



# СДИ Базис (DCIM) = основа надежного и рационального управления ЦОД

СДИ Софт

Евгений Кривоносов,  
СДИ Софт, Генеральный директор

# Управление ЦОД (DCIM): типовые проекты



Задачи:

1. **Учет объектов обслуживания и иной информации**
  - Инженерная инфраструктура ЦОД
  - Кабельная инфраструктура
  - ИТ оборудование
  - Склады, ЗИП
  - Заказчики, сотрудники, контракты...
2. **Управление ресурсами**
  - Каковы суммарные наличные ресурсы в ЦОД, помещениях, стойках ?
  - Как и для чего/кого они используются ?
  - Сколько свободных ресурсов на текущий момент?
  - Как будут использованы в будущем?
  - Когда строить следующий маш зал?
3. **Мониторинг параметров жизнеобеспечения**  
(температура, энергопотребление)
4. **Управление работами**
5. **Интеграция со смежными системами**

# DCIM (тех учет) в ИТ ландшафте

1. Тех.учет – расширение и детализация процесса управления конфигурациями. Используется совместно с CMDB
2. CMDB + Тех.учет – единый централизованный поставщик детальной авторизованной конфигурационной информации
3. Используют компании со сложной, распределенной, бизнес критичной ИТ инфраструктурой
4. Необходимая основа для проектов по централизации управления ИТ, автоматизации/роботизации ИТ, управлению ЦОД, безлюдным ЦОД, повышению качества предоставления услуг и др.



# Почему сейчас ?



- Рост требований к качеству (скорости) и надежности предоставления услуг
- Снижение зависимости от персонала
  - Дефицит квалифицированных кадров
  - Человеческий фактор – основная причина аварий (Uptime Institute)
  - Усталость от наколенной автоматизации
- Необходим инструмент для среднесрочного планирования развития ЦОД
- Государственное, отраслевое и корпоративное регулирование



# СДИ Базис :

требования, ожидания, задачи

1. Широкий охват –  
ИТ, телеком и инженерная инфраструктура
2. Специализация
  - Контроль совместимости
  - Проверка технической возможности
  - Удобные специализированные интерфейсы
3. Библиотека цифровых моделей оборудования
  - Конструктив
  - Эксплуатационные характеристики
  - Внешний вид
4. Планирование
  - Резервирование ресурсов
  - Прогнозы
  - Автоматизация планирования изменений
5. Открытость (интеграционные интерфейсы)

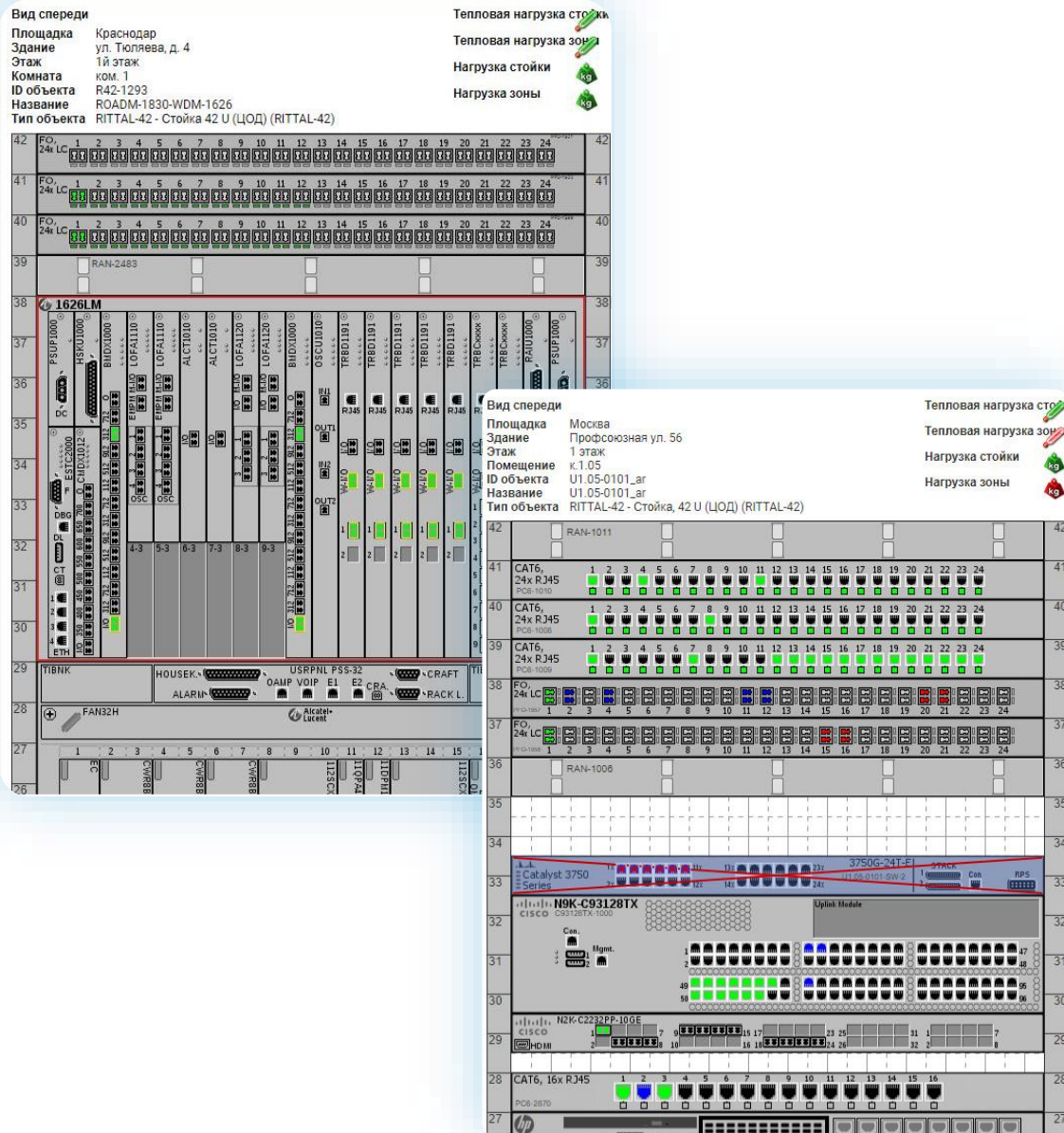
- Согласованные действия подразделений при диагностике комплексных аварий, планировании развития инфраструктуры
- Повышение достоверности данных
- Упрощение ведения учета
- Предупреждение ошибок планирования при проведении изменений
- Нормализация учета
- Детальное планирование ресурсов
- Снижение инцидентов при проведении изменений
- Простота интеграции со смежными системами - мониторинга, ITSM, автообнаружения, бухгалтерскими и др.

# Инвентаризация площадок

- Иерархия площадок, их паспортизация
- Интерактивные этажные планы
- 2d и 3d планы ЦОД
- Многоуровневость - под полом, над стойками...
- Навигация по ЦОД /узлу связи в текущем и планируемом состоянии
- Анализ использования площадей



# Учет оборудования



Библиотека цифровых моделей  
для более чем 75000 типов оборудования –  
фасады оборудования, габариты,  
порты, слоты, совместимые модули,  
энергопотребление, вес, тепловыделение,

Визуализация фасадов стоек (4 проекции),  
добавление оборудования и кабельных  
соединений

Контроль совместимости устанавливаемых  
модулей

Проверка технической возможности

Рекомендации по установке

Планирование изменений (режим планирования):  
— визуализация состояния AS IS и TO BE  
— формирование нарядов  
— бронирование ресурсов

Расширяемая модель данных (атрибуты, связи, ...)

# Учет кабельной инфраструктуры



Редакторы соединений, муфт, колодцев...

Проверки совместимости на основе типов кабелей и коннекторов

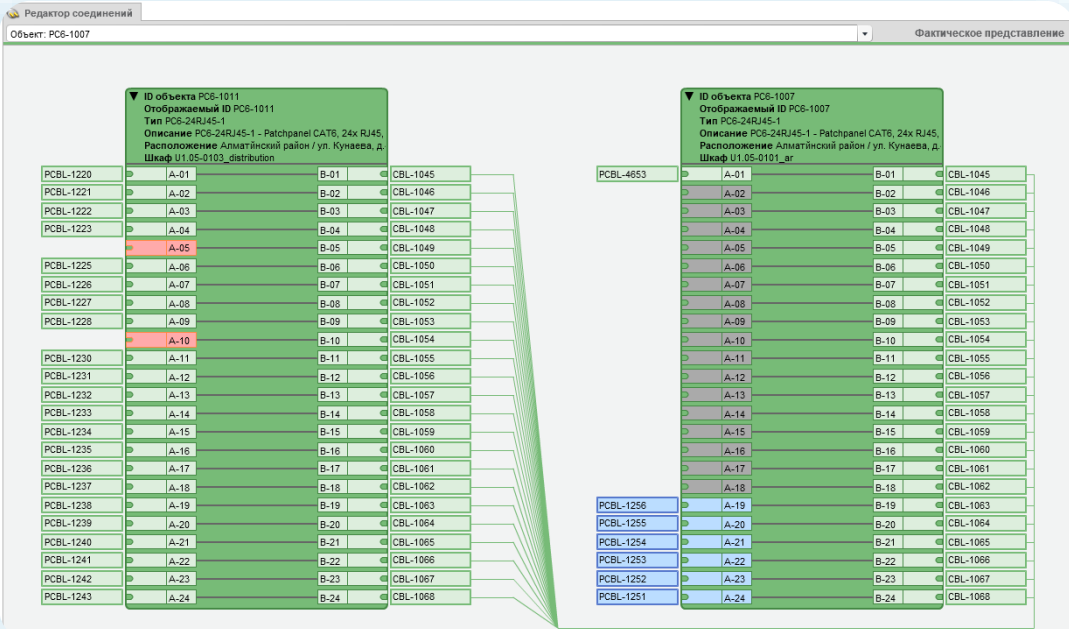
Кабельные журналы

Трассировка соединений

Цветовая маркировка состояния соединения

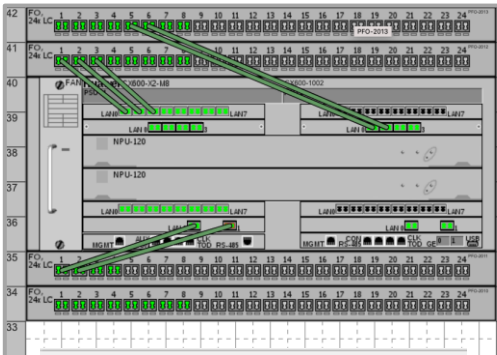
Муфты со сплайс кассетами, включая отдельное волокно

Учет ЛКС и сред прокладки



| SC-1067 Сетка (1 - 1)                         |            |   |         |    |            |    |            |   |         |
|-----------------------------------------------|------------|---|---------|----|------------|----|------------|---|---------|
| Опции установки: макс. 24 / факт. 0 / план. 0 |            |   |         |    |            |    |            |   |         |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 12 | Розовый    | 12 | Розовый    | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 11 | Оранжевый  | 11 | Оранжевый  | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 10 | Черный     | 10 | Черный     | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 9  | Бирюзовый  | 9  | Бирюзовый  | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 8  | Фиолетовый | 8  | Фиолетовый | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 7  | Коричневый | 7  | Коричневый | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 6  | Серый      | 6  | Серый      | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 5  | Белый      | 5  | Белый      | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 4  | Желтый     | 4  | Желтый     | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 3  | Синий      | 3  | Синий      | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 2  | Зеленый    | 2  | Зеленый    | 1 | Красный |
| FCBL-1115                                     | JB BER_WiH | 1 | Красный | 1  | Красный    | 1  | Красный    | 1 | Красный |

# Учет ИТ ресурсов



- IPv4
  - Сеть
  - Сетевой диапазон
  - IP-адрес
- IPv6
  - Имя хоста
  - Псевдоним
  - Интерфейс
- VLAN
  - 5 записи(ей)

Компоненты сборки

- RAM
- Процессор
- Жесткий диск
- RAID-контроллер
- Карта
- Модем
- Диск

СХД

- СХД
- Запоминающее устройство
- Блок памяти
- Совм. использование
- Файловая система
- Логическое соединение

Библиотека ПО

- Экземпляр ОС
- Экземпляр ПО
- Инстанс
- Лицензия
- Информационная система

Распределенные системы

- ЦОД (vCenter)
- SAP Line
- Серверная ферма
- SAP System
- Группа ресурсов
- Отказоустойчивый кластер

| Тип установки      | ID объекта | Название            | Версия     | Язык       |
|--------------------|------------|---------------------|------------|------------|
| Операцион. система | SWI-1047   | Windows 2008 Server | Enterprise | Английский |
| Операцион. система | SWI-1049   | Windows 2008 Server | Enterprise | Английский |
| Операцион. система | SWI-1046   | Windows 2008 Server | Enterprise | Английский |
| Операцион. система | SWI-1056   | Windows 2008 Server | Enterprise | Английский |
| Операцион. система | SWI-1057   | Windows Server 2019 | Standard   | Несколько  |

СДИ Софт



Физическое оборудование

Виртуальные серверы и их ресурсы

Распределенные системы – кластеры, фермы

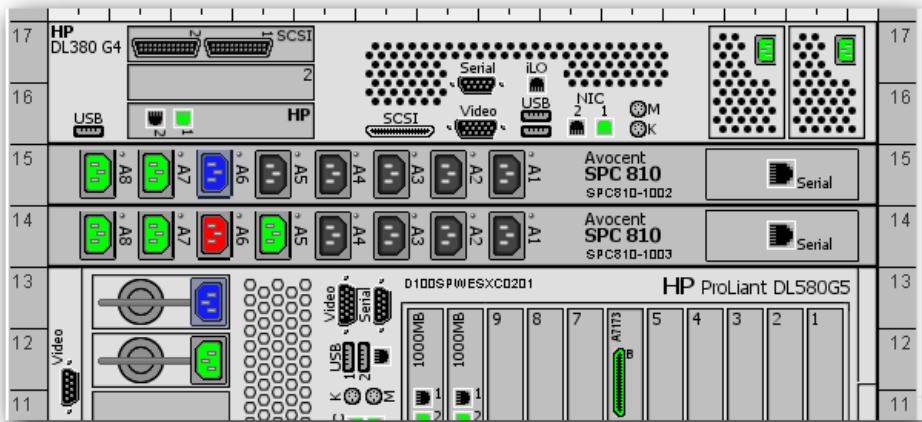
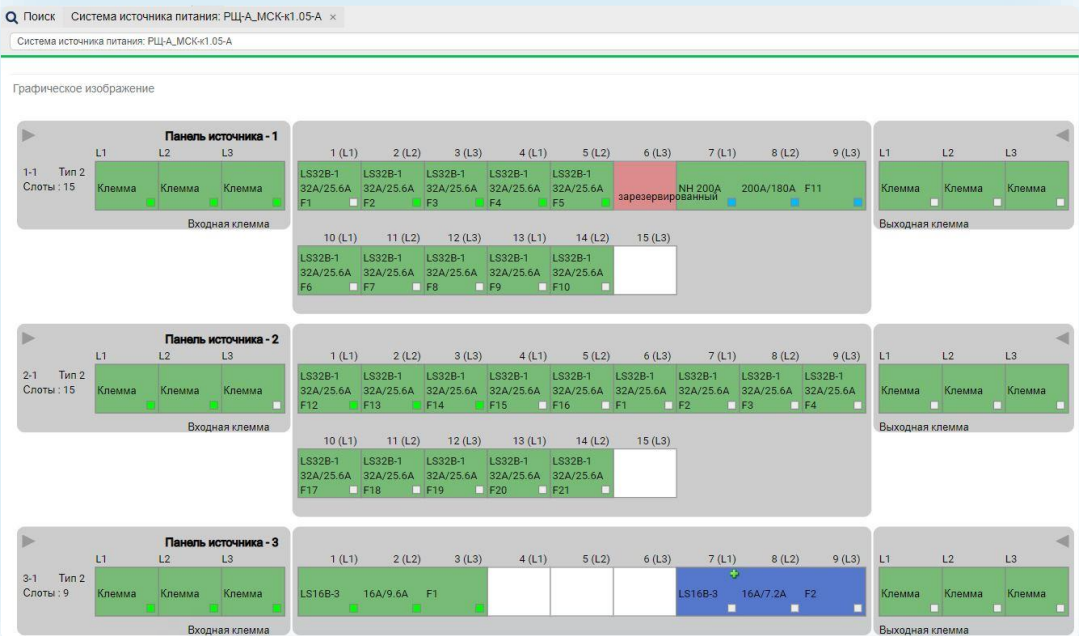
Системы хранения – СХД (SAS, DAS, NAS), тома/LUN, файловые системы

IPv4, IPv6, VLAN

ПО и лицензии

Информационные системы

# Учет инженерных систем



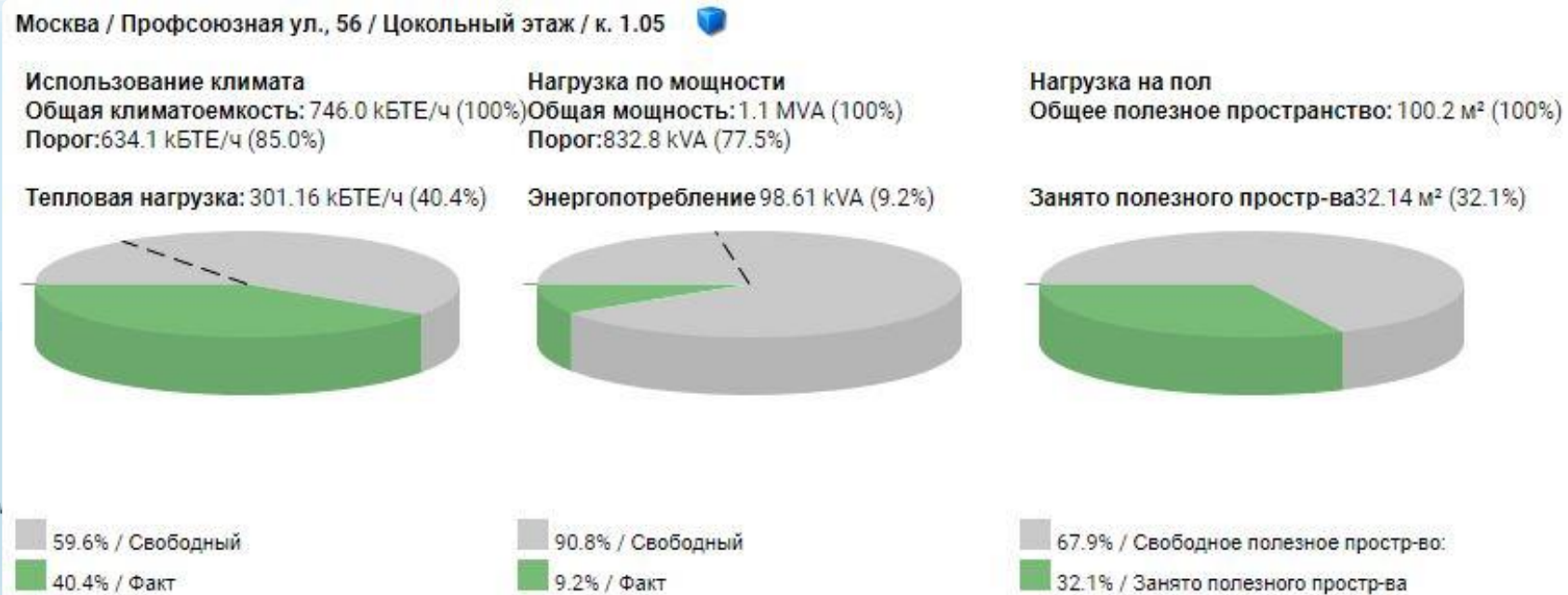
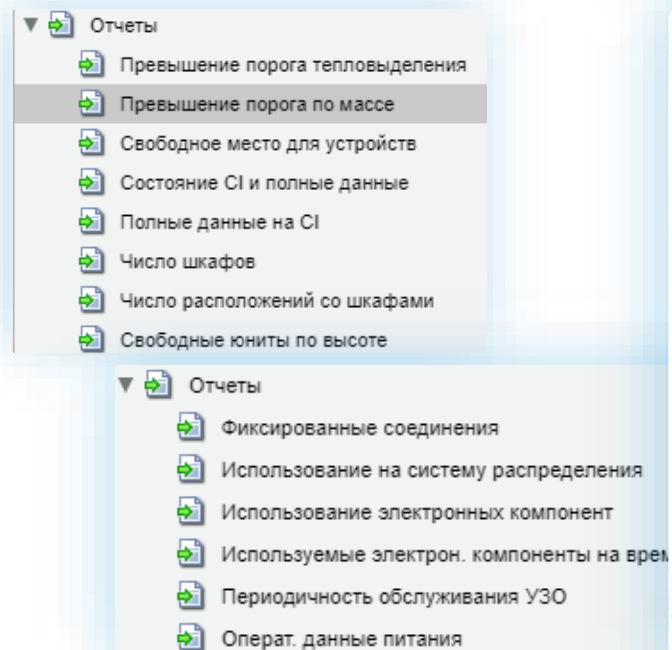
Щиты и расположение автоматов  
в графическом представлении

Учет и контроль нагрузки

Оборудование охлаждения,  
контуры охлаждения,  
климатические зоны

Прогнозирование роста  
энергопотребления  
и тепловыделения

# Отчетность



Десятки  
преднастроенных  
отчетов и дашбордов

Система отчетности

Создание собственных  
отчетов

Отчеты по расписанию

Отправка по email

# Обоснование внедрения DCIM систем



Целостность и прозрачность  
информации об инфраструктуре

---

Унификация процессов учета  
технологических ресурсов

---

Сокращение расходов  
на эксплуатацию и развитие

---

Сокращение времени  
простоя ключевых сервисов

---

Повышение скорости  
и качества предоставления услуг

---

Повышение эффективности  
использования ресурсов

---

Снижение рисков возникновения  
аварий из-за плохо спланированных  
изменений

Возможность эмулирования  
изменений в цифровом  
двойнике сети и  
автоматическое  
формирование плана работ  
по ее модернизации

---

Сокращение времени  
на проведение аудитов  
и инвентаризации

---

Снижение зависимости  
от персонала, монопольно  
владеющего информацией  
о конфигурации сети и  
оборудования

---

Организация согласованного  
учета основных средств  
в бухгалтерских системах  
и технических средств в  
системе тех учета

# Успешные проекты



Райффайзен  
Банк

Ак Барс  
Банк



РАНХиГС  
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Контакты



 **Евгений Кривоносов**

 Генеральный директор

8 985 920-00-59

[Evgeny.Krivososov@sdisoft.ru](mailto:Evgeny.Krivososov@sdisoft.ru)



107045 г. Москва  
Ул. Трубная, д. 12