

Тренды в направлении инфраструктурного оборудования и сложности, с которыми сталкиваются заказчики

Левин Егор
Руководитель группы продаж аппаратных решений
территория Сибирь и ДВ

Сетевое оборудование

любимое



Hewlett Packard
Enterprise



Как любимое



URSA



«На безрыбьи...»



«Партия приказала...»



T-KOM
РОСАТОМ

- Вендора нет
- Гарантии нет
- ПО нет
- Риски существенные

- OEM оборудование
- Гарантия поставщика
- ПО нет*
- Риски есть

- Вендор импортонезависимый*
- Гарантия представителя в РФ
- ПО есть*
- Риски присутствуют

- Вендор отечественный
- Гарантия безусловная
- ПО производителя
- Соответствие требованиям регуляторов

We know we can

Модернизация ядра сети

DEPO Switch 4360FK



- 36 портов 40/56 Гбит QSFP
- Коммутационный чип: Mellanox SwitchX
- Коммутационная емкость: 4,032 Тбит/с
- Программно-определяемая сеть SDN
- Поддержка FCoE*

B4Com CS41xxU



- 48x10/25G + 8x100G + 2x10G / 32x100G + 2x10G
- Коммутационный чип: Marvell
- Коммутационная емкость от 2 до 6,4Тбит/с
- Leaf/Spine/DC/MPLS aggr
- Поддержка VxLAN/EVPN

ELTEX ES5500-32



- 32x40/100G + 2x10G
- Коммутационный чип: ex Marvell
- Коммутационная емкость 6,4Тбит/с
- Leaf/Spine
- Поддержка VxLAN/EVPN

Qtech QSW-6900-



- 8x100G + 48x25G
- Коммутационный чип: Marvell*
- Коммутационная емкость 4Тбит/с
- Leaf/Spine
- Поддержка VxLAN/EVPN

Отечественные сервера

- Серверы и системы хранения данных
 - Унаследованные серверные системы
 - Серверы общего назначения
 - Видеонаблюдение
 - Встраиваемые решения для телеком сектора
- ❑ 2 процессора Haswell, Broadwell, Sky Lake, Cascade Lake Refresh
 - ❑ 16 слотов DDR4 DIMM
 - ❑ От 4 до 24 дисков LFF/SFF
 - ❑ От 1 до 4 юнитов в стойку 19"



We know we can

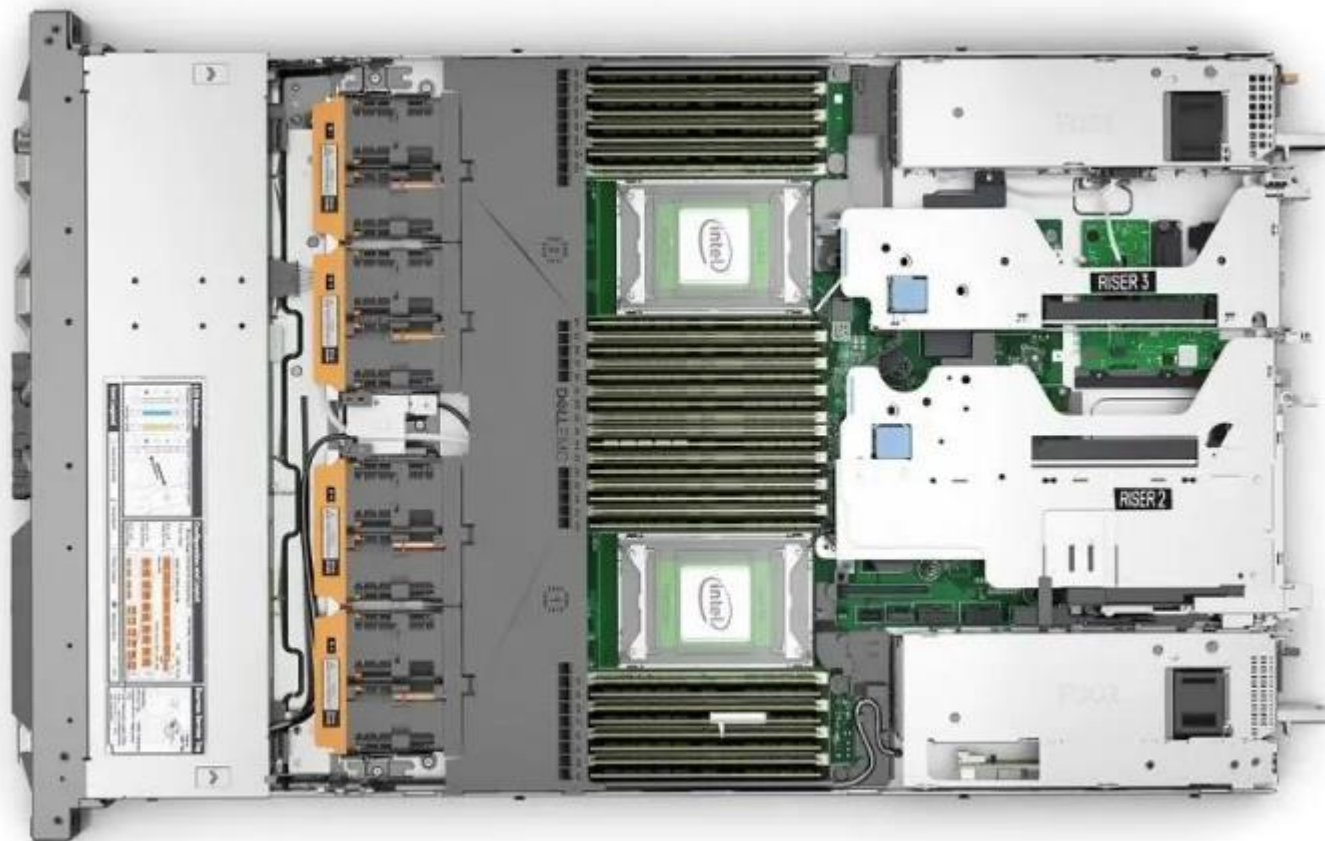
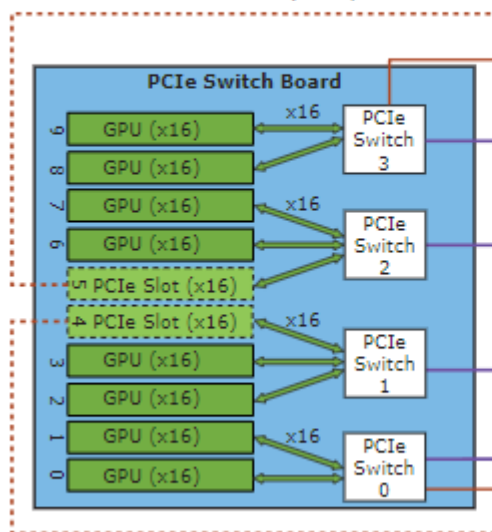
- Виртуализация, гиперконвергенция, облако
 - Обслуживание высоких нагрузок масштаба предприятия (СУБД, OLTP, OLAP, in-memory)
 - Машинное обучение, инференс, ИИ, научные и технические высокопроизводительные вычисления (HPC)
 - Серверы общего назначения; Серверы периферийных вычислений; Встраиваемые решения
- ❑ 2 процессора Intel Xeon Scalable Gen.2 / Gen.2 Refresh / **Gen.3/ Gen.4** или **AMD EPYC SP2/SP3**
 - ❑ 24 (32 для Scalable v3/ v4 / EPYC) слота DDR4 DIMM
 - ❑ От 8 до 28 дисков SFF, до 16 NVMe
 - ❑ **До 4 полноразмерных GPU**



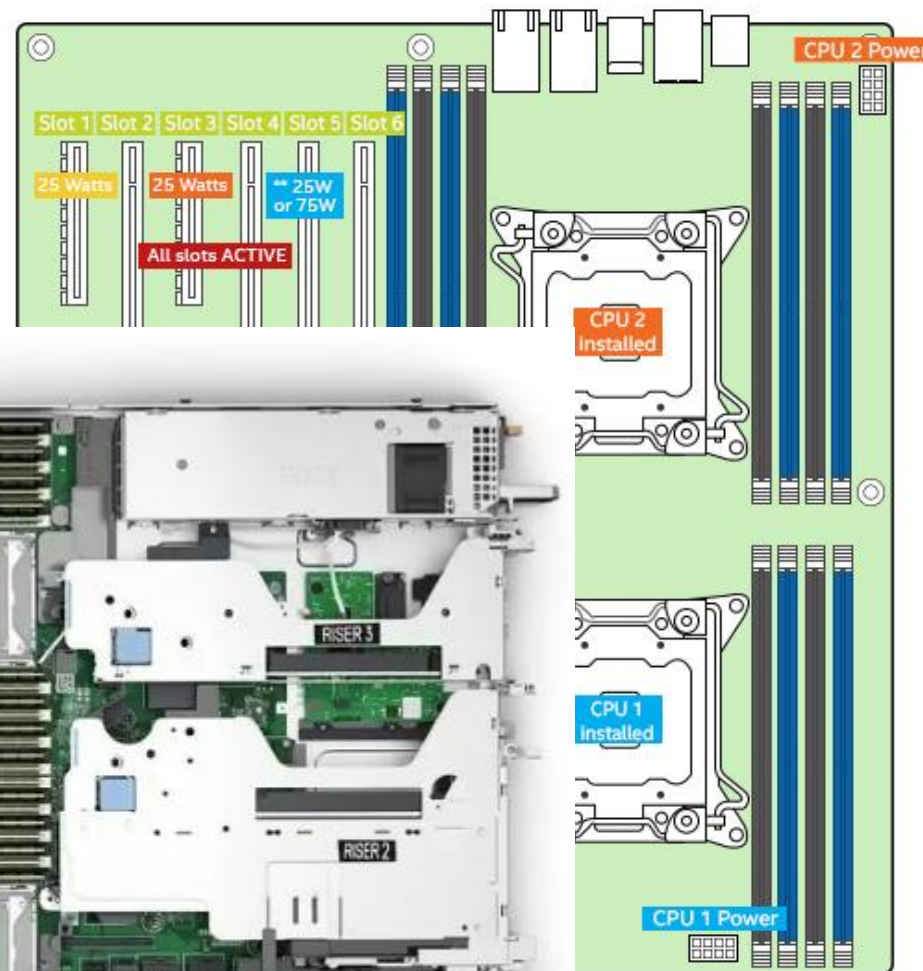
softline®

Balanced PCIe Configuration

- Five of the PCIe slots connect to each CPU
- 4 PCIe switch board (4PLX)



NVMe (4x)



We know we can

“Российские” серверы хранения и обработки данных

Аппаратно-программные СХД

- Унифицированный доступ
- Отказоустойчивая архитектура
- Готовое решение

 sitronics
GROUP



INFERIT
softline®

 NERPA

LE / DL / HT

 DEPO
[computers]

ICL



CRUSADER



URSA

 data

 Hewlett Packard
Enterprise

 DELL EMC

 NetApp

 intel

 IBM

 HUAWEI

 Infortrend

 QSAN

 inspur 浪潮

 CHENBRO

 Lenovo

 SUPERMICR

Плюсы:

- Возможность купить привычное, передовое, высокотехнологичное;
- Решить задачи там где нет вариантов на отечественном оборудовании;
- Удобный красивый ВМС (у серверов)

Минусы:

- Отсутствие контроля что и откуда берётся (для какой страны предназначено, из чего собрано);
- Отсутствие поддержки реального производителя и возможности даже косвенного контакта с техподдержкой (Netapp или Dell, например);
- Отсутствие возможности последующей модернизации как HW, так и SW (либо брать впрок, либо использовать как куплено);
- Гарантия и поддержка обеспечивается только за счет ресурса OEM производителя или поставщика (и за счет честности);

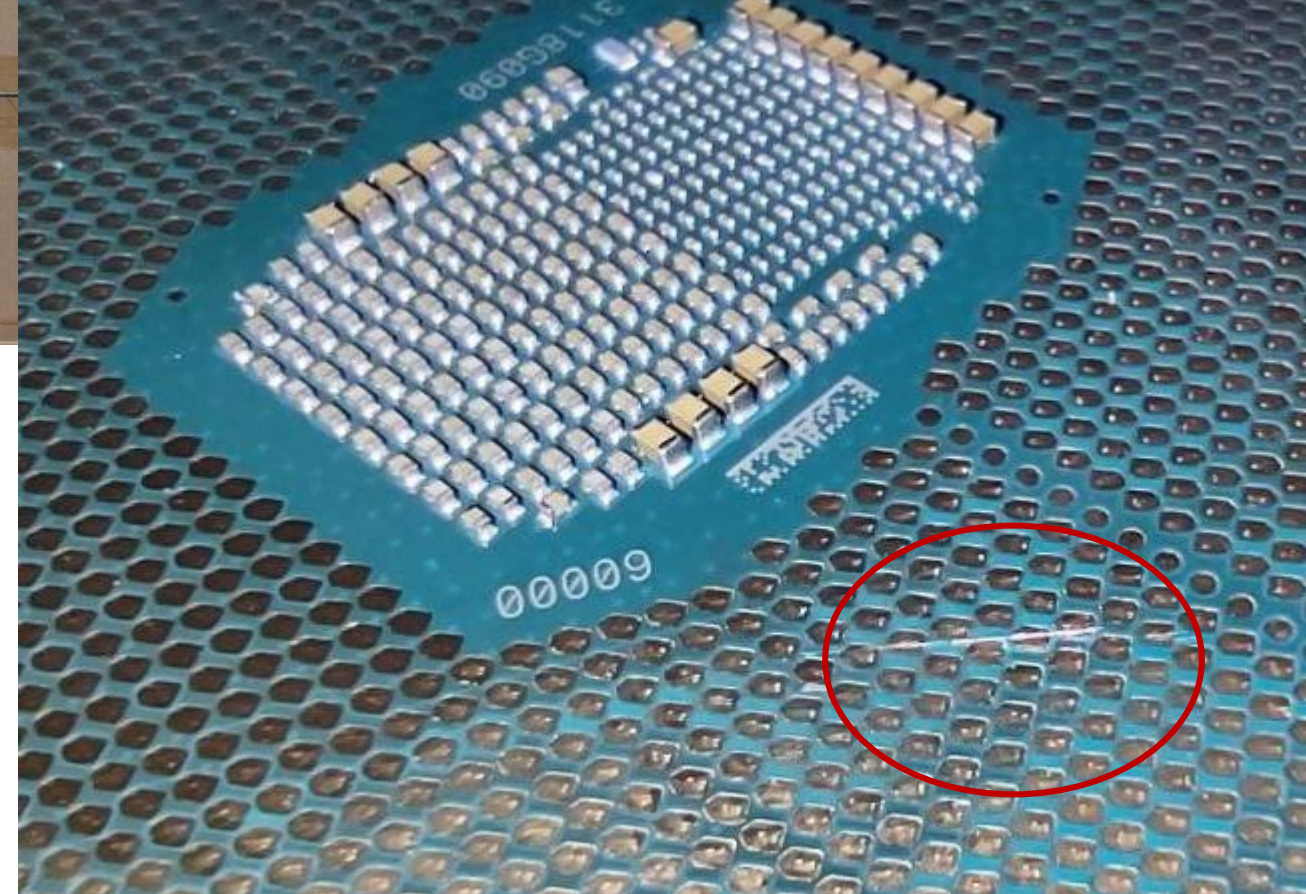
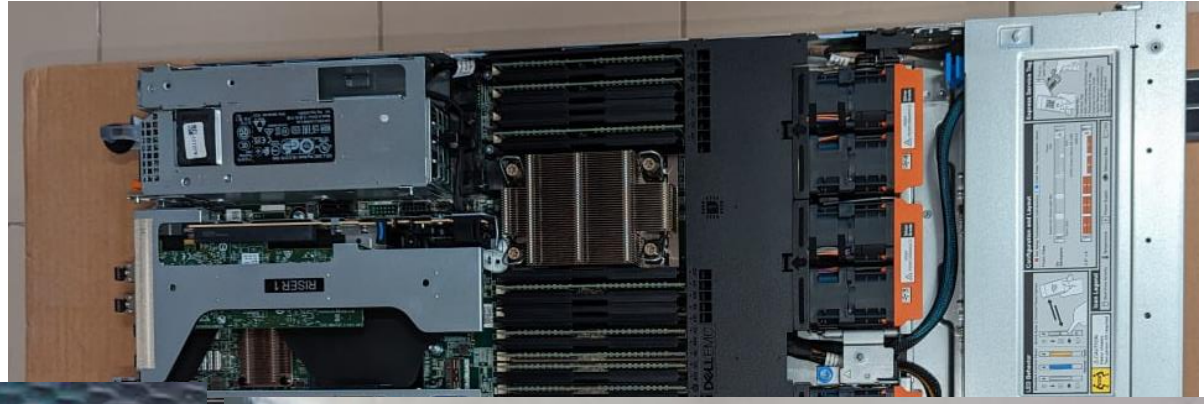
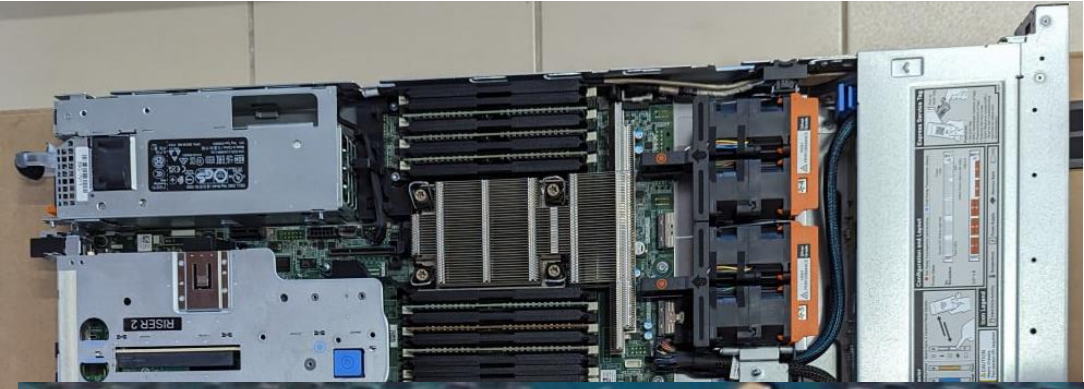
А мы так не делаем...



DDR4 ECC REG

The RAM only works on server board , Can't works on desktop .

We know we can



We know we can

Модернизация систем хранения данных



Infortrend GS4000U

- All NVMe (24/48 дисков U.3)
- 2 контроллера (ALUA)
- 256GB кэш на контроллер
- 100Gbit RDMA / 32Gbit FC
- Унифицированный доступ
- Дедуп* и компрессия
- Горизонтальное и вертикальное масштабирование (до 8 контроллеров в кластер)

Qsan XF3126D

- All NVMe (26 дисков U.2)
- 2 контроллера (ALUA)
- 192GB кэш на контроллер
- 25/100Gbit RDMA / 32Gbit FC
- Блочный доступ

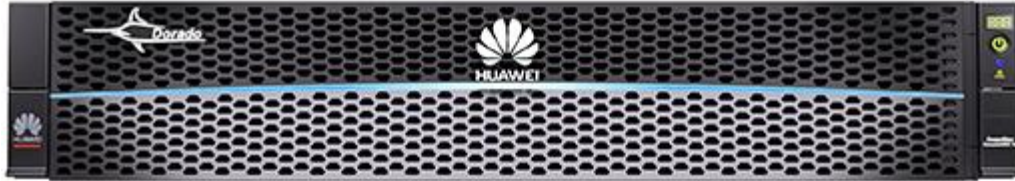
Русскоязычная (не точно) техподдержка, гарантия, обслуживание на месте.

QNAP TS-h2287XU-RP

- All SATA (16 дисков 3,5 + 6 дисков 2,5)
- 128GB кэш, 5GB Flash cache
- 10Gbit Base-T / SFP+
- Файловый доступ
- SSD Cache для любого тома
- Интеграция с виртуальными средами
- Собственные средства для ПК
- Дедупликация, в т.ч. на стороне источника!!!
- Потокное сжатие данных
- Версионность файлов
- Репликация / синхронизация

We know we can

Huawei Oceanstor Dorado Oversea



Dorado 3000/5000/6000... v6 – наименование для мирового рынка
2 форм фактора – SAS и NVMe U.2
Процессоры в контроллерах Kunpeng 920 (24x2,6GHz)
Блоки питания по 740Вт
В качестве BBU используется литиевая батарея
Лицензирование по полезной емкости, по гарантированной емкости, по сырой емкости и т.п.
Несколько отдельных лицензий на функционал.

Huawei Oceanstor China domestic market



5200/5400/5600...v5 – наименование для внутреннего рынка КНР
2 форм фактора – SAS и FlashCore NVMe
Процессоры в контроллерах, Kunpeng 920/916
Блоки питания **по 900Вт**
В качестве BBU используется **суперконденсатор.**
Всего 2 вида лицензий на функционал и 2 на емкость.
WEB GUI локализован на английский язык не полностью.
Стоит дешевле



DELL EMC ME4024 ME Storage Manager System: ME4024-3 Version: GT275R003-01 2018-08-21 06:49:50 User: manage Session: 23:55 Sign Out

PERFORMANCE

Component	IOPS	MB/s	Latency
disk_00.04	15	1515.5KB	0
disk_00.06	17	1560.0KB	0
disk_00.08	12	512.5KB	0
disk_00.10	16	1416.1KB	0
disk_00.12	16	1449.9KB	0

Components: Select components from the table and click Show Data, below. Show: Disk Groups Showing 1 to 2 of 2 entries

Hewlett Packard Enterprise MSA 2040 SAN Storage Management Utility System: PCPEPSMSA Version: GL220P009 2018-03-13 12:38:46 User: manage Session: 29:57 Sign Out

SEAGATE 3835 Storage Management Utility System: Seagate-TME Version: GT265R009-03 2020-09-21 12:55:08 User: manage Session: 29:43 Sign Out ?

POOLS

Home System Hosts Pools Volumes Mapping Replications

Clear Filters Export to CSV Show All Showing 1 to 1 of 1 entries(1 selected)

Name	Health	Size	Class	Avail	Volumes	Disk Groups
A	OK	95.8TB	Virtual	95.8TB	0	1

Related Disk Groups

Clear Filters Export to CSV Show All Showing 1 to 1 of 1 entries

Name	Health	Pool	RAID	Class	Disk Type	Size	Free	Current Job	Status	Disks
dgA01	OK	A	ADAPT	Virtual	SAS MDL (Archive)	95.8TB	95.8TB	INIT (1%)	FTOL	12

Related Disks

Clear Filters Export to CSV Show All Showing 1 to 0 of 0 entries

Location	Health	Description	Size	Usage	Disk Group	Status
No data available in the table						

A: 0 IOPS, 15 MB/s
B: 200 IOPS, 765 MB/s

We know we can

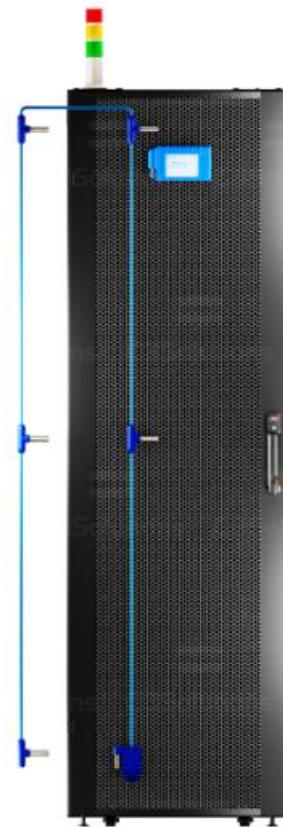
Сорта «гречки»

Системы хранения	Системы обработки	Системы передачи	Системы резервного копирования и видеонаблюдение
Infortrend, Qsan, Inspur, Seagate, Lenovo	Supermicro, Gigabyte, Asus, Chenbro, Inspur, Inwin, H3C, Lenovo	Ruijie, Zyxel, Tp-link, Yealink / Yeastar, H3C	Infortrend, Qsan, Qnap
SAN/Unified	Rack / Tower / Twin / Multinode	Ethernet / MPLS	SAN/Unified
FC/iSCSI/RDMA/RoCE NFS/CIFS/SMB	Intel / AMD	Top of rack / Core / Leaf-Spine/Access	FC/iSCSI/RDMA/RoCE NFS/CIFS/SMB
Тонкие / толстые тома / снэпшоты / клоны	OCP network environment compatibility	Network security (Zyxel)	Функции долговременного хранения
Потоковое сжатие / файловая дедупликация	Полный перечень поддерживаемых граф. карт и мат. сопроцессоров	Телефония / голосовые шлюзы телефонные аппараты	Потоковое сжатие / файловая дедупликация
Синхронная / асинхронная реплика / метрокластер	Открытый список совместимости компонент	Унифицированные коммуникации и ВКС	Горизонтальное и вертикальное масштабирование
Техподдержка / гарантия / сервис с SLA	Техподдержка / гарантия / сервис с SLA ^(*****)	Техподдержка / гарантия / сервис с SLA	Техподдержка / гарантия / сервис с SLA

Модернизация инфраструктуры ЦОД



C3Solutions



OPEN
Compute Project®

We know we can

softline®

ОСР архитектура



We know we can



The logo features the word "softline" in a bold, white, sans-serif font. A white swoosh underline is positioned above the letters "o", "f", and "t". A registered trademark symbol (®) is located at the top right of the word. The logo is centered on a background that includes a faint, stylized globe with a grid pattern, set against a gradient of blue and red.

We know we can

Digital Transformation.

Accelerated. Secured.