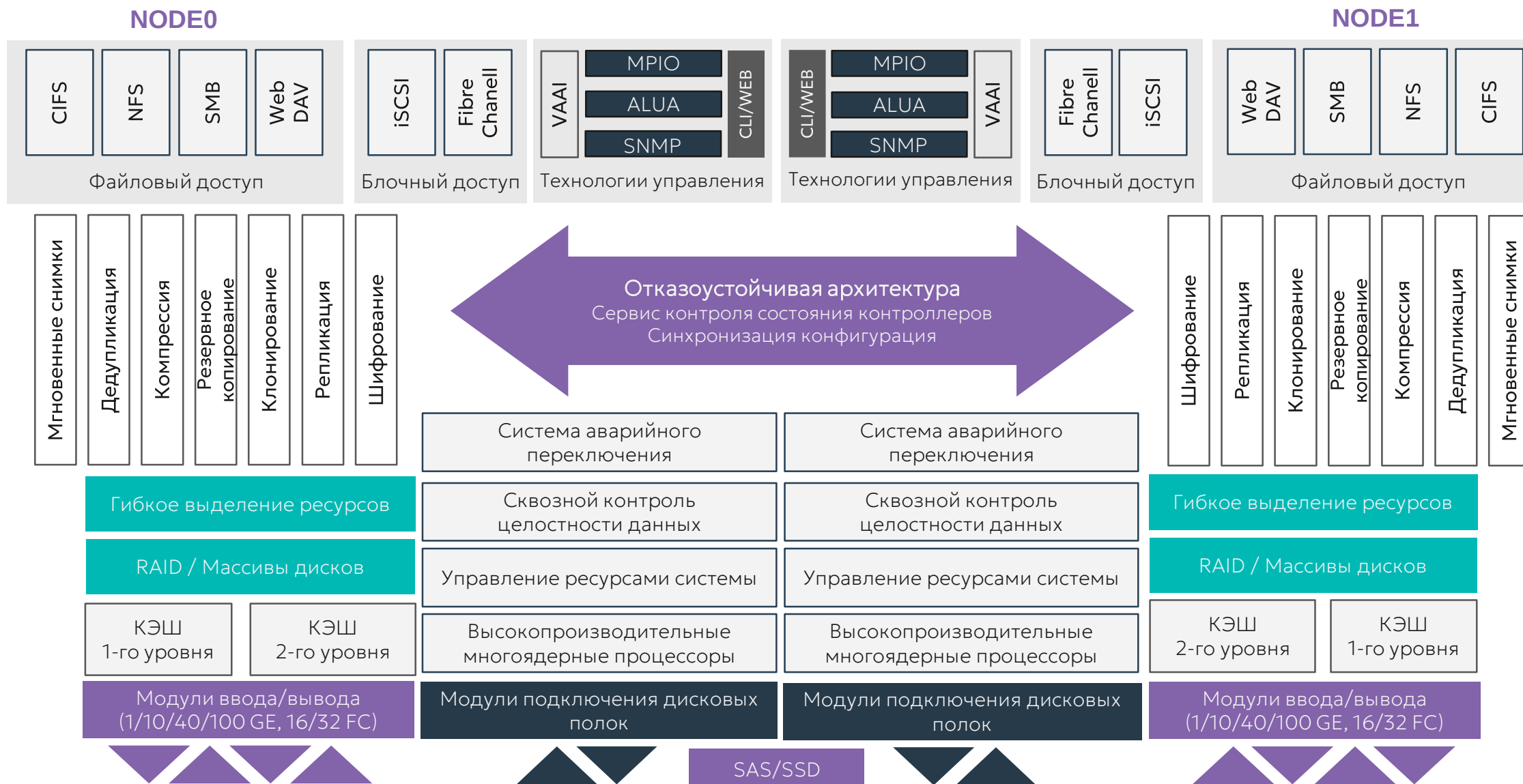
- 2 контроллера в режиме ALUA Active-Active
- До 720 ТБ «сырого пространства» на внутренних дисках
- Возможность использования быстрых (SAS SSD) накопителей для КЭШ-записи/чтения
- Подключение дисковых полок по протоколу SAS 3.0
- До 2 ТБ оперативной памяти

Front-end порты:

- FC 16/32 Гбит/сек
- Ethernet 10/25/40/100 Гбит/сек



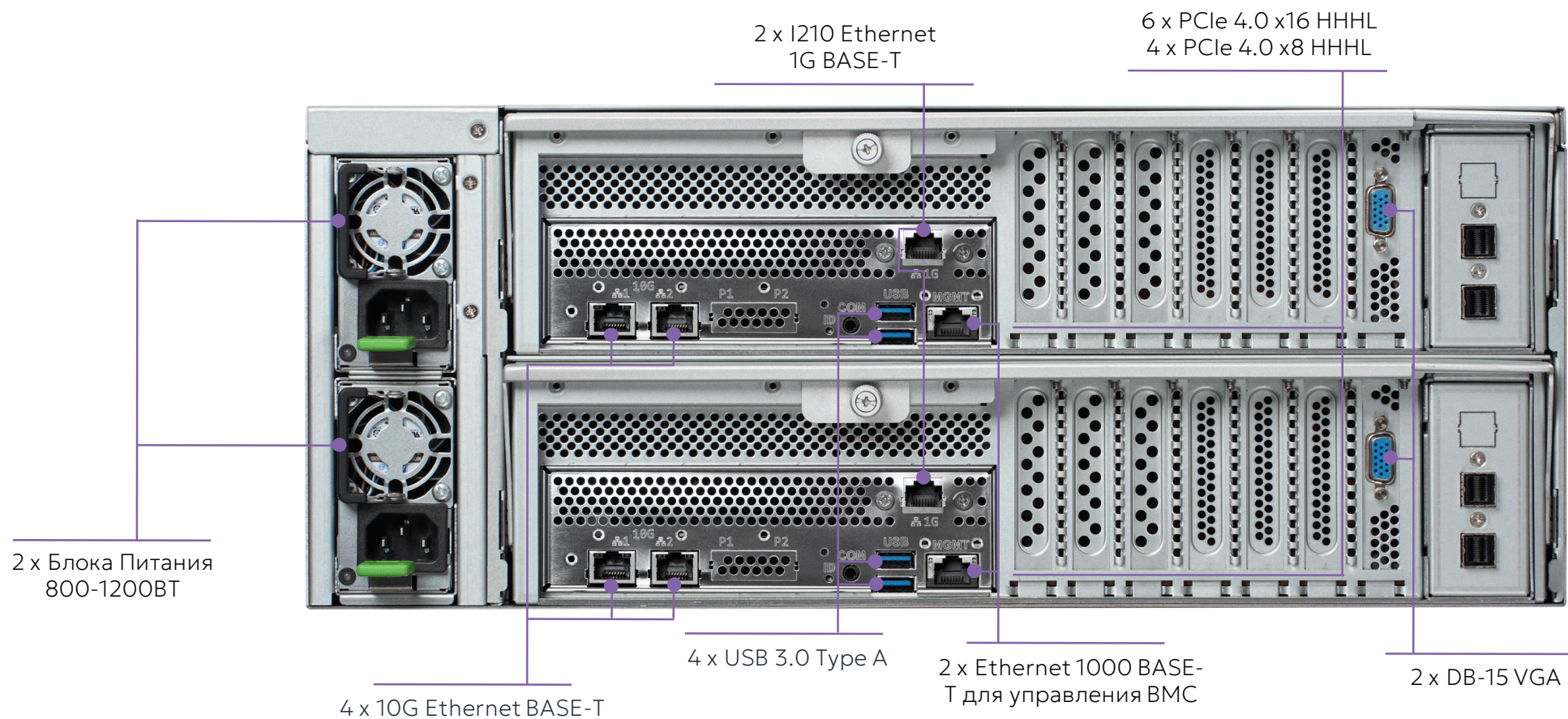
Дублирование ключевых узлов



Интерфейс передней панели



Интерфейс задней панели



Для установки в порты расширения доступны:

- Ethernet адаптеры
- FC (Fiber Channel) адаптеры
- SAS контроллеры

Возможности

Салют 4212



Масштабирование

- 5 различных вариантов исполнения полок расширения
- Максимальный объем конфигурируемых дисков до 30 Тб



Файловая система

- Увеличение пула без прерывания доступа к данным
- Поддержка RAID 1, 5, 6, B3, 10, 50, 60, B30
- Поддержка пулов с тройным контролем чётности – RAID B3/30



Репликация

- Поддержка синхронной репликации
- Поддержка асинхронной репликации



Возможности

Салют 4212



Мгновенные снимки (CoW)

- До 255 снимков на том
- Место на диске занимают только изменения между снимками
- Быстрое восстановление баз данных



Интерфейсы и протоколы

- Блочный доступ FC, iSCSI, iSER
- SAS (3.0) порты со скоростью 12 Гбит/с (back-end)
- Файловый доступ SMB (CIFS), NFS, FTP, AFP



Общие возможности

- Компрессия и дедупликация
- AI мониторинг (внешняя система мониторинга)
- Thin Provisioning



Области применения СХД Салют



Виртуализация и VDI

- VMWare Horizon
- zVirt
- Брест
- Hyper-V



Базы данных

- PostgreSQL
- MySQL



Файловое хранилище

- SMB
- NFS
- Интеграции с Active Directory и поддержка LDAP



Бизнес-критичные приложения

- 1С
- CRM-системы
- Почтовый сервер
- BI сервисы



Системы резервного копирования

- СРК КиберПротект
- VEEAM
- Commvault

Файловый доступ

- SMB
- NFS
- FTP
- AFP

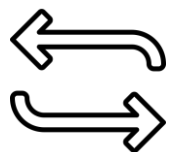
Возможность осуществления одновременного доступа по протоколам NFS и SMB (CIFS)



Полки расширения линейки Зенит DE

Общие характеристики системы

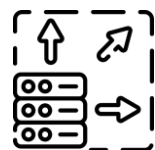
Дисковые полки расширения семейства Зенит DE – это продукты для лёгкого масштабирования существующих и новых систем



Горячая замена компонентов позволяет обеспечить непрерывность функционирования системы



Простота технического обслуживания за счёт упрощения конструкции и снижения числа узлов



Максимальное количество дисков в дисковой полке расширения: до 108 дисков

Дисковые полки расширения не являются отдельным продуктом и не реализуются без контроллерного шасси

Широкие возможности по масштабированию



Возможности по
установке дисков форм-
факторов:

- SFF 2.5"
- LFF 3.5"



В одну полку возможно
установить до 108 SAS
ДИСКОВ

Тип	Форм-Фактор	Объем
NL-SAS HDD	3.5	2 ТБ, 4 ТБ, 6 ТБ, 8 ТБ, 10 ТБ 12 ТБ, 14 ТБ, 16 ТБ, 18 ТБ, 20 ТБ, 22 ТБ
SAS HDD	2.5	0.3 ТБ, 0.6 ТБ, 0.9 ТБ, 1.2 ТБ, 1.8 ТБ, 2.4 ТБ
SAS SSD	2.5	0.96 ТБ, 1.92 ТБ, 3.2 ТБ, 3.84 ТБ, 6.4 ТБ, 7.68 ТБ, 15.36 ТБ, 30.72 ТБ

Полка расширения 2U на 24 диска

Зенит DE-2K24



- Форм-фактор: 2U
 Ширина: 438 мм
 Высота: 87,5 мм
 Глубина: 345 мм
- 24 SAS накопителя на дисковую полку
- Максимальный объём - до 720 ТБ «Сырых данных»
- Возможность горячей замены компонентов: дисков, блоков питания, вентиляторов, экспандеров
- Широкий температурный диапазон работы: от 10°C до 35°C

Полка расширения 4U на 24 диска

Зенит DE-4K24

24 2.5'/3.5' HDD или SDD диска с горячей заменой



4 вентилятора 60x38 мм с горячей заменой



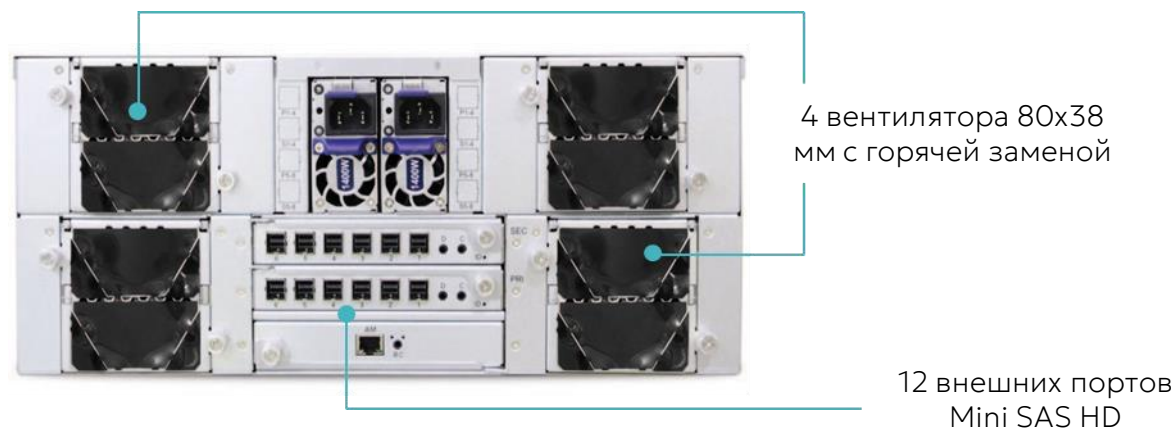
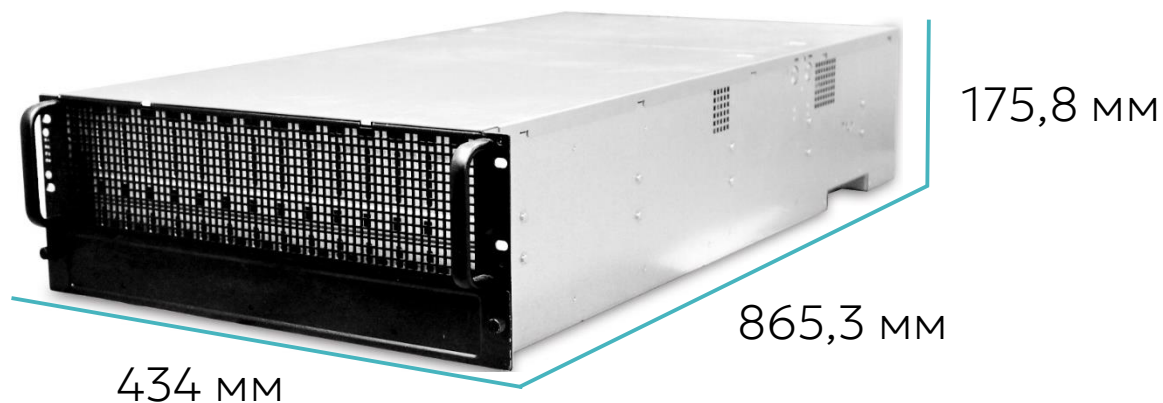
1+1 БП на 550Вт с горячей заменой

6 внешних портов Mini SAS HD

- Форм-фактор: 4U
Ширина: 438 мм
Высота: 174,4 мм
Глубина: 385,5 мм
- 24 SAS накопителя форм-фактора 2.5'(SFF) и 3.5'(LFF)
- Максимальный объём - до 720 ТБ «Сырых данных»
- Возможность горячей замены компонентов: дисков, блоков питания, вентиляторов, экспандеров
- Широкий температурный диапазон работы: от 10°C до 35°C

Полка расширения на 60 дисков

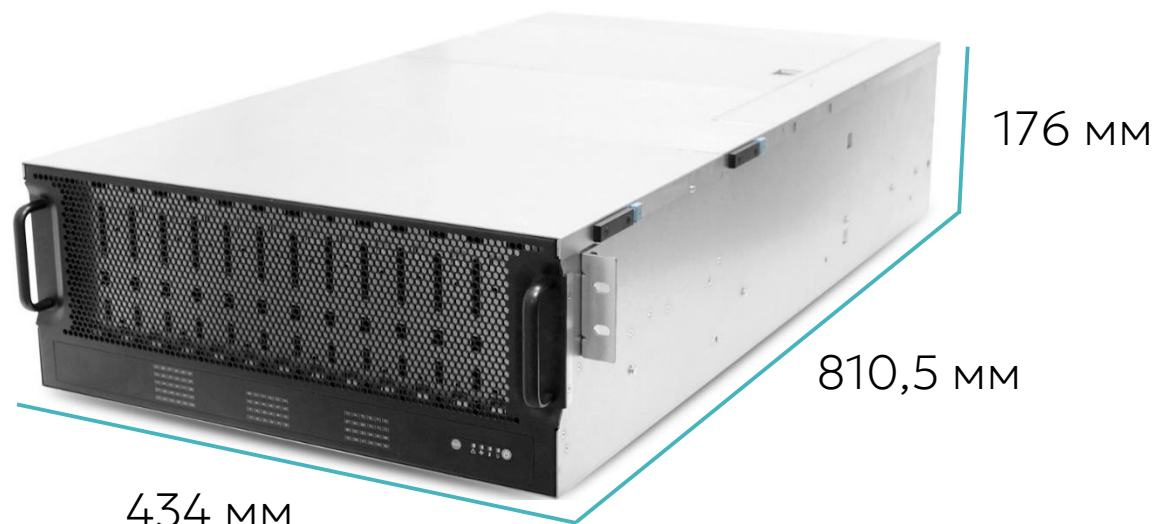
Зенит DE-60



- Форм-фактор: 4U
- 60 SAS накопителей форм-фактора 2.5' (SFF) и 3.5' (LFF)
- Максимальный объем - до 1,8 ПБ «Сырых данных»
- Возможность горячей замены компонентов: дисков, блоков питания, вентиляторов, экспандеров
- Широкий температурный диапазон работы: от 10°C до 35°C

Полка расширения на 78 дисков

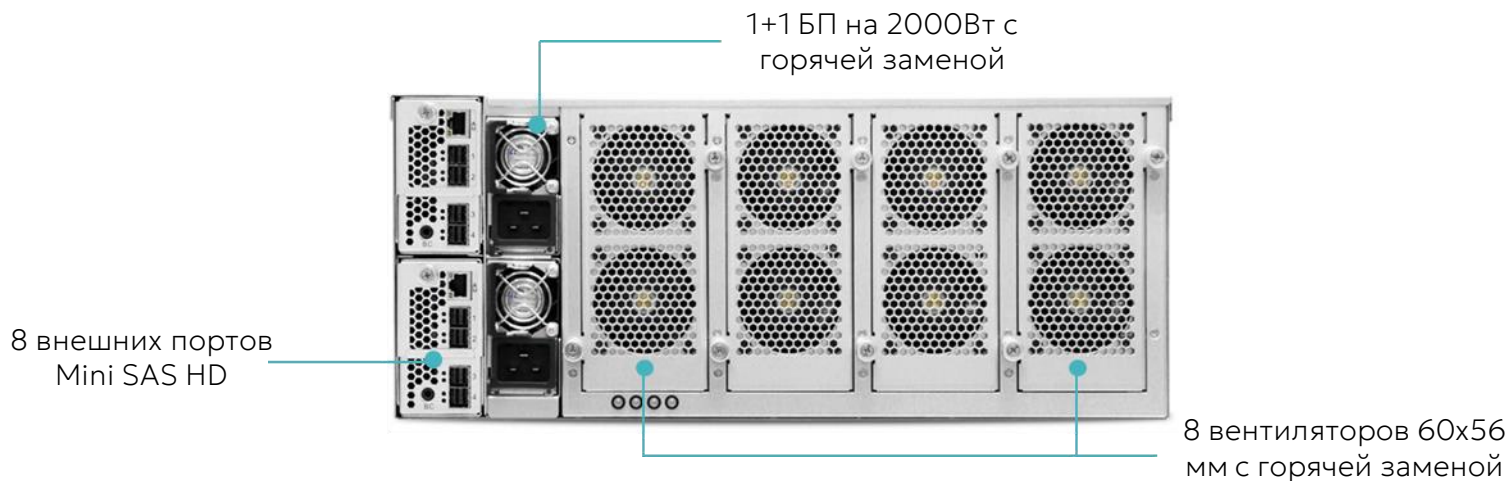
Зенит DE-78



- Форм-фактор: 4U
- 78 SAS накопителей форм-фактора 2.5' (SFF) и 3.5' (LFF)
- Максимальный объём - до 2,34 ПБ «Сырых данных»
- Возможность горячей замены компонентов: дисков, блоков питания, вентиляторов, экспандеров
- Индивидуальное охлаждение для экспандеров

Полка расширения на 108 дисков

Зенит DE-1H8



- Форм-фактор: 4U
- 108 SAS накопителей форм-фактора 2.5' (SFF) и 3.5' (LFF)
- Максимальный объем - до 3,24 ПБ «Сырых данных»
- Возможность горячей замены компонентов: дисков, блоков питания, вентиляторов, экспандеров
- Широкий температурный диапазон работы: от 10°C до 35°C



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

