



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Актуальные решения по построению Центров Обработки Данных



Тропин Евгений
Руководитель направления
Уральский Центр Систем
Безопасности

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Для чего нужны инженерные системы ЦОД?

Электроэнергия:

- перебои в электроснабжении;
- помехи и перегрузки в питающей сети



Огонь



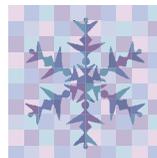
Вода:

- аварии систем водоснабжения и отопления;
- аварии системы канализации;
- протечка кровли и окон
- противопожарная вода



Микроклимат:

- температура;
- влажность;
- скорость изменения параметров



Человеческий фактор:

- Злой умысел;
- Неквалифицированные действия

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Классификация ЦОД по функциональности инженерных систем

	TIER I	TIER II	TIER III	TIER IV
Построение основных инженерных систем	System	System	System	System + System
Уровень избыточности системы по производительности	N	N+1	N+1	Мин. N+1
Подсистема дистрибьюции	1	1	1 активная 1 пассивная	2 активных
Физическое разделение резервируемых компонентов	Нет	Нет	Да	Да
Возможность проведения регламентных работ без остановки площадки	Нет	Нет	Да	Да
Отказоустойчивость к наихудшему событию	Нет	Нет	Нет	Да

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.

Аудит. Проектирование.

Внедрение. Сопровождение.



Назначение различных площадок

Tier I.

- Средний и малый бизнес, где ИТ обслуживают в первую очередь внутренние процессы компании;
- Компании, использующие интернет-сайт в качестве пассивного маркетингового средства;
- Интернет-ориентированный бизнес на начальном этапе развития, при отсутствии серьезных штрафов за качество предоставляемого сервиса.

Tier II.

Tier III.

Tier IV.



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Назначение различных площадок

Tier I.

Tier II.

- компании, работающие в интернет-бизнесе, не связанном с серьезными штрафами за качество предоставляемого сервиса;
- мелкий бизнес, чьи требования к ИТ системам обычно ограничены рамками работоспособности на протяжении нормального рабочего времени («5Х8»), и когда есть возможность производить плановую остановку ИТ систем для проведения регламентных работ;
- коммерческие фирмы, работающие, например, в области разработки ПО, которые, как правило, не предоставляют каких-либо услуг в режиме «он-лайн».

Tier III.

Tier IV.

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Назначение различных площадок

Tier I.

Tier II.

Tier III.

- Компании, обслуживающие как внутренних, так и внешних заказчиков в режиме «7Х24», например, сервис-центры, call-центры, имеющие возможность запланировать кратковременные промежутки, в течение которых сервис доступен в ограниченном режиме;
- Компании, чьи ИТ-системы поддерживают автоматизированные бизнес-процессы, так, что простой ИТ-систем имеет заметное влияние на бизнес;
- Компании, чьи сотрудники и заказчики находятся в многочисленных часовых поясах и регионах.

Tier IV.

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.

Аудит. Проектирование.

Внедрение. Сопровождение.



Назначение различных площадок

Tier I.

Tier II.

Tier III.

Tier IV.

- Компании с присутствием на международных рынках, предоставляющие свои услуги в режиме 24x365 в высококонкурентном рыночном окружении;
- Компании, занимающиеся е-коммерцией, финансовыми транзакциями;
- Крупные глобальные компании, чьи сотрудники и заказчики находятся в многочисленных часовых поясах и регионах, и их доступ к ИТ-ресурсам дает заметное конкурентное преимущество.



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Сроки построения стационарных ЦОД

Tier I. - 3 месяца

Tier II. - от 3 до 5 месяцев

Tier III. – от 5 до 10 месяцев

Tier IV. – от 12 до 18 месяцев



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.

Аудит. Проектирование.

Внедрение. Сопровождение.



Предпосылки использования КЦОД

- Дефицит площадей и невозможность создания стационарных ЦОД
- Необходимость создания ЦОД в региональных филиалах территориально-распределенной компании
- Большая длительность строительства помещений ЦОД, риск использования капитальных вложений без учета дальнейшего роста и развития ИТ-инфраструктуры.
- Особые требования по обеспечению информационной и технической безопасности
- Необходимость быстрого развертывания ЦОД в случае аварийных ситуаций и при ликвидации катастроф



23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Состав инженерных систем КЦОД «DatArk»

- Защищенный блок контейнер стандартно IP55 (до IP 65 опционально)
- Система подвижных монтажных шкафов 42U
- Система кабельных конструкций
- Распределение электропитания
- Система гарантированного электропитания (ДГУ) (опционально)
- Система бесперебойного электропитания (ИБП)
- Система герметичных кабельных вводов
- АСМУ
- Основное и аварийное освещение
- АГПТ
- Система прецизионного кондиционирования
- Вентиляция и пароувлажнение (опционально)
- Система внутреннего обогрева
- Охранная сигнализация
- Видеонаблюдение

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Конструкция КЦОД «DatArk»

Внешний конструктив КЦОД:

- стенки из стали толщиной 2 мм
- усиленное основание и огнеупорное заполнение по контуру
- основная и сервисные двери
- антивандальные решетки для компрессоров кондиционеров
- герметичные вводы телекоммуникационных и электрических кабелей



23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.

Аудит. Проектирование.

Внедрение. Сопровождение.



Система бесперебойного электропитания

Система бесперебойного электроснабжения включает в себя:

- главный распределительный щит
- блоки ИБП
- комплекты батарей.

Доступны различные варианты решений в зависимости от требований потребляемой мощности размещаемого активного оборудования, а также требований к схемам резервирования.



23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.

Аудит. Проектирование.

Внедрение. Сопровождение.



Система кондиционирования

Система кондиционирования

реализована по схеме N+1 для обеспечения резервирования холодильной мощности.

Одиночный отказ блоков кондиционирования не приводит к нарушению заданного температурно-влажностного режима в помещении.

Кондиционеры обладают функцией естественного охлаждения, что снижает энергозатраты Заказчика.

23.05.2012





Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Система АГПТ

Система автоматического газового пожаротушения (АГПТ) выполнена на основе оборудования российского производителя и удовлетворяет всем нормативным требованиям, установленным и принятым в Российской Федерации.



АГПТ предназначена для обнаружения возгорания внутри защищаемого помещения, передачи сигнала в помещение поста охраны, подачи сигнала на отключение технологического оборудования и ликвидации очага возгорания.

Варианты по использованию ГОТВ:

- CO₂
- Novec 1230

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

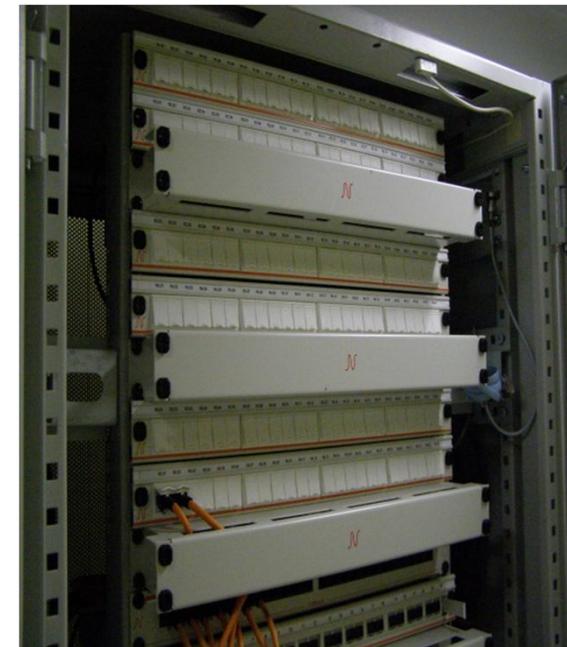
Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



СКС

Структурированная кабельная система (СКС) является связующим звеном для ИТ-инфраструктуры, размещаемой в КЦОД.

- СКС использует медные кабели категории 6, согласно TIA/EIA-568B. Кроме этого, применяется волоконно-оптический кабель с типом волокон OM3.
- Расширенная гарантия производителя СКС.





Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



АСМУ



Автоматизированная система мониторинга и управления (АСМУ) служит для обеспечения непрерывного контроля и управления инженерными системами КЦОД.

В КЦОД размещается шкаф АСМУ на базе свободно программируемых контроллеров. Информация от контроллеров поступает и обрабатывается в централизованной системе мониторинга.

Перечень контролируемых параметров инженерных систем утверждается при разработке проектного решения.

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Система безопасности

Система безопасности КЦОД состоит из двух подсистем:

- системы контроля и управления доступом (СКУД),
- системы охранного телевидения (СОТ).



Система контроля доступа предназначена для защиты от проникновения посторонних лиц в КЦОД, разграничения доступа и контроля времени нахождения сотрудников.



Система охранного телевидения

построена на базе IP-видеокамер с поддержкой технологии Power over Ethernet.

Имеются наружные и внутренние камеры.



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Преимущества КЦОД «DatArk»

- Высокая готовность к эксплуатации: ЦОД «под ключ».
- Высокая скорость развертывания и запуска в эксплуатацию.
- Минимальные требования к площадке для установки.
- Легкая транспортировка, не требующая демонтажа, что значительно снижает стоимость владения КЦОД по сравнению со стационарным центром обработки данных.
- Учет российских климатических условий, наличие высокой устойчивости к воздействию внешних факторов и погодных условий.
- Возможность комплектования инженерными системами с учетом требований Заказчика.
- Типовое решение, не требующее отдельного проектирования.

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.



Услуги по КЦОД

УЦСБ предоставляет услуги на всех стадиях построения КЦОД, а именно:

- **Выявляем особенности** потребностей Заказчика и предлагаем вариант исполнения КЦОД в полной мере удовлетворяющий этим требованиям.
- Участвуем в **проектировании** общего дизайна КЦОД на основе технических требований Заказчика.
- Осуществляем **доставку и инсталляцию КЦОД**, проводим **интеграцию** с существующими инженерными системами Заказчика.
- Производим **строительно-монтажные и пуско-наладочные работы** по КЦОД.
- Проводим **обучение** персонала Заказчика по эксплуатации систем.
- Выполняем **гарантийное, пост гарантийное и сервисное обслуживание**.

23.05.2012



Уральский Центр Систем Безопасности

Технологии защиты бизнеса.
Аудит. Проектирование.
Внедрение. Сопровождение.

**Спасибо
за
Внимание!**

www.USSC.ru