

Конкурс

Национальная премия «ЦОДы.РФ»

Номинация

Лучший российский продукт

**DC Box – лучшие технологии  
ЦОД в миниатюре**



# От автора

Дорогой эксперт!

Спасибо, что нашел время заглянуть в нашу презентацию. Мы очень рады, что она попала в руки к профессионалу! Обещаю: скучно не будет!

Мы постарались описать все четко и по делу и рассказать о том, какие задачи клиентов решает наш продукт и как он уже применяется на практике.

А еще мы приготовили для наших читателей небольшой сюрприз. В презентации спрятано 7 орфографических ошибок, найди их и пришли на почту [monakhov@c3solutions.ru](mailto:monakhov@c3solutions.ru). Среди самых внимательных мы разыграем

**10 литров виски!**

— Роман Монахов

Всегда ваш, директор по маркетингу C3 Solutions



# Предисловие

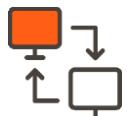
Все знают, что ЦОДы – это:



Мощный холод



Мегаваты энергии



Информкоммуникации



Место размещения вычислений

Что делать?

Если нет возможности (или желания)  
воспользоваться услугами  
коммерческого data-цента или же  
строить собственный

A photograph of a modern city skyline at sunset or sunrise. The sky is filled with warm orange and pink hues. In the foreground, a layer of low-hanging clouds covers the base of several skyscrapers. The buildings are illuminated from within, with lights reflecting off their glass facades. One building has a distinctive curved shape. The overall atmosphere is dramatic and ethereal.

«Облака» плотно  
накрыли мегаполисы....

# Эпиграф

Edge computing – общемировая тенденция применения пограничной ИТ-инфраструктуры на базе мини- и микро-ЦОДов.

C3 Solutions представляет DC Box – мини- и микро-ЦОДы собственного производства.

За последние несколько лет тема edge computing переросла в мейнстрим. Микро-ЦОДы выступают в качестве дополнения, а в некоторых случаях – как альтернатива публичным облакам. По сути это расширение облака для тех, кому необходим более быстрый отклик информационных систем без дополнительных ограничений, связанных с каналами связи, их доступностью и пропускной способностью.

— Леонид Юль

Ведущий пресейл-инженер C3 Solutions



# Глава 1. Реалии современного бизнеса

Что нужно динамично растущему бизнесу?

01.

Локальная обработка и агрегация данных и передача части функций в основной ЦОД.

02.

Простые типовые решения в качестве альтернативы строительству множества ЦОДов.

03.

Полный контроль над ИТ-инфраструктурой.

04.

Быстрый отлив ИС без ограничений, обусловленных параметрами каналов связи, их доступностью и пропускной способностью.

05.

Скорость и простота реализации решений.



## Глава 2. Чего хочет заказчик?



### Экономии ресурсов

Вместо строительства множества ЦОДов – получить типовое унифицированное решение.



### Оперативности исполнения

Сделать все быстро и не тратить время на проектирование, согласование, подготовку помещения – только выбрать место для установки, проложить трассы хладоснабжения и подключить оборудование к сетям.



### Возможности быстрого масштабирования

Добавлять новые модули и наращивать инфраструктуру по мере возникновения бизнес-потребности.



### Чтобы ничего не развалилось, установить легко и просто

Получить подготовленное к перевозке решение, которое можно легко установить в любом месте даже при отсутствии высококвалифицированного ИТ-персонала.



### Не ломать голову, где разместить ЦОД

Разместить ЦОД там, где это возможно, – в любом неподготовленном помещении – в цехе, на складе, в бытовке, офисном помещении.

# Глава 3. На страже экологии. Вызов

АО «Мосводоканал»

01.

Крупнейшая в России водная компания

02.

15 млн. жителей Москвы и Московской области

03.

Около 10% всего населения страны

04.

Превышает 58 тыс. абонентов

05.

Обеспечивает население Московского мегаполиса  
питьевой водой

06.

Общепризнанный технологический лидер в области  
внедрения новейших технологий



# Глава 3. На страже экологии. Вызов



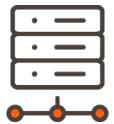
## Задача

Обеспечить работоспособность и защиту ИТ-инфраструктуры в неподготовленном помещении одного из филиалов Мосводоканала



## Дополнительные ограничения

Сжатые сроки и ограниченная площадь размещения



## Решение: DC Box

Москвичи могут спать спокойно!



## Глава 4. Решение найдено: DC Box

Наши специалисты R&D  
собрали всю мощь и мудрость в сфере  
ЦОДостроения, вложили в  
миниатюрный корпус, и появился:

### Суперкомпактный

Новая линейка компактных и суперкомпактных мини- и  
микро-ЦОДов.

### Полнофункциональный

МикроЦОД со всем набором инженерных систем в  
одном серверном шкафу размерами 800x1200мм.

### Российский

Полностью укомплектован, собран и протестирован  
на производственной площадке C3 Solutions.

DC Box!



# Глава 4. Решение найдено: DC Box

## 01. Бесперебойное питание

и охлаждение для всего ИТ-оборудования с резервированием 2Нж

## 02. Система контроля доступа

и газового пожаротушения в закрытом конструктиве IP55

## 03. 24U

для установки оборудования заказчика несмотря на высокую плотность размещения инженерных систем

## 04. Система мониторинга

и удаленный контроль состояния инженерных систем и окружающей среды в МикроЦОДе, а также управление питанием ИТ-нагрузки

## 05. АВР

для подключения оборудования с одним блоком питания

## 06. Скорость установки: 2 дня

Монтаж проведен без прерывания ритма работы Мосводоканала несмотря на то, что МикроЦОД был установлен в работающем серверном помещении

# Глава 5. DC Box: продолжаем знакомство

## 01. Моноблочный микро-ЦОД

С кондиционерами внутренней установки

Монолитный очаг цифровой реальности в любой точке Земли!

## 02. Модульный микро-ЦОД

С боковыми кондиционерами закрытой архитектуры

## 03. Любая мощность

От 3 до 10 кВт., объединяя конструктивы

## 04. Вариант комплектотки

В одном шкафу, так и в варианте модульного микро-ЦОДа со стыкующимся шкафами

## 05. Степень защиты IP55

При необходимости увеличиваем до IP66

## 06. Резервирование подсистем

По требованию: N+1 или 2N



# Глава 6: Эффективность и универсальность

Общие данные	
Габариты корпуса МикроЖД, ВxШxГ	48U, 2258x800x1200мм
Количество свободных RU для установки ИТ-оборудования	24
Мощность размещаемого ИТ-оборудования	3.5 кВт
Холодоснабжение	
Внутренний блок кондиционера	19", внутренней установки
Внутренний блок, шт	1, двухконтурный 2x3.5кВт
Температурный диапазон конденсатора	от -40 до +35 гр. С
Мощность кондиционера в режиме 2N	от 3.5 кВт
Мощность кондиционера (максимальная)	7 кВт
Внешний блок, шт	2

# Глава 7: Стабильность и безопасность

## Электропитание

Источник бесперебойного питания ИБП	ИБП 10 кВА, однофазный, двойное преобразование
Кол-во ИБП	2
Время работы ИБП от батарей	9 мин
Блок распределения питания	БРП управляемый С3 верт., 230В, 32А, С13-20, С19-4, вх.IEC 309
Количество блоков распределения питания	2

## Пожаротушение

Тип огнетушащего вещества	NOVEC
---------------------------	-------

## Система мониторинга

Архитектура решения	на базе аппаратного контроллера с встроенным web-сервером
---------------------	---

# Послесловие. Наш подход

Принципы создания и поддержки решений  
от C3 Solutions:

## 01. Качество и проработанность

Глубокое тестирование и проверка работы всех подсистем

## 02. Лучшие компоненты, российская сборка

Оптимальная цена на фоне высоких возможностей по  
загрузке

## 03. Простой, понятный, доступный сервис

Лучший мировой сервисный опыт на страже ИТ-  
непрерывности бизнеса наших заказчиков

Максим Кыркунов

основатель и генеральный директор C3 Solutions



Конкурс

Национальная премия «ЦОДы.РФ»

Номинация

Лучший российский продукт

## DC Box - монолитный очаг цифровой реальности в любой точке Земли

C3 Solutions – российский производитель,  
поставщик инженерных решений для ЦОД

