



# Строительство 20МВт ЦОД в Узбекистане: Финансы, ROI, спрос и риски

Хардсти Эндрю  
UZDC B.V.

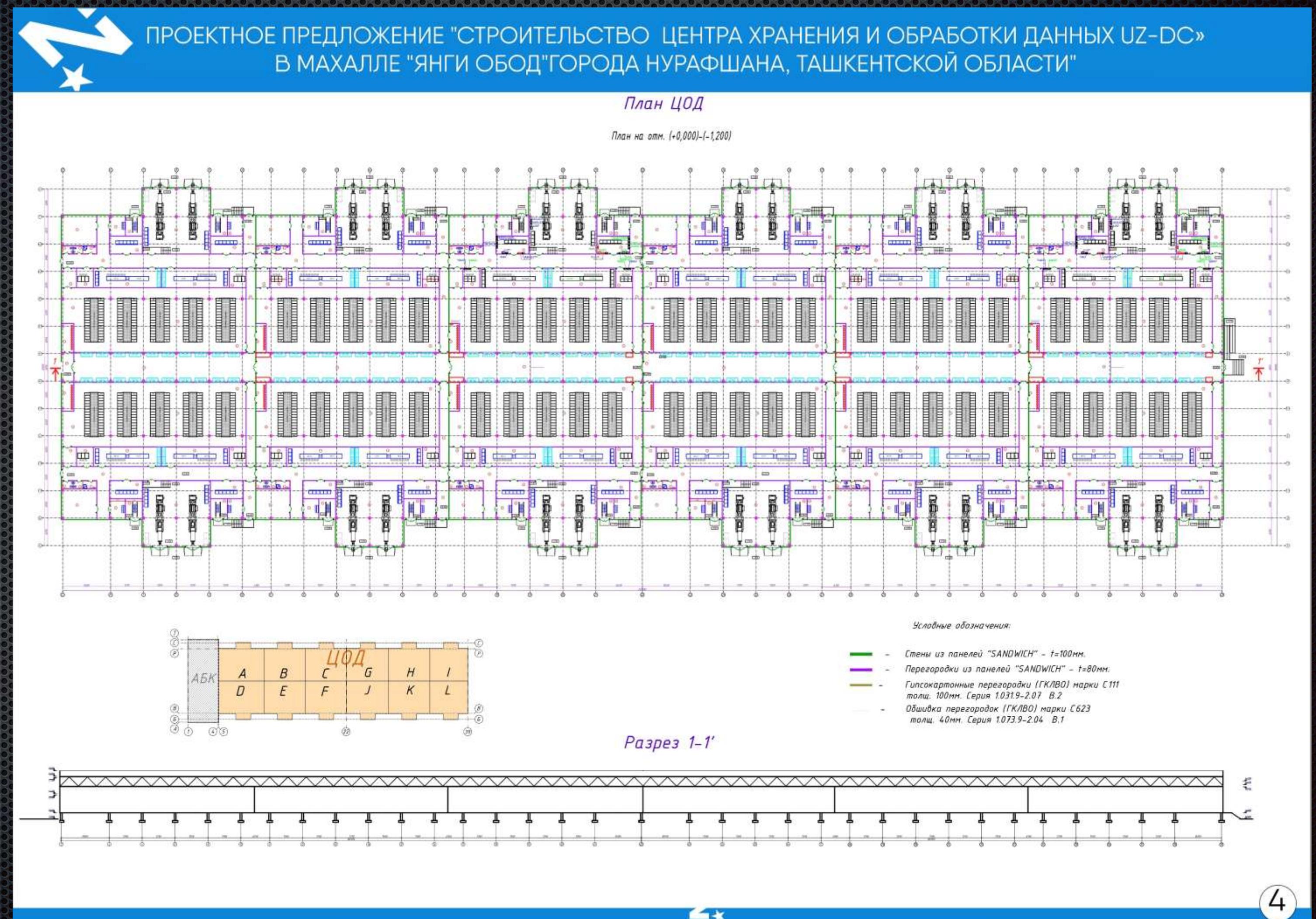
UZDC

# ЦОД DSS г. Нуравшон

1920 стоек

6кВт на стойку

Два модуля и АБК



# Команда (минимум)

Техник по ЦОД

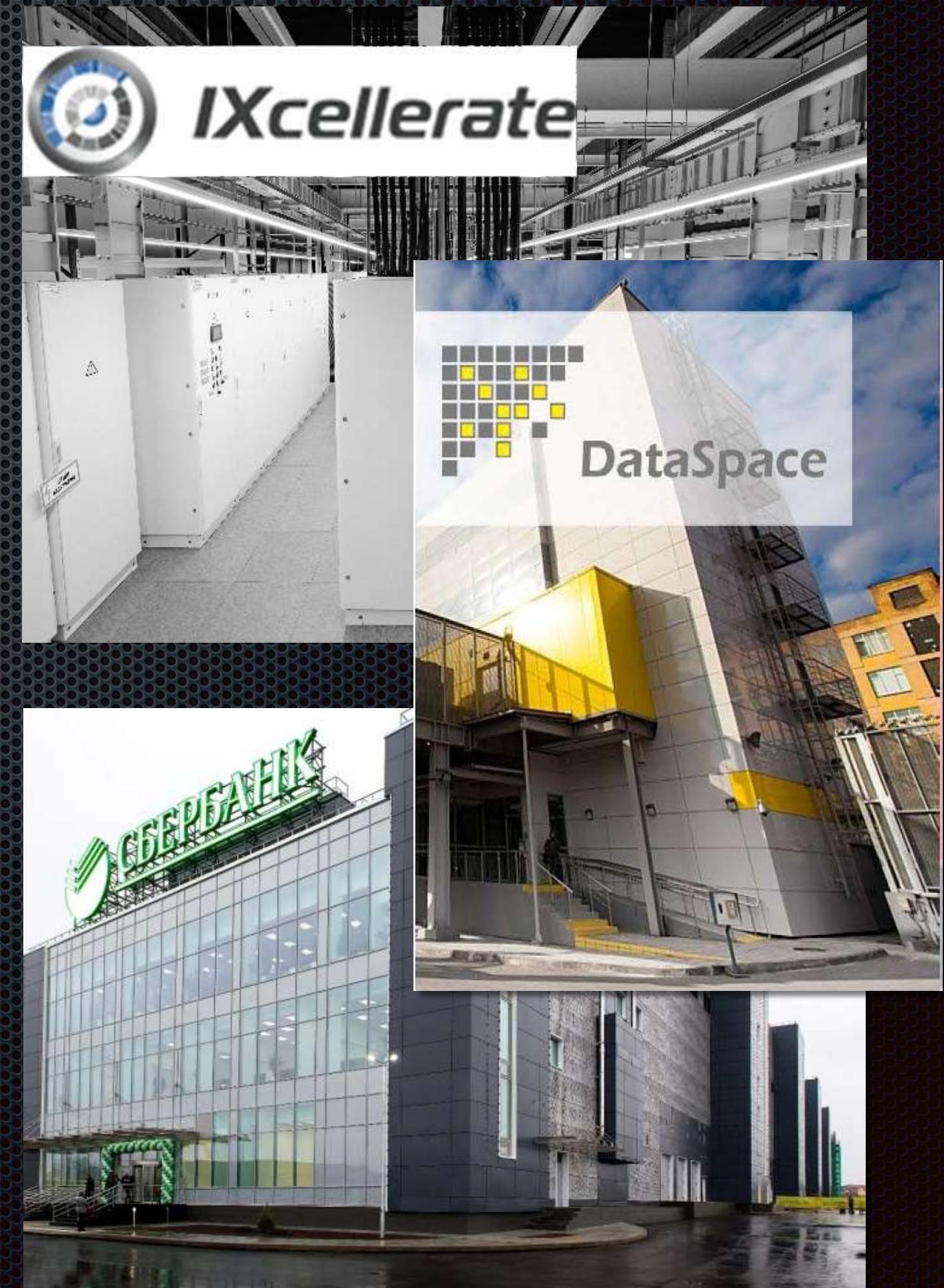


Финансист

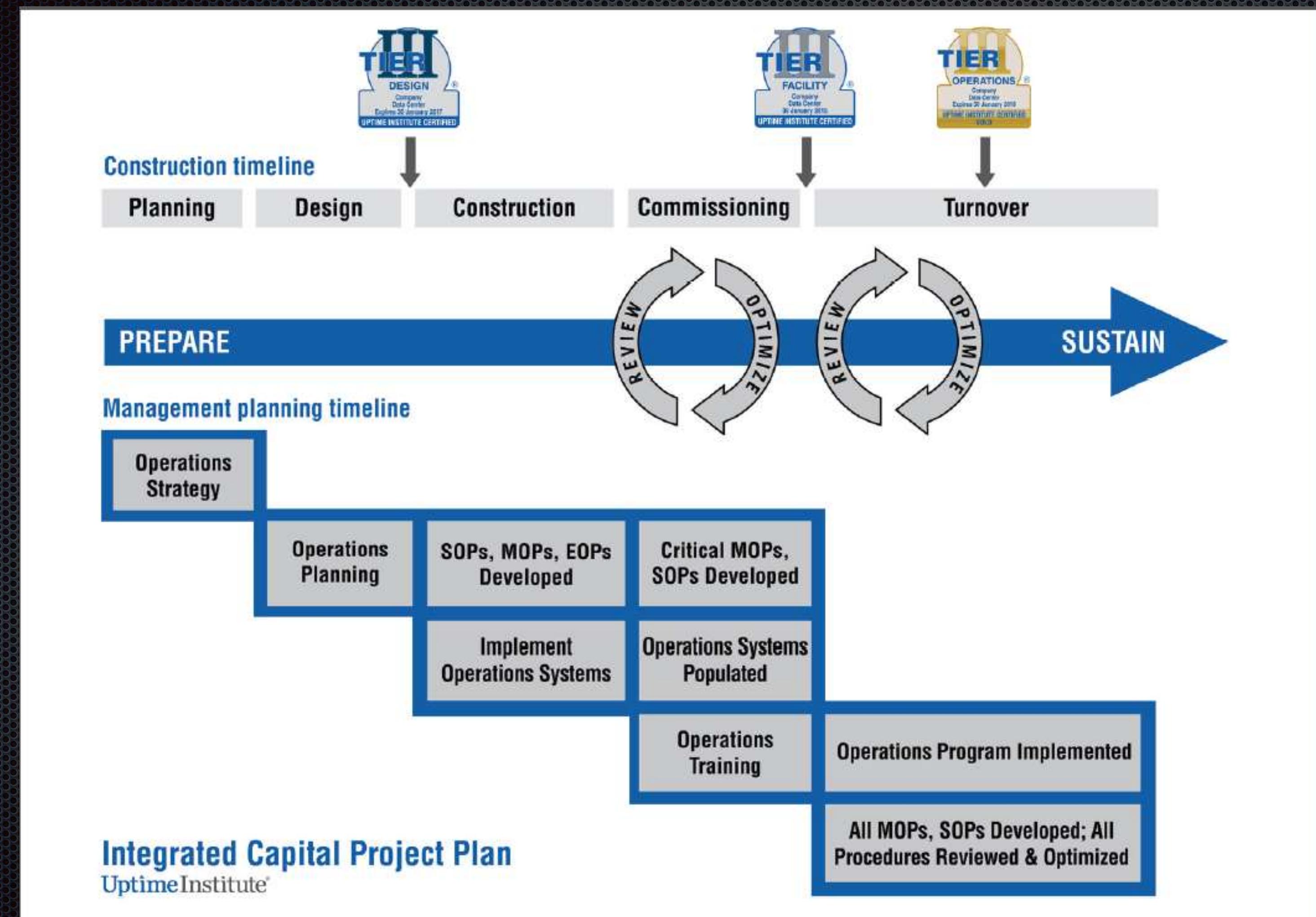


# Наши проекты

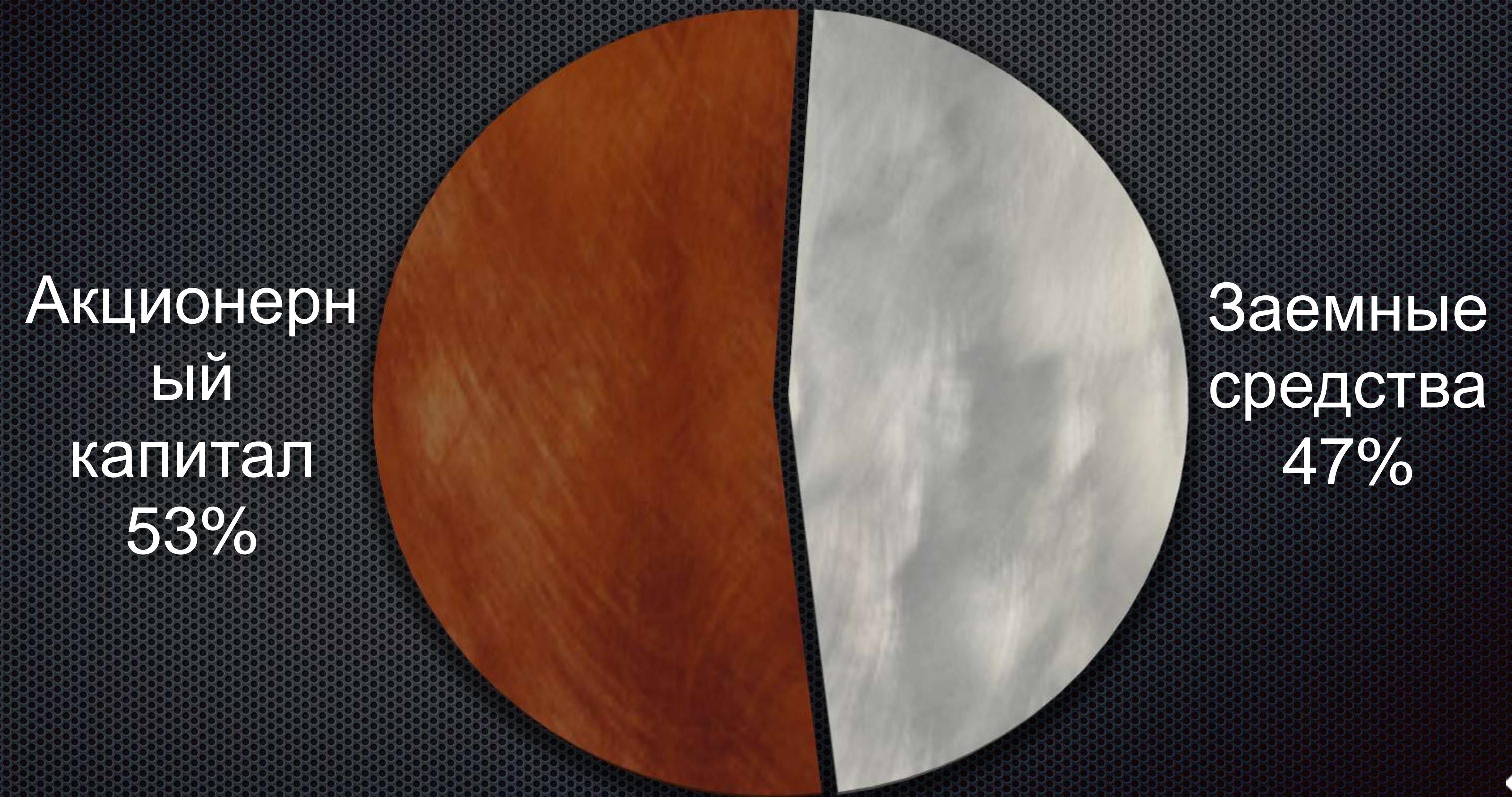
Название	Кол-во стоек ~	Прим. СА PEX, USD млн	Tier
DateSpace	1,000	60	Certified Tier III
Sberbank	5,000	250	Certified Tier III
CROC	1,000	55	Certified Tier III
Ixcelerate	1,400	75	Uncertified
Avantage (MTS)	2,240	130	Certified Tier III
IMT (Rosneft):	250	20	Uncertified
Green Bush DC	2280	-	Certified Tier III



# Бесперебойная эксплуатация – целевая задача концепции (Start with the end in Mind)



# Коммерческая недвижимость ~50/50



# Политика/Стратегия

- ◆ Плюсы и минусы
- ◆ Исследование рынка (собственное исследование)
  - Подвал (исследование конкурентов)
- ◆ Тип технологии: ГиперСкел, Коммерческий – IaaS – PaaS – SaaS, Built-to-Suit
- ◆ Размещение: Brownfield – Greenfield (Электроэнергия)
- ◆ Структура: Модульная – Разовая
- ◆ Определение TIERa
- ◆ Тип охлаждения: Фальшпол, In-Row, Горячий коридор
- ◆ Услуги: «умные руки», офисные пространства
- ◆ Сертификации: Uptime, LEEDS, ISO
- ◆ Вертикали – Банки/Финансовые организации, Телекомм,
- ◆ Стойко-место: в кВт
- ◆ ЦЕНА ЗА СТОЙКО-МЕСТО

# Дано:

- ◆ Tier III
- ◆ Коммерческий
- ◆ Модульный
- ◆ Greenfield



# Стоимость «на пальцах»

## Вспомогательные элементы

Земля/Местонахождение

Электроэнергия

Сертификация

Концепция/BoD

Проект (Design)

## ЦОД/CAPEX/EPC

кВт ИТ - \$8000 - \$1200

Комиссионинг/PMO – 3%

Технический Бэк-офис

Разрешения

КПП, Ограждение, АБК,  
Узел связи

## ОРЕХ до ввода в эксплуатацию

Маркетинг/Продажи

Инструменты/Материалы

Эксплуатация

Бек-офис (команда)

Тайминг (расписание затрат)

- ◆ Стоимость
- ◆ Доходы



Period		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Revenue</b>	<b>USD</b>	<b>0</b>	<b>15 558 423</b>	<b>48 752 275</b>	<b>53 731 707</b>	<b>55 343 659</b>	<b>57 003 968</b>	<b>58 714 087</b>	<b>60 475 510</b>	<b>62 289 775</b>
growth, %	%	0%	0%	213%	10%	3%	3%	3%	3%	3%
<b>1 Rent of Racks</b>	<b>USD</b>	<b>0</b>	<b>14 177 019</b>	<b>44 688 163</b>	<b>49 270 274</b>	<b>50 748 382</b>	<b>52 270 833</b>	<b>53 838 958</b>	<b>55 454 127</b>	<b>57 117 751</b>
Electricity usage charge	USD	0	991 841	3 126 438	3 447 008	3 550 418	3 656 930	3 766 638	3 879 637	3 996 027
Subscription / bundling	USD	0	70 885	223 441	246 351	253 742	261 354	269 195	277 271	285 589
Client convenience services	USD	0	141 770	446 882	492 703	507 484	522 708	538 390	554 541	571 178
Office building revenues	USD	0	176 908	267 351	275 372	283 633	292 142	300 906	309 934	319 232
Electricity capacity charge	USD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Operating expenses</b>	<b>USD</b>	<b>(2 959 705)</b>	<b>(9 649 863)</b>	<b>(13 239 945)</b>	<b>(13 128 807)</b>	<b>(13 515 514)</b>	<b>(14 081 755)</b>	<b>(14 861 719)</b>	<b>(15 285 509)</b>	<b>(15 822 403)</b>
growth, %	%	561%	226%	37%	-1%	3%	4%	6%	3%	4%
% of revenue	%	0%	-62%	-27%	-24%	-24%	-25%	-25%	-25%	-25%
<b>2 Salary &amp; benefits</b>	<b>USD</b>	<b>(2 180 686)</b>	<b>(3 351 097)</b>	<b>(3 498 318)</b>	<b>(3 603 267)</b>	<b>(3 711 365)</b>	<b>(3 907 232)</b>	<b>(4 459 756)</b>	<b>(4 593 549)</b>	<b>(4 731 355)</b>
<b>3 DC utility costs</b>	<b>USD</b>	<b>0</b>	<b>(3 207 019)</b>	<b>(6 771 175)</b>	<b>(7 145 111)</b>	<b>(7 359 465)</b>	<b>(7 580 249)</b>	<b>(7 822 516)</b>	<b>(8 041 886)</b>	<b>(8 283 142)</b>
External contracts & fees	USD	(230 019)	(2 413 709)	(2 434 988)	(1 823 461)	(1 871 008)	(2 003 387)	(1 970 834)	(2 023 203)	(2 162 227)
Materials	USD	(21 012)	(123 726)	(165 942)	(176 358)	(181 649)	(187 098)	(192 711)	(198 493)	(204 448)
Equipment	USD	(11 640)	(77 649)	(29 817)	(30 712)	(31 633)	(32 582)	(33 560)	(34 566)	(35 603)
Other expenses	USD	(19 310)	(34 700)	(34 523)	(35 558)	(36 625)	(37 724)	(38 856)	(40 021)	(41 222)
Training	USD	(497 038)	(441 964)	(305 183)	(314 339)	(323 769)	(333 482)	(343 487)	(353 791)	(364 405)
<b>EBITDA</b>	<b>USD</b>	<b>(2 959 705)</b>	<b>5 908 560</b>	<b>35 512 330</b>	<b>40 602 901</b>	<b>41 828 145</b>	<b>42 922 214</b>	<b>43 852 368</b>	<b>45 190 001</b>	<b>46 467 373</b>
growth, %	%	n.m	n.m	501%	14%	3%	3%	2%	3%	3%
margin, %	%	0%	38%	73%	76%	76%	75%	75%	75%	75%
<b>4 Depreciation</b>	<b>USD</b>	<b>(5 681 679)</b>	<b>(10 816 730)</b>	<b>(11 875 178)</b>	<b>(11 875 178)</b>	<b>(11 875 178)</b>	<b>(11 901 765)</b>	<b>(12 005 409)</b>	<b>(12 116 726)</b>	<b>(12 231 383)</b>
% of revenue		0%	-70%	-24%	-22%	-21%	-21%	-20%	-20%	-20%
<b>EBIT</b>	<b>USD</b>	<b>(8 641 384)</b>	<b>(4 908 170)</b>	<b>23 637 152</b>	<b>28 727 723</b>	<b>29 952 967</b>	<b>31 020 449</b>	<b>31 846 960</b>	<b>33 073 275</b>	<b>34 235 990</b>
growth, %	%	n.m	n.m	n.m	22%	4%	4%	3%	4%	4%
margin, %	%	0%	-32%	48%	53%	54%	54%	54%	55%	55%
<b>5 Interest paid</b>	<b>USD</b>	<b>0</b>	<b>(1 312 316)</b>	<b>(3 920 051)</b>	<b>(5 127 804)</b>	<b>(3 680 796)</b>	<b>(2 233 788)</b>	<b>(791 742)</b>	<b>(15 259)</b>	<b>0</b>
% of EBIT		n.m	n.m	-17%	-18%	-12%	-7%	-2%	0%	0%
<b>EBT</b>	<b>USD</b>	<b>(8 641 384)</b>	<b>(6 220 486)</b>	<b>19 717 101</b>	<b>23 599 919</b>	<b>26 272 171</b>	<b>28 786 661</b>	<b>31 055 218</b>	<b>33 058 016</b>	<b>34 235 990</b>
<b>Tax Paid</b>	<b>USD</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(727 066)</b>	<b>(4 656 850)</b>	<b>(4 957 270)</b>	<b>(5 133 966)</b>
effective tax rate, %	%	0%	0%	0%	0%	0%	-3%	-15%	-15%	-15%
<b>Net Income</b>	<b>USD</b>	<b>(8 641 384)</b>	<b>(6 220 486)</b>	<b>19 717 101</b>	<b>23 599 919</b>	<b>26 272 171</b>	<b>28 059 595</b>	<b>26 398 367</b>	<b>28 100 746</b>	<b>29 102 024</b>
growth, %	%	n.m	n.m	n.m	20%	11%	7%	-6%	6%	4%
margin, %	%	0%	-40%	40%	44%	47%	49%	45%	46%	47%

Аренда стоек является ключевым фактором дохода, исходя из средней арендной платы за стойку и загрузки мощностей.

Заработка плата и льготы составляют большую часть общих затрат, поскольку 121 сотрудник работает на полную мощность.

Затраты на коммунальные услуги довольно низкие, поскольку постоянный ток будет питаться от недорогого бытового газа и использовать тригенерацию, встроенную в местную электрическую систему.

Амортизация за 10 лет от первоначальных капитальных затрат

50% капиталовложений будет финансироваться за счет долга с предполагаемой процентной ставкой 5% в долларах США.

## Финансовая модель



# Письма о намерениях от клиентов

- Концепция
  - Финансовая модель
- 
- Письма о намерениях (строгие), SLA
  - Предварительные договоры
  - Договоры

# Определение процессов

- A. Акционеры / Структура собственности / Юридический статус
- B. Корпоративное управление
- C. Коммерческий, анализ рынка и конкуренция
- D. Бизнес и маркетинговая стратегия
- E. Проектирование
- F. Строительство
- G. Эксплуатация
- H. Финансы
- I. Финансовая модель
- J. Капитальные затраты / Инвестиционная программа
- K. Нормативные требования
- L. Макро: Политические и правовые вопросы, социальные вопросы
- M. Технологические аспекты

# Финансиование



# Во время финансирования (4 месяца)

## Технические аспекты

Проектная документация/  
(BoD)

Подбор основного  
оборудования

Сертификация

Тендеры

Управление контрактами

## Финансы

Иследование рынка  
(независимый)

Прямые инвестиции

Кредит

Полная модель

Страхование

## Процессы/OPEx

DCIM/Софт

Коммиссионинг/ПМО

Переход на эксплуатацию

# Условия, тендеры и договора

- Список условий (termsheet): ~2 месяца
- Тендеры: объемы закупок, подготовка ЕРС Договора SilverBook
- Договоры

# Практические выводы

- Проектирование (инженерные пакеты), контрактирование, строительство, коммиссионинг, ввод в эксплуатацию
- Создание практической финансовой модели
- Оценка размера проекта
- Узбекистан – не Россия
  - Согласования
  - ГОСТы, СНиПы

# Спасибо

Хардисти Эндрю

[a.hardisty@uzdc.ltd](mailto:a.hardisty@uzdc.ltd)



@ahardisty