



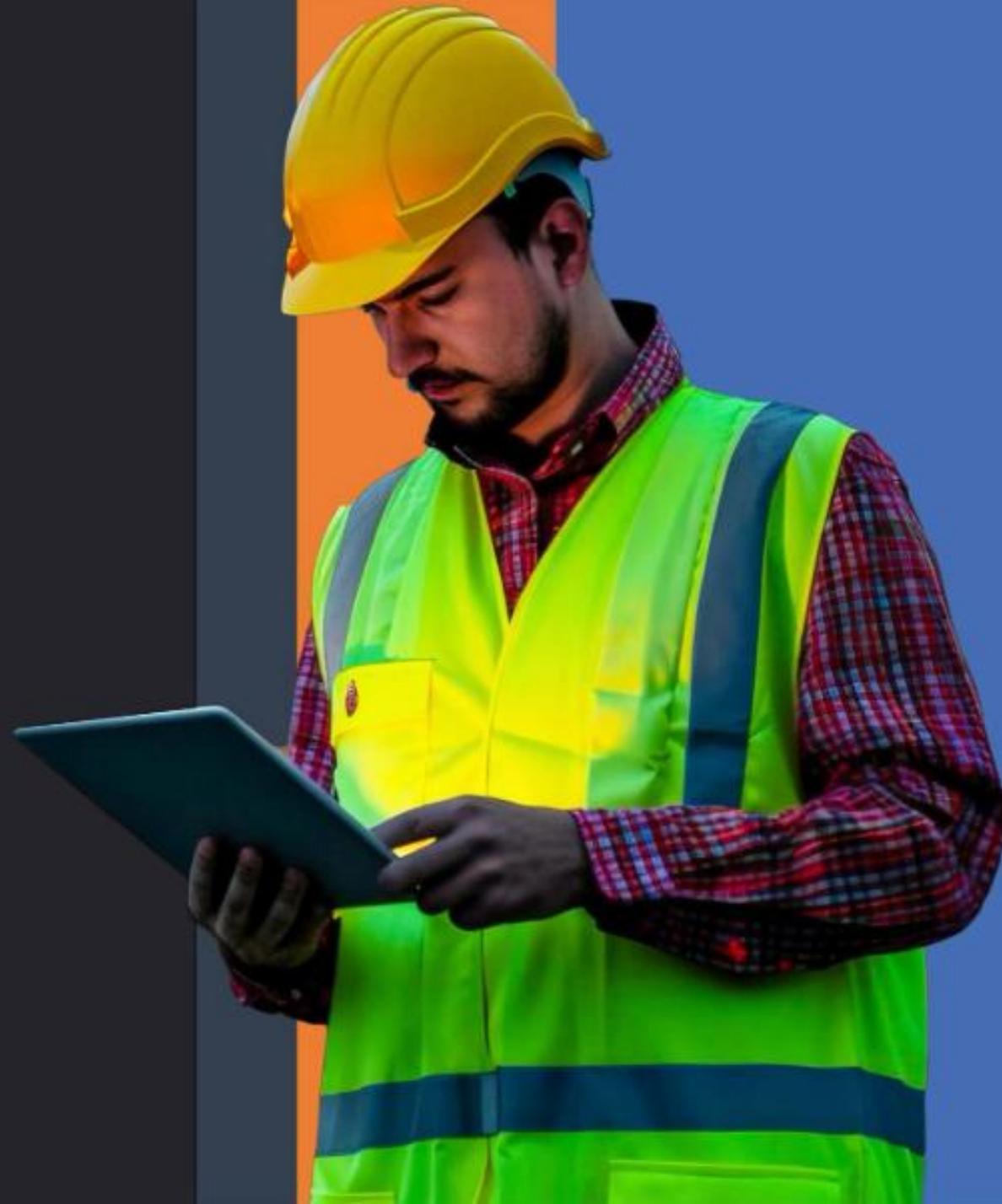
**СОЮЗ ПЕТРОСТРОЙ**  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ СОЮЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ



УНИВЕРСИТЕТ  
АЙБИМ

# PROPH

ЦИФРОВЫЕ ИИ СОТРУДНИКИ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ



# ДЕФИЦИТ КОМПЕТЕНЦИЙ

- **Инженер-сметчик тратит 3 недели** на одну ведомость.
- Каждое изменение в чертежах = ручной пересчёт  
**(240+ ошибок на одном проекте)**
- Найм экспертов → **узкое горлышко** → **цепная реакция задержек**
- **Найти ещё одного эксперта?** 150–200К/мес + 3 месяца адаптации

# ОШИБКИ В КРИТИЧЕСКИ ВАЖНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- **\$1.3 млрд** — скрытые потери в строительном секторе.
- Ручная проверка качества (РД), смет (ПСД) и объёмов (ВМ) **занимает 4–6 недель**, точность проверки **менее 50%**.
- **\$5–10 млн перерасхода** бюджета на \$100 млн проекта.

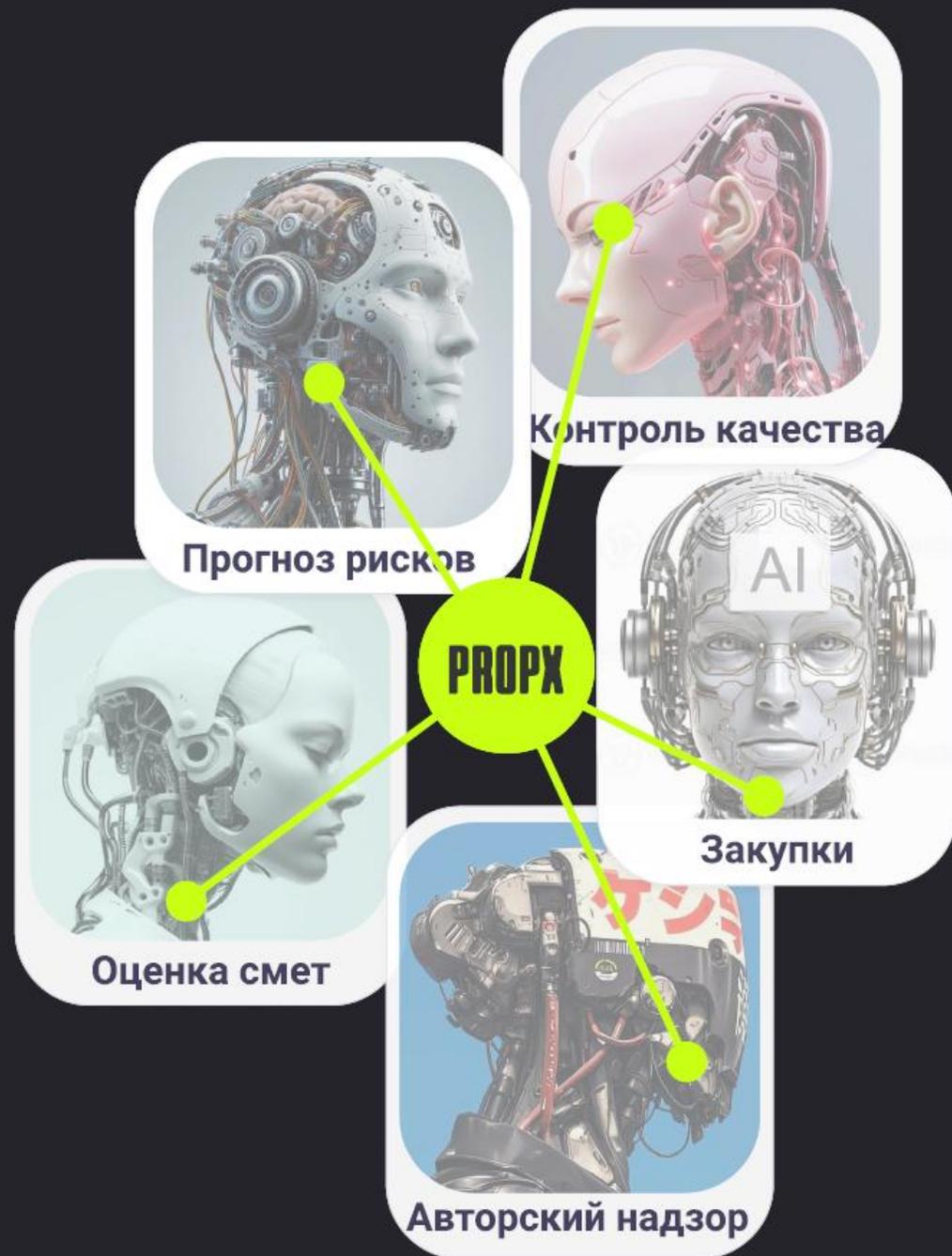


# PROPX ИИ АГЕНТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Основные возможности:

- Читает критическую документацию
- Обучен на строительных данных
- Отслеживает изменения
- Встраивается в CAD, PDF, Excel

**PROPX**



# ДАННЫЕ классифицируются и собираются подготавливая подрядные компании к **ИИ** эре

## PROPX Модули PROPX создают единый фреймворк строительных данных:

Готоы

агент

### Контроль качества

Вы проверяете пакеты РД, ищите критические ошибки вручную?

- Выявляет ошибки до реализации
- Устраняет возможные задержки



Готов

агент

### МТО: Расчет объемов материалов

Автоматически **обновляет ведомости** — расчёты всегда точны.

- Больше никакого ручного счёта
- Каждое изменение учтено



Q4

агент

### Расчет ПСД (смет)

Централизованный агент **расчёта и контроля сметных данных**

- Персонализированная аналитика (ERP, Excel, BIM)
- Поток данных и сметный прогноз
- Экономика и проектные отклонения

агент

### Тендерный отдел

Централизованный агент **подготовки тендерных предложений**

- Объединённые пакеты чертежей и ведомостей
- Быстрая верификация и подсчёт
- Контроль полноты и сроков

агент

### Анализ рисков

Централизованный агент **предиктивного анализа строительных рисков**

- Сбор и оценка данных со стройки (IoT, фото)
- Модели прогнозов по срокам и сбоям
- Ранние сигналы и предупреждения

### Другие ИИ агенты

Не только PROPX

# Ценность для бизнеса

Типовой EPC-тендерный пакет (\$500M)

Ручной процесс: малая тендер-команда + разрозн. чертежи + спешный BoQ → скрытые разрывы

## Автоматизация



- 24 дня vs проверка в тот же день
- 500+ часов экономии для QS / QC отдела инженеров
- Быстрее цикл bid, больше подач в тендер

## Эффективность



- Находит 10–20% пробелов score до фиксации цены
- Снижает раздувание инфляции цен

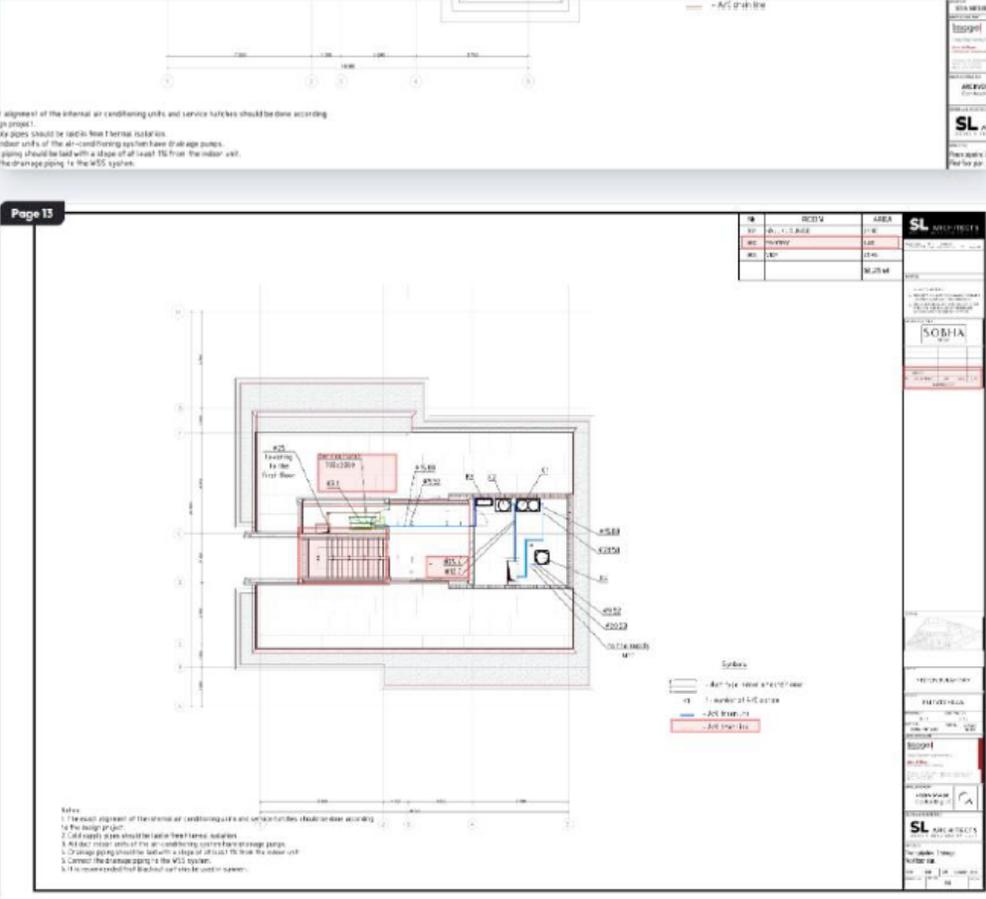
## Снижение рисков



- Снижает стоимость переделок
- На 80–90% меньше предотвратимых ошибок на площадке
- Минус 7–14 дней задержек (меньше RFI + пересдач)

# Воркфлоу агента: кейс SOBHA Hartland – жилое строительство

88 **P** PROPX
↗



alignment of the internal air conditioning units and service hatches should be done according to project.

1. The exact alignment of the internal air conditioning units and service hatches should be done according to the design intent.

2. Call supply system should be taken from the main riser.

3. All floor pipes should be connected to the air conditioning system base drainage pan.

4. Drainage piping should be laid with a slope of at least 1% from the outdoor unit.

5. Connect the drainage piping to the ACS system.

6. The recommended floor hatch can't be used in space.

**Legend:**

- AC Unit service hatch
- AC Unit
- AC Unit
- AC Unit

### Validation Criteria

ISO & Project Standards

- Information, Formatting & Drawing Integrity
  - 1.1 Sheet Layout & Presentation
  - 1.2 Title Block
  - 1.3 Text & Annotation Clarity
  - 1.4 Dimensions & Levels
  - 1.5 Symbols & Legends
  - 1.6 Callouts, Sections & Cross-References
  - 1.7 PDF Integrity & Structure
  - 1.8 Revision Control
- Design Intent & Compliance
- Pipeline Alignment & Geometry
- Crossings & Tie-in Engineering
- Process & Hydraulic Design

ISSUES FOUND 20

### Callouts, Sections & Cross-References

- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- ERROR** Page 8: Callout contains invalid placeholder text 'NULL'
- WARNING** Page 9: Crossing leader lines reducing clarity (550x200 vs ø125)
- WARNING** Page 13: Room 302 (Pantry) listed in schedule but not clearly tagged on plan

**Page 13**

ID	DESCRIPTION	AREA	SL ARCHITECTS
1	Room 302 (Pantry)	12.50	SL ARCHITECTS
2	Room 302 (Pantry)	12.50	SL ARCHITECTS
3	Room 302 (Pantry)	12.50	SL ARCHITECTS
4	Room 302 (Pantry)	12.50	SL ARCHITECTS

**Page 14**

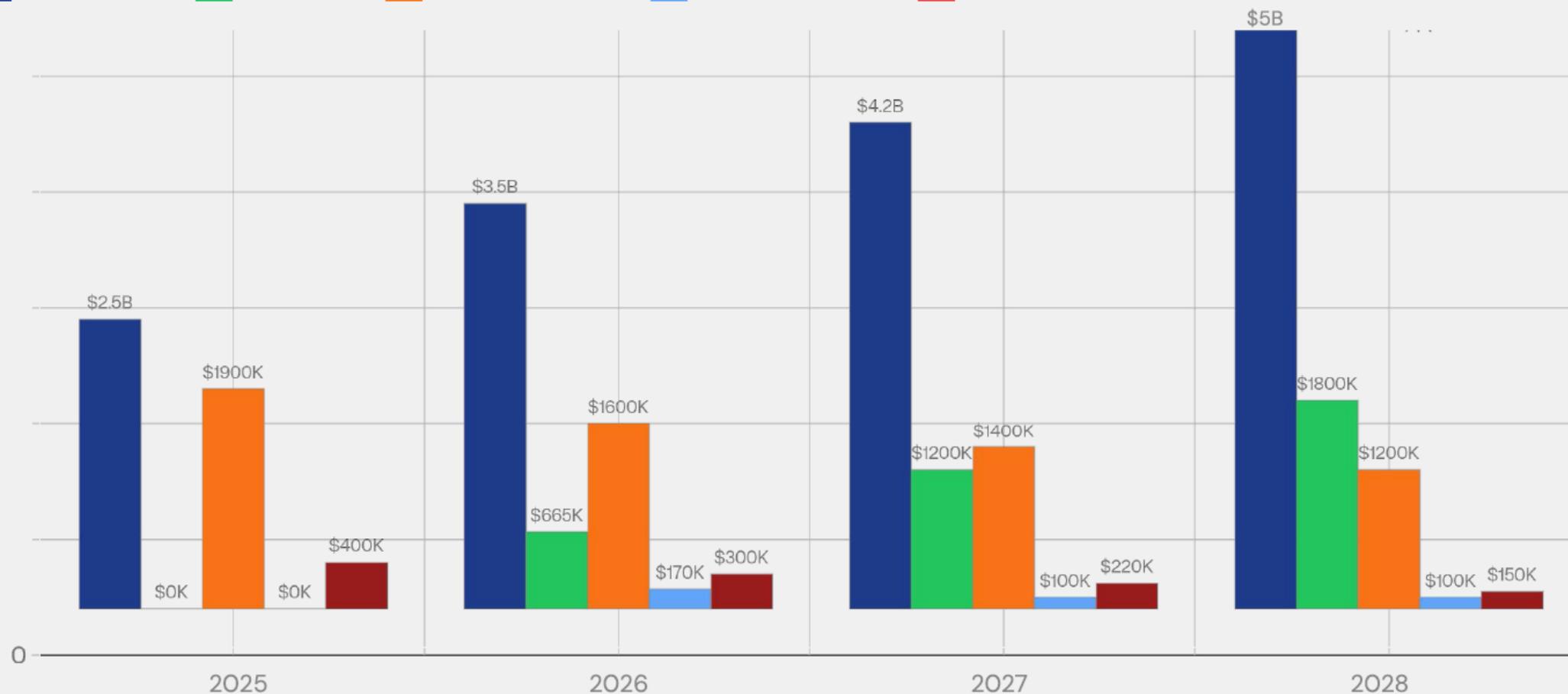
Sl. No.	Description	Material	Quantity	Unit	Remarks
1.	Supply unit (built-in outdoor fan system with sensor and color touch panel, motorized air valve, fresh air control, class G4 air filter)		1	pc	
2.	Compressor and condenser unit for supply vent		1	pc	
3.	Boost fan		1	pc	
4.	Boost fan		1	pc	



# Эффект PROPX за 3 года: Тендеров ×2, Экономии ×2.7, Общие затраты –45%

2025–2028: автоматизация повышает эффективность операций

■ Тендеров ■ Экономия ■ ФОТ (зарплаты) ■ Стоимость PROPX ■ Доп. расходы на персонал (HR, офис, прочее)



# PROPX Дорожная карта внедрения

## Этап 1

### Консультация

Консультация по внедрению  
Тендер (релевантный проект)  
Экономия (найденные возможности)

- Подтвердить use case + ICP
- Определить пилотный скоуп (1 проект / 1 месяц)
- Согласовать метрики успеха + запрос данных

Неделя 1

## Этап 2

### Пилот

Пилот (1 месяц / 1 проект)  
Тендер (пакет проекта клиента)  
Экономия (часы + подтверждённая точность)

- Настроить данные + доступы
  - Загрузить чертежи, BIM-модели, правила
- Запустить агентов + выдать отчёты + ROI-лист

Неделя 1-4

## Этап 3

### Внедрение

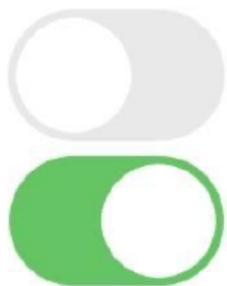
Внедрение + оптимизация  
Тендер (портфель компании)  
Экономия (масштабирована на проекты)

- Годовое соглашение + план
- Развернуть по проектам + интеграции
  - Мониторить ROI + оптимизировать + расширять агентов

2-6 недель на объект

# Безопасность и конфиденциальность

## Ролевой контроль доступа



- Гранулярные права по проекту.
- Интеграция с SSO, IAM и Active Directory.
- Доступ по сессиям с истечением срока.
- Правила доступа по IP и геолокации (опционально).

## Корпоративная безопасность



- Шифрование при передаче (TLS).
- Неизменяемые audit-логи для комплаенса.
  - Детект несанкц. доступа в реальном времени, аномальных скачиваний.
- Валидация и санитизация файлов перед обработкой.

## Полная изоляция данных



- Private cloud, VPC или on-premise.
- Логическая и физическая изоляция арендаторов.
- Данные клиента не покидают среду.
  - Клиенты сохраняют полный контроль и права отзыва доступа.

# Команда



Основатель и CEO

## Александр Павловский

- Построил 5 сборных домов, в роли CEO Gorizont ID и Morehouse, увеличив стоимость земли в **3 раза** и ускорив стройку на **80%**.
- BIM-архитектор в SL (**15+ вилл ~4000 м²**, проекты А класса 1+ миллиард рублей)
- 1.2M+ охват в маркетинге, сообщество **2100+ архитекторов**



Технический директор

## Сергей Воронов, PhD

- Основатель birdiva.com, Checklens.ai, DeckRobot (AI-экзиты); масштабировал AI в ритейле, **500+ пользователей в день, \$5M+ привлечено**
- 10+ лет в ML и компьютерном зрении (SKIDATA, Mediterra), **точность до 98%, рост вовлечённости на 78%**



Методолог в строительстве

## Дк. Максим Гришин

- Глава Eurasian AWP Community
- 30+ лет в управлении стройкой, **RMP и CII REP**
- Консультант проектов на **\$1.5 млрд**, экс-директор по цифровизации, трижды приглашённый профессор



Продукт и продажи

## Глеб Бачальди

- Руководитель продукта "10D" - **AI-мониторинг стройки в ГК Самолёт** (#1 девелопер РФ)
- **\$173K ARR** в Constructly, внедрение AI SaaS у застройщиков ОАЭ

# Наймите ИИ-сотрудника!

## ИИ-сотрудник

- ✓ Масштабируется без overhead
- ✓ Ниже операционные расходы
- ✓ Мгновенная обработка данных
- ✓ 24/7 стабильная работа

---

**\$25k** /за агента  
/в год

## Внедрение

- ✓ Создание датасета
- ✓ Интеграция в процессы
- ✓ Расчёт ROI
- ✓ Поддержка и сервис

---

**\$70k** разовый  
платеж



СПАСИБО

# DFHQ

ЦИФРОВЫЕ ИИ СОТРУДНИКИ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ



CEO

**Александр Павловский**

 @alexander\_pavlovskiy

 +7 985 4351983

 ОАЭ. Dubai Founders HQ (DFHQ)