



ДЕПО
[компьютерс]



Серверная продукция ДЕПО на базе процессоров «Эльбрус»
Модельный ряд 2021-2022 гг.

ДЕПО Компьютерс – разработчик, производитель и системный интегратор

Компания **ДЕПО Компьютерс** — российский разработчик и производитель вычислительной техники и комплексных решений с 25-летним опытом построения сложных информационно-коммуникационных систем и глубокими компетенциями в области системной интеграции.

- ▶ Собственные научно-исследовательский центр и центр компетенций по проектированию и внедрению комплексных решений
- ▶ Разработка уникальных решений под потребности заказчика
- ▶ Лицензии ФСБ, ФСТЭК, Минкомсвязи России
- ▶ Масштабное промышленное производство компьютерной техники на собственном заводе — 11 конвейерных линий, более 25 тыс. серверных и 320 тыс. компьютерных систем в год
- ▶ Сеть из 200 сервисных центров по всей территории России
- ▶ Отработанная система логистики с доставкой в любую точку страны

ДЕПО Компьютерс работает в России, предлагая заказчикам надежную и доступную по цене отечественную альтернативу импортным решениям.



Опыт компании ДЕПО Компьютерс в поставках российской вычислительной техники

2054 сервера DEPO Storm на базе российской материнской платы DEPO для размещения инфраструктурных сервисов во всех региональных подразделениях ФНС России

Реализация проекта: 87 региональных подразделений ФНС России оснащены высокопроизводительными серверами ДЕПО российского производства.

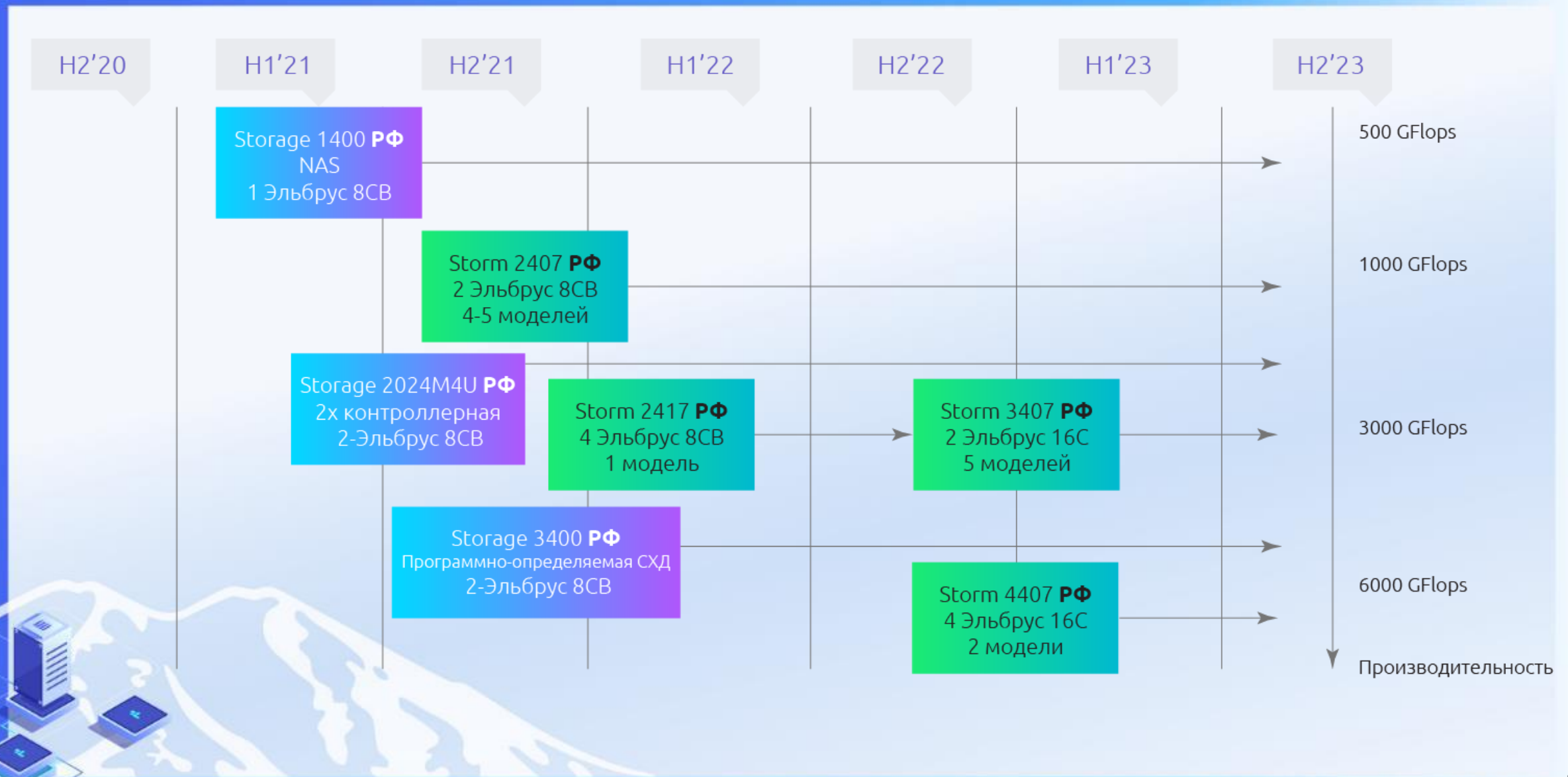


1000 моноблоков DEPO Neos на базе российской материнской платы DEPO для единого цифрового контура на базе ЕГИСЗ (Национальный проект «Здравоохранение»)

Реализация проекта: 10 лечебных учреждений Нижегородской области (поликлиники, больницы, станция скорой помощи) оснащены моноблоками ДЕПО российского производства.



Рoadmap по сериям серверов и СХД DEPO на процессорах Эльбрус



Серверы DEPO Storm на процессорах «Эльбрус-8СВ»

	DEPO Storm 2407U1R	DEPO Storm 2407M2R	DEPO Storm 2407U2	DEPO Storm 2407F2
				
Процессоры	Один или два процессора «Эльбрус-8СВ»			
Оперативная память	До 256 ГБ DDR4-2400 ECC REG			
Формфактор	Стоечный / 1U	Стоечный / 2U	Стоечный / 2U	Стоечный / 2U
Интегрированный SATA/SAS-контроллер	12 SATA			
Слоты расширения	1 × PCI-E 2.0 x8, 1M2	2 × PCI-E 2.0 x8, 1 × PCI-E 2.0 x16, 1 PCI-E 2.0 x4, 1 × M2		
Дисковые отсеки с горячей заменой	4 × HDD 3.5"	8 × HDD 3.5"	12 × HDD 3.5"	24 × HDD 2.5"
Количество и номинал блоков питания	2 × 800 Вт	2 × 800 Вт	2 × 800 Вт	2 × 800 Вт
Интегрированный LAN	4-6 портов 1 GbE в зависимости от модификации			
Функциональные преимущества	Встроенный модуль управления IPMI на базе BMC Aspeed 2500			

Начало выпуска – середина 2021 года

Система хранения DEPO Storage 1412 NAS на процессорах «Эльбрус-8СВ»

Унифицированная одноконтроллерная система хранения данных на базе ОС RAIDIX (NAS) форм-фактора 2U



RAIDIX

Компоненты	Краткое описание
Процессоры	1 или 2 × «Эльбрус-8СВ»
Оперативная память	До 128 ГБ DDR4-2400 Reg ECC на процессор
Дисковая подсистема	12 × 3.5" SAS3/SSD, возможность расширения дисковыми полками, до 600 дисков максимально
Возможности расширения	2 слота x8 и x4 PCIe 2.0 свободны для установки карт расширения 10/25 GbE и 8/16 Gb FC
Внешние интерфейсы	4 × 1GbE, 1 × GbE+ 10/100 IPMI 2.0

Текущий функционал:

- Создание RAID
- Создание ERARAIID
- Создание LUN
- Удаление LUN
- Создание SHARE
- Создание LUN типа NAS
- Создание файловой системы
- Создание SHARE

- ISCSI
- ISer
- IB
- FC QLogic
- Инициализация
- Реконструкция
- Уведомления SMTP
- Поддержка hotspare
- RAID уровня 10, 50, 60, 70

Высокая производительность

- ▶ Максимальная скорость работы системы за счет использования параллельных вычислений и запатентованных математических алгоритмов
- ▶ Скорость обмена данными — до 8 Гбит/с
- ▶ SSD-кэширование (высокие показатели производительности при случайном чтении)

Оптимизация случайного доступа

- ▶ Работа с базами данных и транзакционными приложениями (банковские, финансовые системы, e-commerce)
- ▶ Тонкое распределение ресурсов системы для устранения превышения доступности ресурсов СХД, более эффективное управление томами

Быстрая реконструкция массива RAID 6, RAID 7.3

- ▶ Реконструкция массива RAID 6, RAID 7.3 происходит в 6 раз быстрее по сравнению с другими СХД данного класса
- ▶ Реконструкция массива RAID в случае замены одного/двух дисков проходит в фоновом режиме и не влияет на производительность СХД и работу пользователей

Система хранения DEPO Storage 2024M4U на процессорах «Эльбрус-8СВ»

Отказоустойчивая двухконтроллерная СХД 4U на базе кластера active-active



Компоненты	Краткое описание
Процессоры	2 × «Эльбрус-8СВ» в каждом из двух узлов
Оперативная память	До 256 ГБ DDR4-2400 Reg ECC в каждом из двух узлов
Дисковая подсистема	24 × 3.5" SAS3– общие для двух узлов, 2 × SATA 2.5" для загрузки ОС в каждом из двух узлов
Возможности расширения	2 слота x8 и x4 PCIe 2.0 свободны для установки карт расширения 10/25 GbE и 8/16 Gb FC
Внешние интерфейсы	4 × 1GbE, 1 × GbE+ 10/100 IPMI 2.0 2 × mini-SAS в каждом из двух узлов

Поддерживаются следующие наборы сервисов данных:

- ▶ моментальные снимки и клоны;
- ▶ компрессия; дедупликация;
- ▶ удаленная асинхронная репликация;
- ▶ интеграционные модули по управлению данными с СУБД Postgres.

На СХД предустановлено программное обеспечение БАУМ, включенное в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

СХД может быть сконфигурирована для блочного, файлового или унифицированного доступа по протоколам iSCSI, FC, iSER, SMB, NFS v4, NFS over RDMA.

Программное обеспечение БАУМ:

- ▶ Эффективность: поддержка протоколов FC, iSCSI/iSER, NFS, SMB; Версионность; Квоты; WORM; Поддержка до 3 дисков под четность; Одновременный доступ к данным по SMB и NFS; Дедупликация; Компрессия; Клон и консистентные снапшоты.
- ▶ Масштабируемость: поддержка до 8 контроллеров, управление пространством хранения до 18 ПБ на систему.
- ▶ Высокая производительность: BAUM cash accelerator, размер кэша до 60 ТБ.
- ▶ Надежность: устойчивые к сбоям схемы распределения метаданных и данных, мгновенные снимки.
- ▶ Доступность: Кластер высокой готовности; Синхронная и асинхронная репликация.
- ▶ Удобство интеграции: REST-API для работы с приложениями.
- ▶ Информационная безопасность: Сертификация MO-НДВ2; в процессе получения сертификации ФСТЭК-НДВ2; возможно добавление модуля шифрования файлов в соответствии с ГОСТ.

В разработке – Программно определяемая СХД DEPO Storage 3400 на процессорах Эльбрус 8СВ



Несколько (от 4х до 100)
серверов объединяются
в кластер

Пример конфигурации сервера для программно-определяемой СХД

№	Комплектующие	Модель или характеристики	Кол-во
1	Корпус с БП	2U 12HDD 3.5"+2 SATA/SAS, 4 x fans, 800W 1+1	1
2	Материнская плата	2 процессора Эльбрус-8СВ	1
3	Оперативная память	8GB DDR4 ECC	4
4	Сетевой адаптер	PCIE 10GB DUAL PORT X520-DA2	1
5	Дисковый контроллер	HBA-9305-16i	1
6	Накопитель	HDD 3,5" 18TB SAS	12
7	Накопитель под ОС	SSD 2,5" 240GB	1
8	Cache накопитель	SSD 2,5" 480GB	1
9	ОС	Альт Линкус/Астра Линкус	1

- ▶ В основе SDS – кластерная файловая система;
- ▶ Возможность организации файлового, блочного и объектного доступа;
- ▶ Алгоритмы оптимизированы для работы на архитектуре Эльбрус;
- ▶ Количество узлов для эффективной работы от 3 до 100+ в одном кластере;
- ▶ Резервирование посредством репликации и Erasure coding;
- ▶ Простота управления обеспечивается CLI, **web-интерфейс в разработке;**

Программа содействия разработке встраиваемых ОС и ПО для отечественных процессоров и материнских плат

Готовность прототипов для доработки ОС и программного обеспечения для отечественных процессоров и материнских плат

- ▶ Двухконтроллерная СХД и сервер на процессорах «Эльбрус-8С» – декабрь 2020 г.
- ▶ Двухконтроллерная СХД и NAS и сервер на процессорах «Эльбрус-8СВ» – март 2021 г.

Прототипы можно будет получить под договор тестирования и доработки программного обеспечения для выбранной платформы (корпус, материнская плата, отечественные процессоры).

В ходе согласования договора необходимо будет согласовать цену платформы при серийном производстве и количество платформ в пилотной закупочной партии если разработка ПО завершится успешно.

Приглашаем к сотрудничеству!



Преимущества ДЕПО Компьютерс



Индивидуальная работа

с заказчиком обеспечивает точное и полное выполнение задачи за счет создания и настройки продуктов и решений под потребности заказчика в каждом реализованном проекте



Система менеджмента

качества, соответствующая требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ РВ 15.002-2012



Использование проверенных технологий от ведущих российских и мировых ИТ-компаний



Широкий модельный ряд оборудования

от планшетных компьютеров до высокопроизводительных серверов и систем хранения данных — с коротким сроком производства под заказ



Проектное управление.

Персональная проектная команда создает и внедряет решение, оптимально соответствующее задачам бизнеса заказчика

Внедрение и сопровождение авторизованными интеграционно-сервисными центрами

- ▶ Разработка оборудования под потребности заказчика. Проектирование комплексных решений
- ▶ Выполнение монтажных и пусконаладочных работ по всей России
- ▶ Более 200 сервисных партнеров во всех регионах
- ▶ Расширенное сервисное обслуживание до 24 x 7 на месте эксплуатации по единым стандартам на всей территории страны
- ▶ Разветвленная транспортная сеть. Доставка по всей территории России, включая труднодоступные регионы





ДЕПО
[компьютерс]



Сессия вопросов и ответов



ДЕПО
[компьютерс]



Спасибо за внимание!