



ASTERGO

Первый год – полет нормальный

Astergo – ведущий производитель комплексных технологических решений для ЦОД, цифровых складов, объектов городской инфраструктуры и других предприятий



>10 лет

на рынке

100+

партнеров

28 500 м²

производственных
площадей

МЫ СОЗДАЕМ НАДЕЖНОЕ ЦИФРОВОЕ БУДУЩЕЕ ЛЮДЕЙ НА ЗЕМЛЕ!



ESG



ДОВЕРИЕ



ЛЮБОЗНАТЕЛЬНОСТЬ



ЛИДЕРСТВО



ЛЕГКОСТЬ

Данные: беспрецедентная реальность

△ Информация генерируется и распространяется невероятно быстро

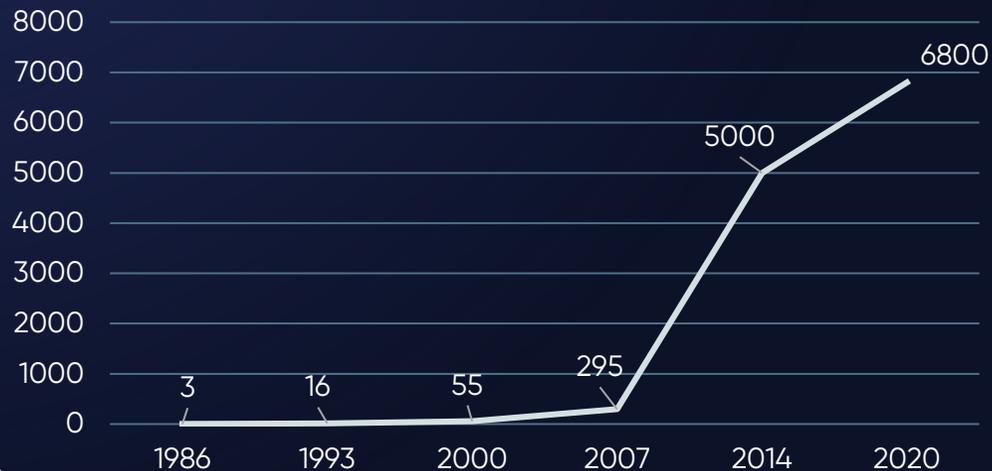
△ За последние два года в мире появилось 90% данных, которые удваиваются каждые 2 года.

△ Объем данных растет в 5 раз быстрее, чем мировая экономика

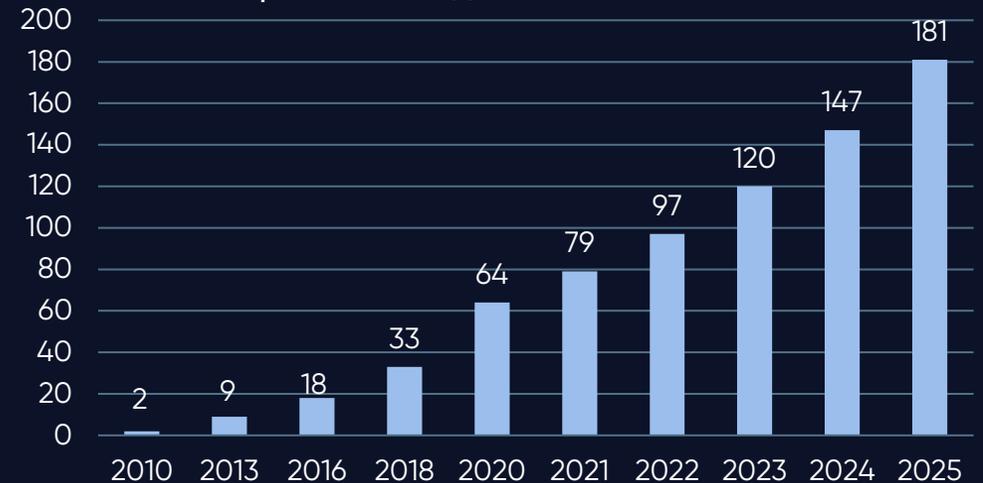
△ Мир генерирует 2,5 квинтиллиона байт в день

△ IoT – самый быстрорастущий сегмент данных, второй – социальные сети.

Глобальный объем систем хранения данных (эксабайт)



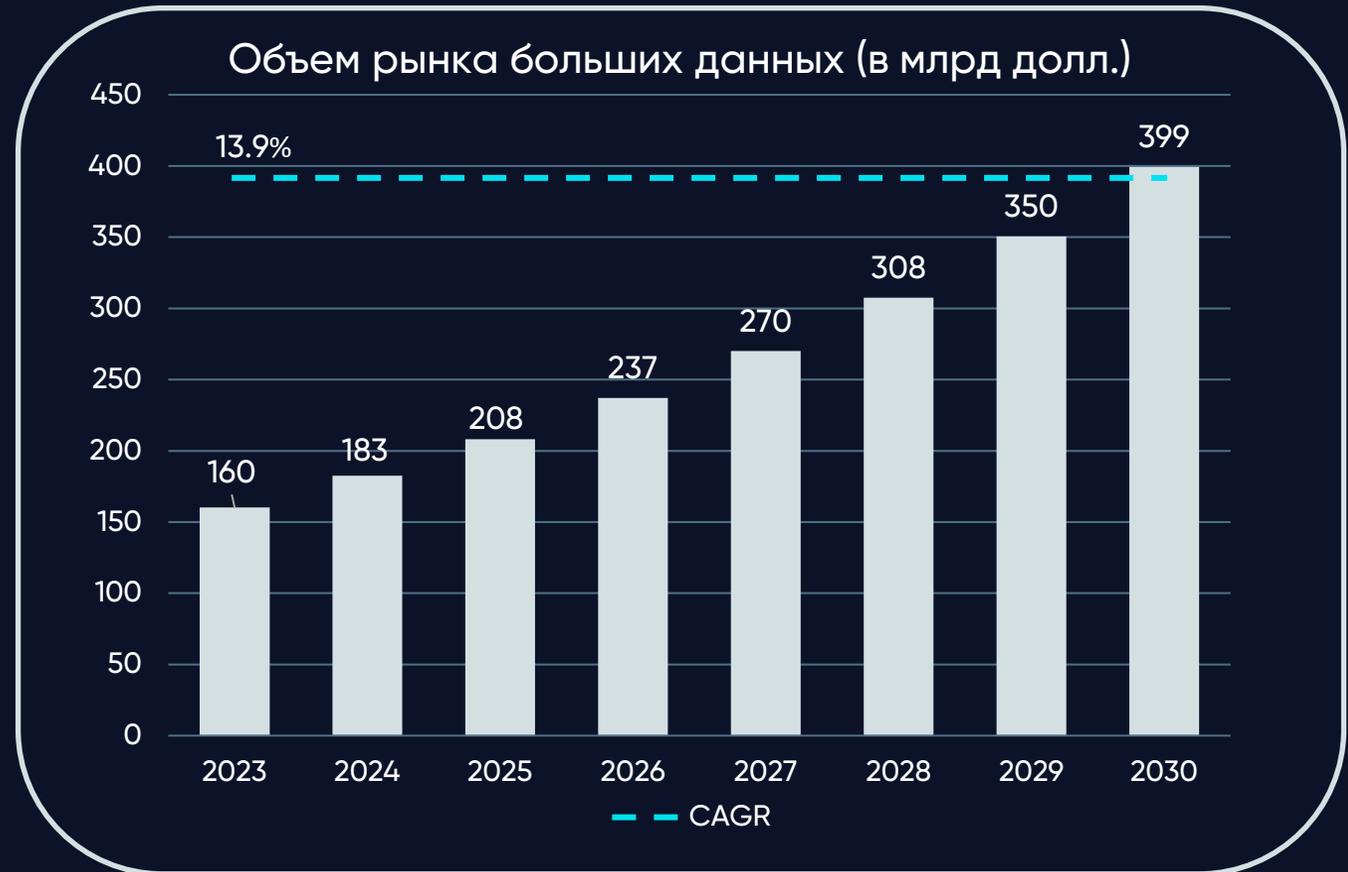
Глобальный объем генерируемых, и потребляемых данных (зеттабайты)



Ключевые драйверы

Big Data

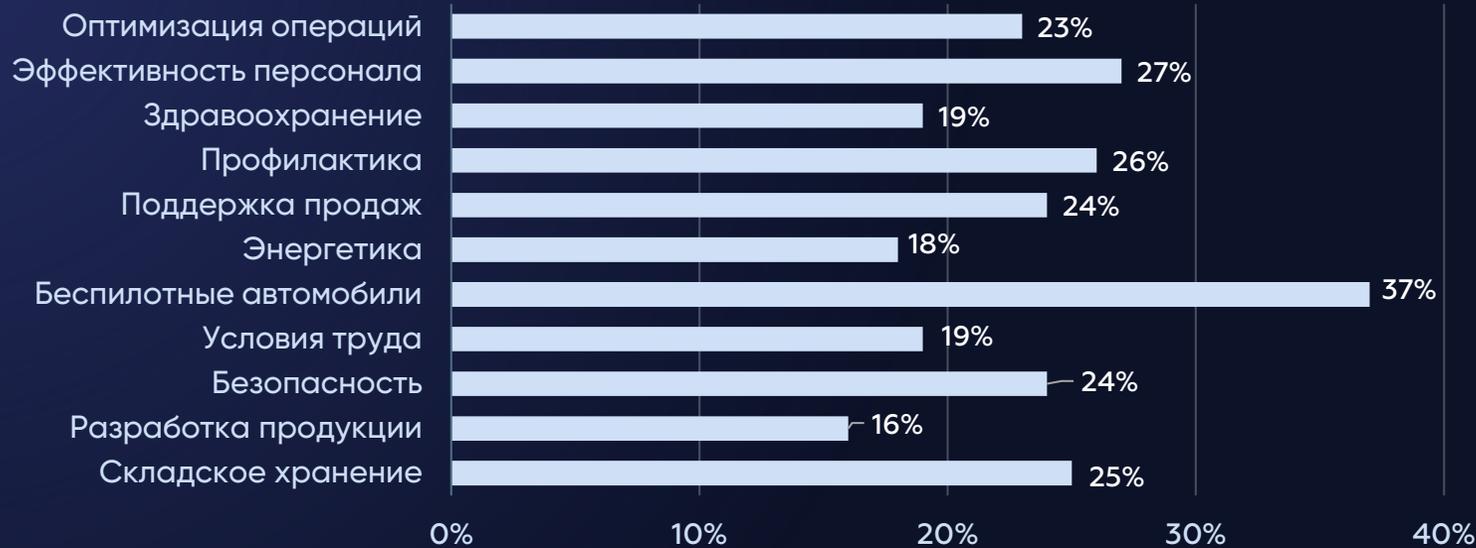
- △ Рынок больших данных развивается благодаря передовым технологиям: машинному обучению, искусственному интеллекту и анализу данных.
- △ Большие данные могут эффективно решать бизнес-задачи и стимулировать внедрение аналитики, генерировать новые идеи и влиять на принятие стратегических управленческих решений.
- △ Прогнозы указывают на значительный рост рынка больших данных: ожидается 13,9% CAGR (2023 – 2030 гг.) и \$399,3 млрд к концу 2030 года.



Ключевые драйверы

IoT

IoT CAGR в 2020-2030 гг. по отраслям (%)



Прогноз экономической стоимости IoT (млрд долл. США)



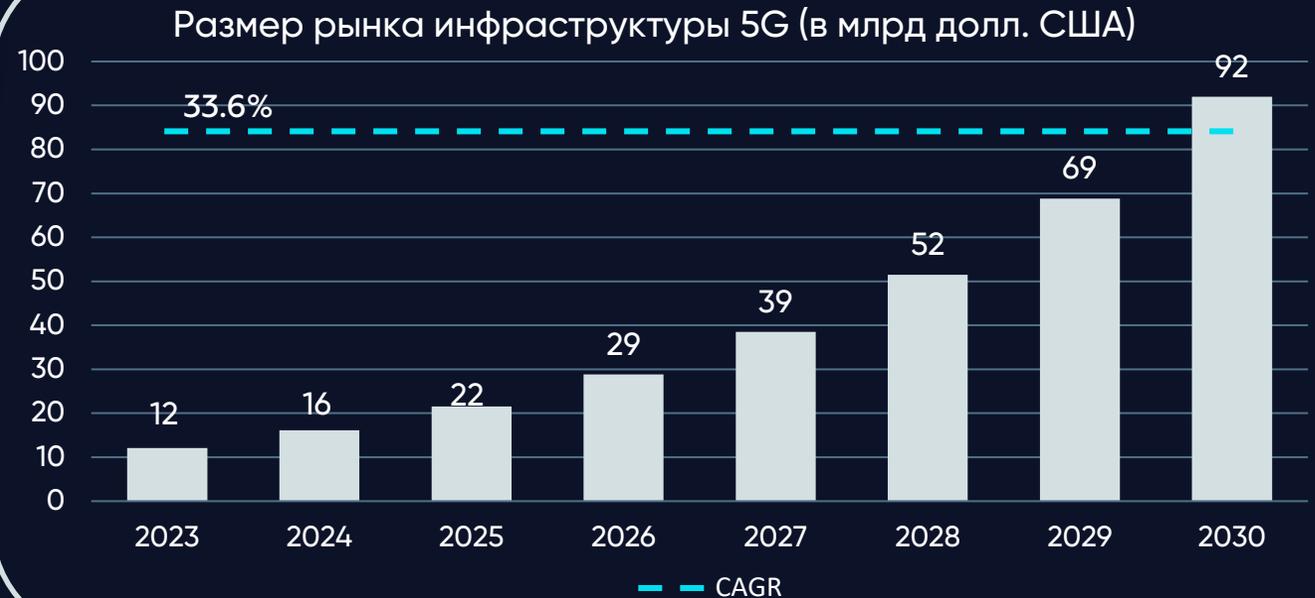
- △ Экономический потенциал IoT постоянно растет. К 2030 году он будет приносить до \$12,6 трлн во всем мире.
- △ На страны с развивающейся экономикой (кроме Китая) будет приходиться 19% от общей экономической стоимости IoT.

- △ По прогнозам, в 2030 году на промышленный сектор придется 26% стоимости IoT, или \$3,3 трлн. Большая часть стоимости IoT (65%) может быть получена от B2B-приложений.

Ключевые драйверы

5G

В 2023 году рынок инфраструктуры 5G оценивался в \$12,08 млрд. Согласно прогнозам, в 2030 году объем рынка достигнет \$91,99 млрд, а темпы роста составят 33,6%.



- △ В сентябре 2023 года было определено 578 операторов, инвестирующих в 5G в 173 странах и территориях.
- △ На 20 крупнейших рынках 5G в последние годы наблюдается положительный рост доходов, что положительно коррелирует с ростом проникновения 5G на этих рынках.
- △ Количество абонентов мобильной связи 5G в мире – 1,9 млрд в 2023 году, прогнозируемый рост до 2,8 млрд к 2024 году и 5,9 млрд к 2027 году.

Драйверы развития индустрии ЦОД

- △ Продолжающаяся цифровизация, переход к цифровым услугам и системам на основе ИИ
- △ Увеличение объема накапливаемых данных
- △ Рост числа пользователей интернета
- △ Рост спроса на вычислительные мощности в сегменте цифровых платформ
- △ Повышение требований к скорости и качеству работы интернет-сервисов
- △ Увеличение доли облаков



Big Data, IoT



Пользователи интернета
Проникновение интернета
Скорость интернета



Внедрение AI, ML



Распространение 5G

Инфраструктура следствиие и перспективы для ЦОД

- △ Глобальное значение центров обработки данных растет благодаря экосистеме ИТ.
- △ Рынок ЦОД к концу 2023 года достиг \$325,90 млрд, а его доход (CAGR 2023-2028) составил 6,12%, что приведет к росту до \$438,70 млрд в глобальном масштабе.
- △ Объем сетевой инфраструктуры в 2023 году составил \$190,50 млрд.



Барьеры для развития ЦОД

- △ Увеличение расходов на квалифицированную рабочую силу и электроэнергию.
- △ Низкая энергоэффективность. Значительные объемы энергии расходуются при 12–18% мощности.
- △ Управление закупками ориентировано на сокращение первоначальных затрат, а не на общую стоимость владения.
- △ Рост стоимости строительства ЦОД и проблемы с финансированием в условиях нестабильности.
- △ Сложности с поиском новых площадок и подключением к электросетям.

Тренды в индустрии ЦОД

Эффективность

Комплексность

Устойчивость

Скорость

1. Edge computing
2. Увеличение емкости и плотности
3. Устойчивость и стабильность ЦОД
4. Повышение скорости и объема передачи данных

Объем рынка edge computing (млрд долл. США), CAGR (%)



EDGE computing

Цифровой бизнес показал, что для удовлетворения требований к инфраструктуре необходим более децентрализованный подход. Объем и скорость данных растут, но при этом увеличиваются риски связанные с безопасностью и эффективностью передачи данных для обработки в облако или ЦОД

Edge computing повышает скорость и адаптивность и особенно подходит для задач, требующих короткого времени отклика. Преимущества: высокая скорость, повышенная безопасность, адаптивность, масштабируемость и надежность.

Драйверы



Появление метавселенных, приложений VR и AR



Быстрое развертывание проектов IoT, 5G



Частные и государственные проекты с использованием больших данных: "умные города", подключенные автомобили и др.

МикроЦОД: Модульный

Комплектация:

- 1 ИБП
- 2 Система кондиционирования
- 3 Блок распределения питания
- 4 Система пожаротушения

МикроЦОД Astergo уже включает инженерные системы, необходимые для обеспечения оптимальных условий эксплуатации ИТ-оборудования.

Закрытая архитектура
охлаждения, IP55

Бесперебойное
питание и охлаждение
с резервированием 2N

Системы мониторинга и
контроля доступа

Масштабируемое
решение



Любая мощность
1 до 25.5 кВт

МикроЦОД: Моноблочный

Компактная модель с моноблочным кондиционером

Высокомобильное решение:
Развертывание на месте эксплуатации
осуществляется максимально легко и быстро.

Отвод тепла в окружающее
пространство
Есть требования на минимальный объем
помещения.



МЦОД и контейнерные ЦОДы



Устойчивость и стабильная работа ЦОД

Растущий спрос на все большую емкость ЦОД, ограниченность возможностей бесперебойного подключения и ограниченный доступ к электроэнергии влияют на рынок ЦОД.

Устойчивое охлаждение – важнейший фактор рентабельности. На охлаждение приходится около 40% энергопотребления ЦОД, а стоимость простоя чрезвычайно высока.

Прецизионные кондиционеры



Преимущества:

- ✓ Точечное охлаждение
- ✓ Минимальная площадь установки
- ✓ Контроль состояния датчиков

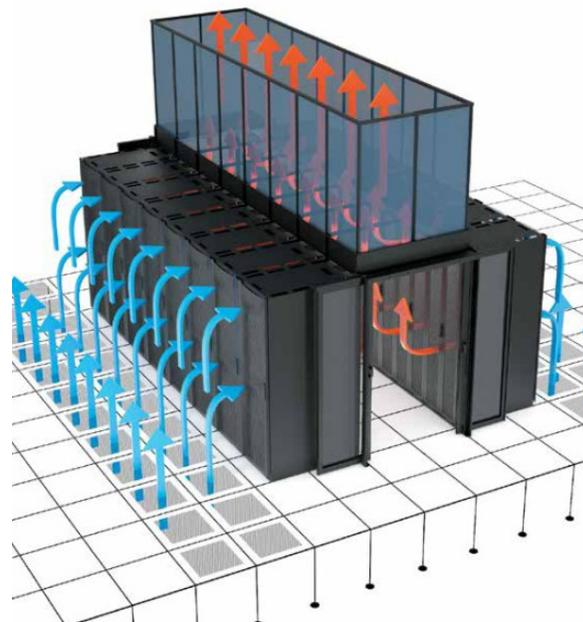
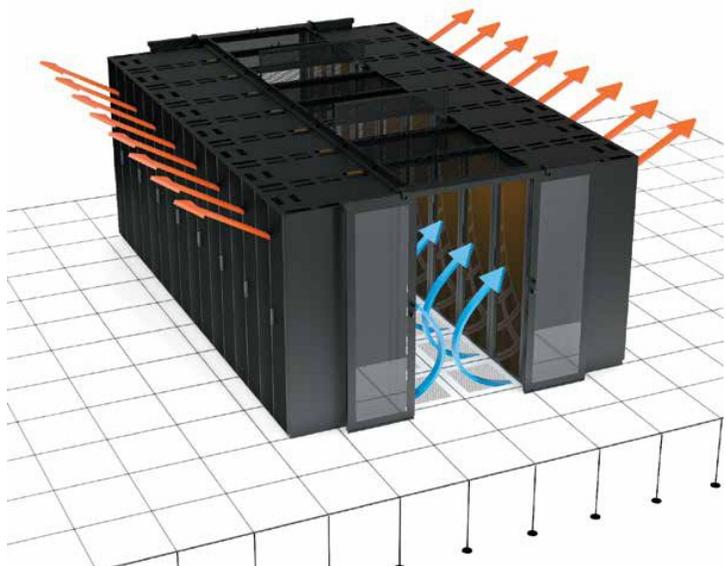
ПРЕЦИЗИОННЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ШКАФНОГО ТИПА

Используются для поддержания заданных значений температуры и уровня влажности в помещениях с повышенными требованиями к климатическим условиям.

ПРЕЦИЗИОННЫЕ ВНУТРИРЯДНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

Предназначены для установки в серверных помещениях, где требуется высокая точность в управлении климатом и непрерывная работа.

Система изоляции



✓ Изоляция коридоров опорой на шкафы (для «холодных» и «горячих» коридоров)

✓ Изоляция коридоров с отводом воздуха над шкафами (для «горячих коридоров»)

✓ Самонесущая изоляция коридоров



Центры обработки данных становятся активными участниками энергетической экосистемы. В настоящее время ЦОДы нуждаются в обеспечении бесперебойной работы электрических систем, от которых зависит их деятельность и рентабельность.



Использование емкости ИБП позволяет ЦОДу выступать в роли поставщика электроэнергии для своих нужд. В ИБП можно интегрировать функцию управления частотой, чтобы использовать резервы мощности, реагируя на колебания нагрузки и снижая риск отключения системы.



Питание ИТ-инфраструктуры – ИБП

Источники бесперебойного питания

Надежные и производительные ИБП для защиты критически важных систем в любых условиях

Модульные

Серия AST.A 3/3, 3/1, 1/1 малой мощности 10-100кВА

3-фазные модульные

Серия AST M-I (Module 30-300кВА)

Серия AST M-II (Module 60-600кВА)

Серия AST M-III (Module 50-1200кВА)



Промышленные

Серия AST IB3-ф промышленные 100-600кВА

Серия AST IP3-ф промышленные 10-200кВА

Специализированные

Серия AST IB3-ф промышленные 100-600кВА

Серия AST IP3-ф промышленные 10-200кВА

Серверные стойки для эффективной работы

Требуется инновационный подход к решению проблем, связанных с вычислительной мощностью, масштабируемостью, размерами и удельной мощностью.

- △ Постоянный значительный рост числа ЦОДов и облачных сервисов, особенно в развивающихся странах.
- △ По прогнозам, к 2025 году 70% организаций будут внедрять автоматизацию ИТ-инфраструктуры.
- △ Кроме того, 40% локальных вычислительных систем и систем хранения данных перейдут на модель предоставления услуг по принципу "as-a-service".

Серверные стойки

Премиальная линейка серверных шкафов для эффективной организации сетевой инфраструктуры предприятий и центров обработки данных

Масштабируемость

Новые модели шкафов позволяют легко наращивать количество серверов и другого оборудования в зависимости от потребностей бизнеса.

Эргономичность

Высокие технические характеристики и эргономичность позволяют размещать системы высокой плотности и обеспечивают удобный доступ к ИТ-оборудованию в стойке.

Грузоподъемность

Высокая грузоподъемность (от 1,5 до 2 тонн) и мобильность, позволяющая перемещать оборудование весом до 1 тонны.

Кастомизация

Включает брендинг под заказчика и возможность поставки в собранном виде с установленными аксессуарами.



Блоки распределения питания

Мониторинг

- Δ БРП позволяет контролировать параметры энергопотребления, как по фазам, так и по группам.
- Δ Встроенный WEB-сервер и подключение по протоколам SNMP, Modbus и MQTT с возможностью управления группой БРП.
- Δ С помощью подключенных датчиков можно контролировать температуру, влажность, утечку воды, появление дыма и открытие дверей шкафа.
- Δ Гидравлические автоматы с режимом работы до 60°C.
- Δ Цветной дисплей с возможностью поворота экрана на 180°C.



Структурированная кабельная система



Магистральные линии

- Сборки MTP
- Сборки LC-LC
- Гидры MTP-LC
- Многоволоконные сборки



Центральный кросс

- 144 волокна на юнит
- Угловое расположение
- Портов
- Модульный конструктив



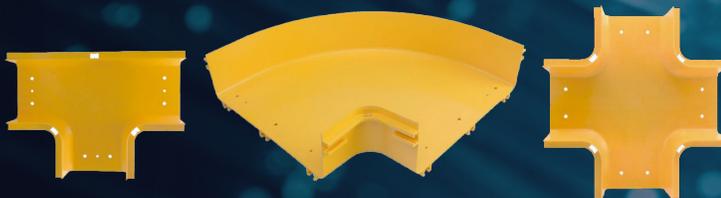
Патч-корды

- LC Simplex
- LC Duplex
- MTP патч-корды



Панели в серверных стойках

- Классическая патч-панель
- Модульный конструктив
- До 120 волокон на юнит
- Возможна гибридная компоновка



Trays for optical cables

Решения для ЦОД

Решения



Источники бесперебойного питания



Монтажные шкафы



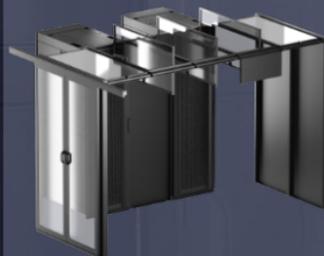
Прецизионные кондиционеры



МикроЦОД



Блоки распределения питания



Система изоляции коридоров



Структурированные кабельные системы


> 4000
номенклатурных
наименований


Собственный R&D

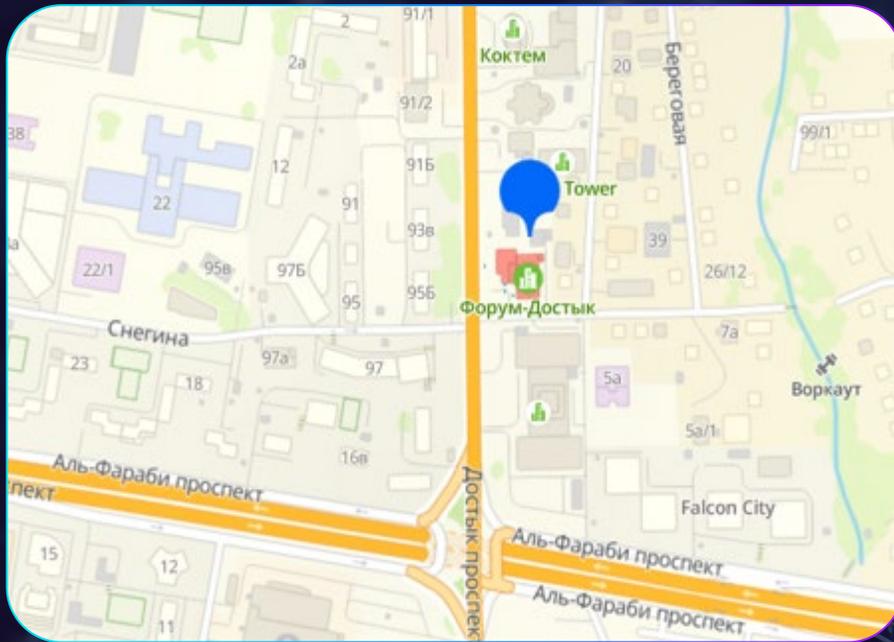

Полный
производственный
цикл


Оптимальная цена и
условия поставки


Кастомизированные
решения


Комплексные
решения

Наш офис



Наши партнеры



BEKEMTRADE



ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ЗАДАЧ



info@astergo-group.com
www.astergo-group.com