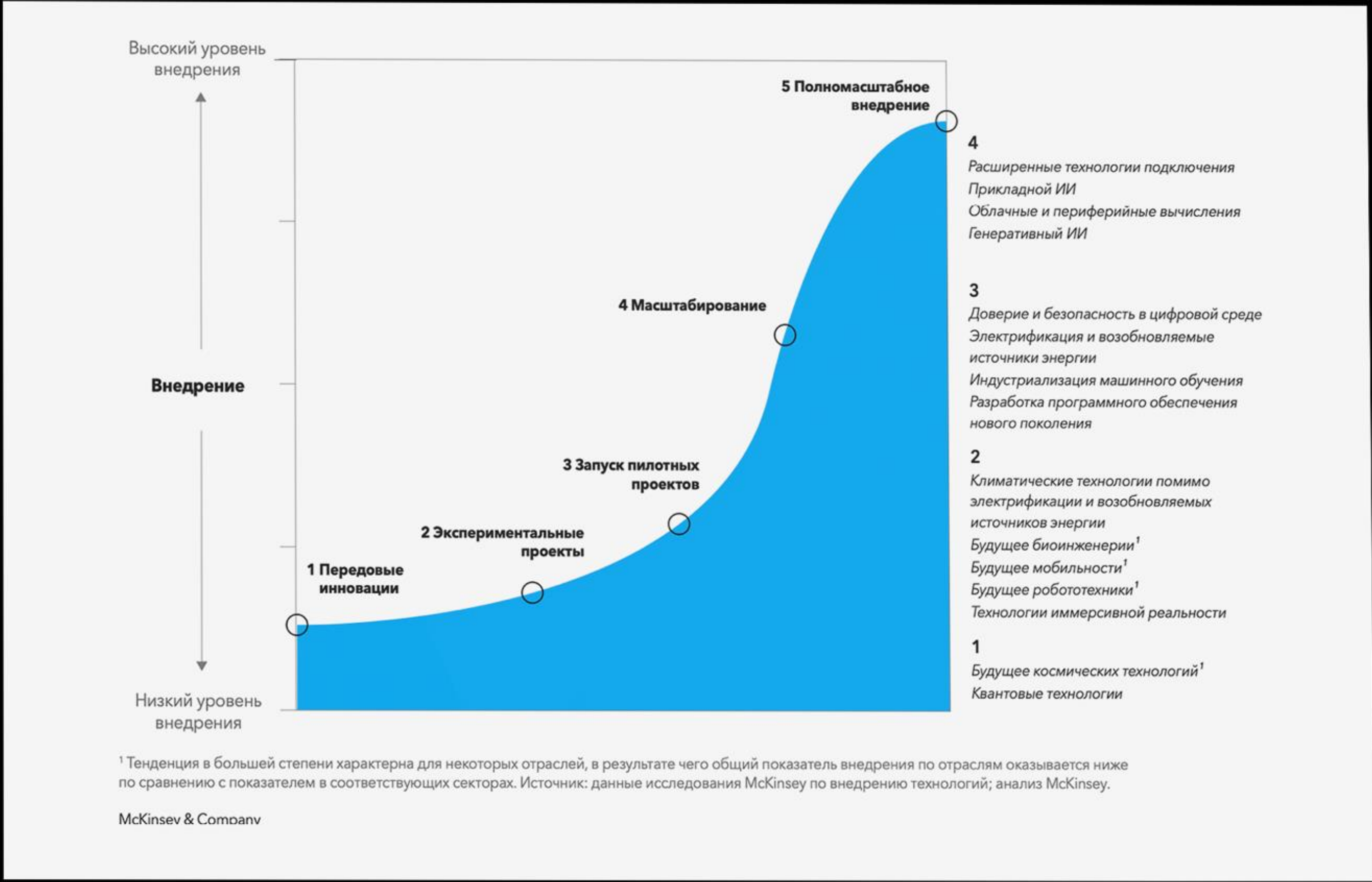


# Искусственный интеллект

как инструмент построения процессов девелопмента и эксплуатации

# Кривая внедрения по технологическим тенденциям, оценка внедрения



# Карта продуктов умного города СберСити

- Возможность к масштабированию
- Разработано для внутреннего использования
- Перспективные направления

## Умный дом

- Умная территория
- Умный дом
- Умная квартира
- Энергоменеджмент и энергоэффективность
- Диспетчеризация и управление
- Инцидент менеджмент
- Профиль энергопотребления

## Недвижимость

- Стандарты жилья
- Стандарты проектирования
- CRM продажи недвижимости

## Городские цифровые сервисы

- Портал / платформа муниципальных или цифровых городских сервисов
- Портал недвижимости
- Ситуационный центр для района / города
- Биллинговая и расчетная система

## Сфера услуг

- Образование
- Развлечения
- Продажа недвижимости
- Здоровье
- Доставка
- Культура

## Управление объектами и эксплуатация

- Услуги управления
- Биллинговая и расчетная система
- Клиентские mini apps для Приложения Doma.ai
- CRM УК
- Автоматизированная система Центр Эксплуатации
- Виртуальный помощник
- Электронный консьерж
- Единое хранилище данных и бизнес-аналитика
- Приложение для приемки объектов недвижимости

## Управление отходами

- Вакуумная система мусороудаления
- Стратегия управления отходами

## Безопасность

- Интерактивные системы безопасности
- Edge-устройства с нейросетью

## Беспилотный транспорт

# Технологии умного города



Энергоменеджмент



Вакуумное мусороудаление  
и инфраструктура  
для сортировки



Умный дом



Умная безопасность



Единый центр  
эксплуатации  
территории

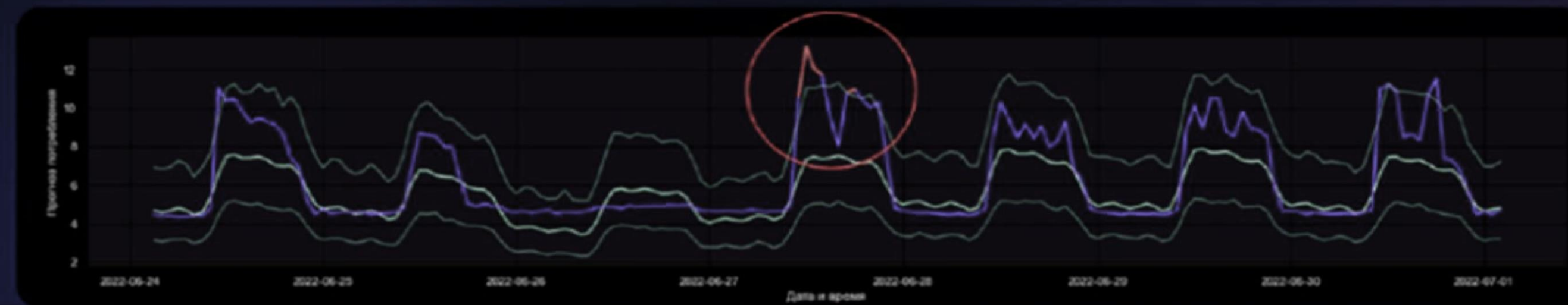


Зелёные технологии

И это ещё не все...

# Пример использования ИИ в продукте Умный дом

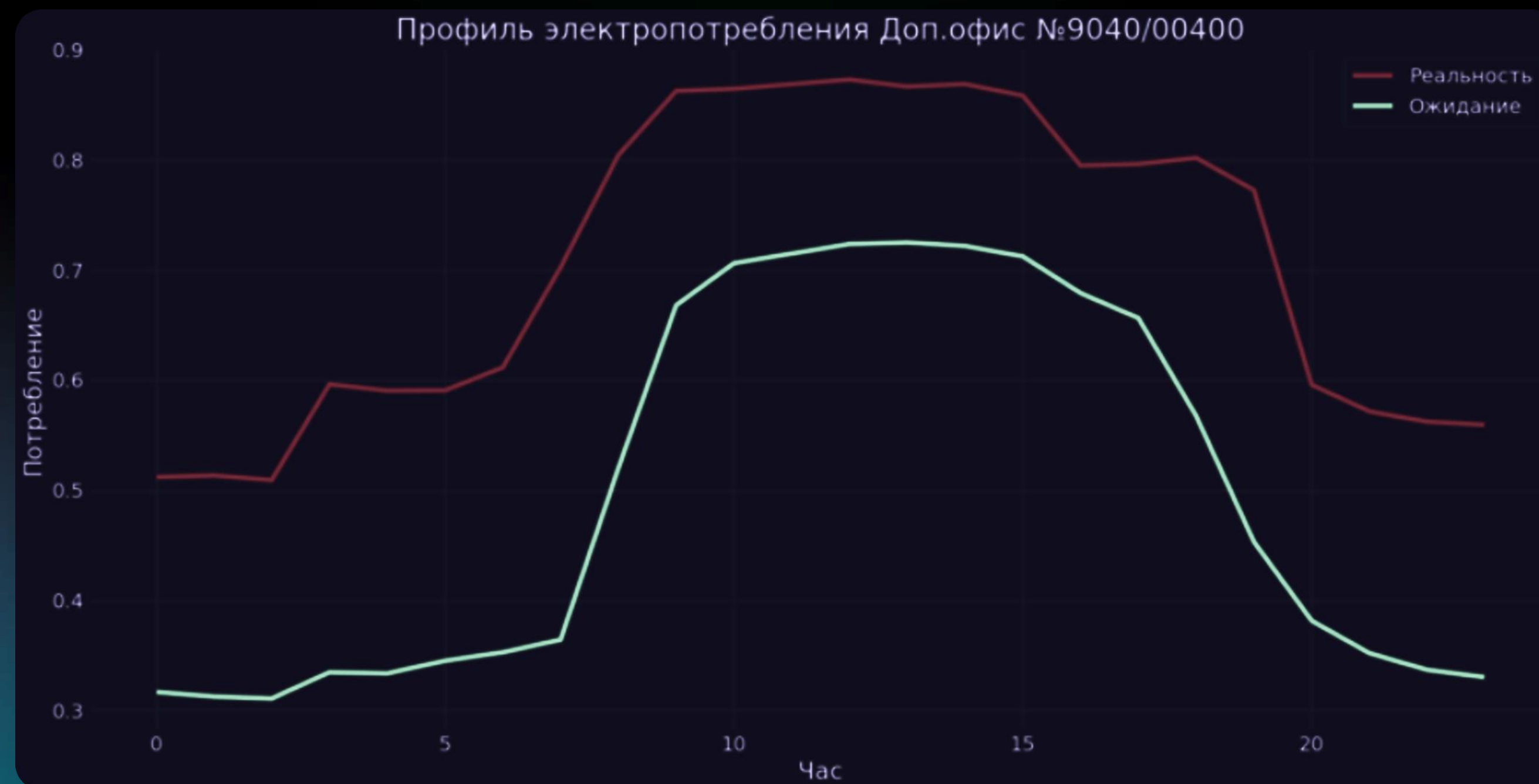
Автоматический поиск аномалий  
и реагирование на них



- прогноз
- факт
- верхняя
- и нижняя границы доверительного интервала
- аномалия

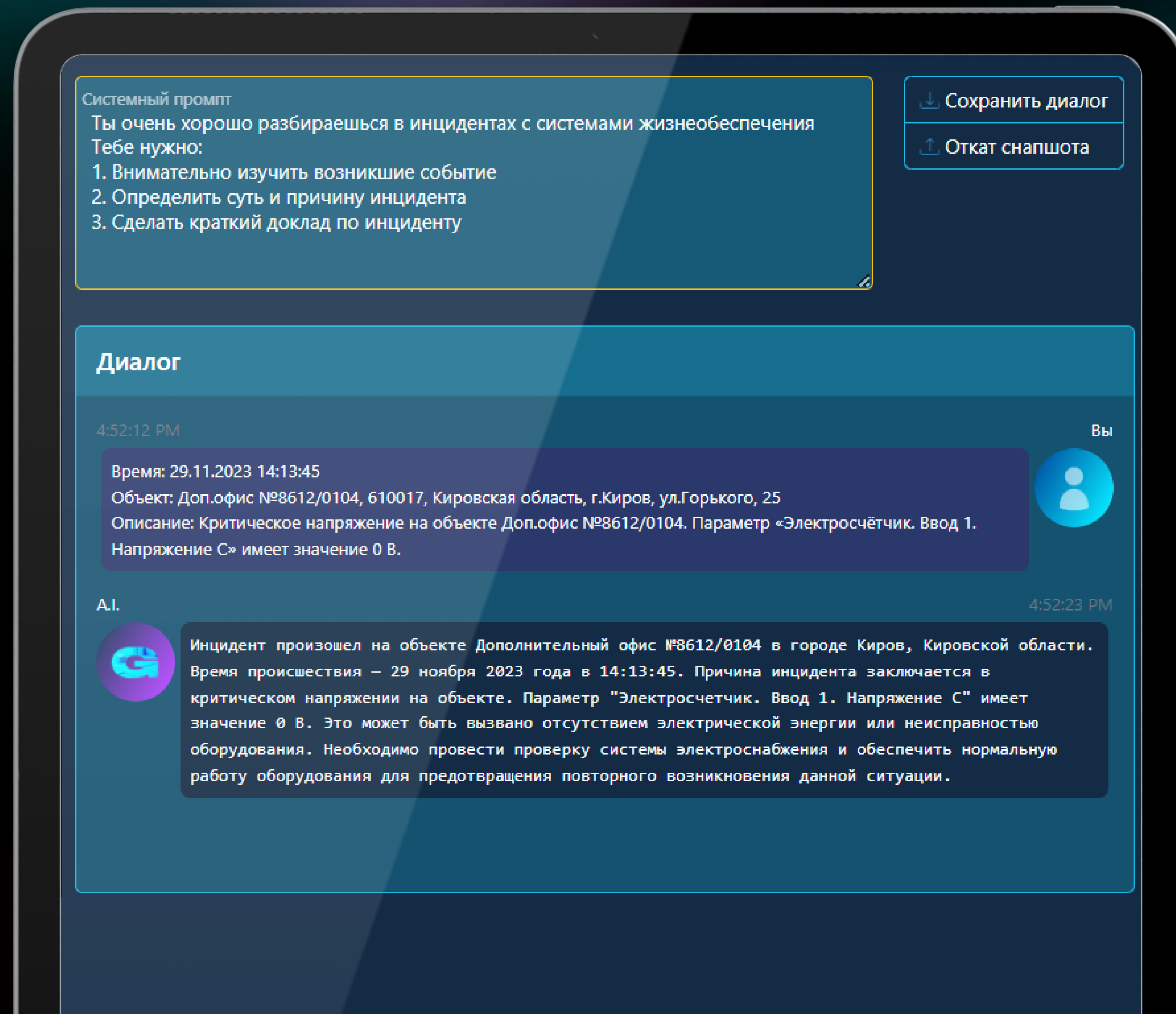
# Пример использования ИИ в продукте Умный дом

Автоматический поиск отклонений  
от профиля потребления



# Пример использования ИИ GigaChat в продукте Умный дом

Автоматизированное  
описание инцидента за счет  
анализа событий и тревог



# Пример использования ИИ GigaChat в системе «Умный дом»

Автоматизированная  
рекомендательная система  
по энергоменеджменту объекта

Системный промпт  
Ты очень хорошо разбираешься в энергоменеджменте объектов.  
Ты лучше всех умеешь определить насколько эффективно на объекте  
потребляется электроэнергия  
Тебе нужно:  
1. Внимательно изучить почасовые значения потребления электроэнергии в квт/ч  
2. Сравнить профиль потребления с эталонным профилем. Эталонным профилем  
считается когда отношение ночного потребления к дневному максимально  
3. Вернуть ответ с оценкой эффективности.  
Данные по почасовому потреблению будут через запятую. Всего 24 значения на  
каждый час.

Сохранить диалог  
Откат снимота

### Диалог

5:07:32 PM

2,2,2,2,2,2,2,5,10,20,25,25,25,25,25,30,20,10,5,2,2,2

Вы

5:07:35 PM

AI.

Хорошо, я готов помочь вам проанализировать данные по почасовому потреблению электроэнергии и оценить эффективность использования энергии на объекте.

Для начала, давайте сравним профиль потребления с эталонным профилем. Эталонный профиль предполагает, что отношение ночного потребления к дневному не должно превышать определенного значения. Если это условие выполняется, то можно сделать вывод о том, что объект потребляет электроэнергию эффективно.

Исходя из предоставленных данных, мы можем увидеть, что отношение ночного потребления к дневному составляет примерно 0,33 (это значение получено путем деления суммарного ночного потребления на суммарное дневное потребление). Это значение меньше 1, что говорит о том, что объект потребляет электроэнергию более эффективно, чем предусмотрено эталонным профилем.



— □ ×

обязательно

умет  
тся проект и  
в папку для

ТИТЬ!

?

Имя файла	Наименование и технические характеристики	Тип, серия, обозначение документа, наименование листа	Связь с другими документами, по ссылке, картинкой	Заказ - наименование	Единица измерения	Сложность	Материал изделия, кг	Примечания
-----------	---	---	---	----------------------	-------------------	-----------	----------------------	------------

Формирование спецификаций

Согласовано:	№ 01.24
Ген. директор	
Большаков	
Взам. инв. №	
План и дата	
№ модели	

						РА-В11-10-50_001_АСУ_кв3.СО			
						Жилой комплекс с подземной автостоянкой, Квартал В11, Корпус 1, Секция 1, Этаж 2, Квартира 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подп.	Дата	Частная квартира № 3 по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Кузьмо, у.д. Захарково.	Стация	Лист	Листов.
Разработал		Агафонов			10.01.24		Р	1	4
Проверил		Агафонов			10.01.24				
Н. контр.		Агафонов			10.01.24				
ГИП		Агафонов			10.01.24				

Качивать и  
D.

пимальная

Выбор

Запуск

Данные питающей сети	
Аппарат ввода	Тип, номинальный ток (А), комбинированный распределитель (А)
Сборные шины	Напряжение, сечение, номинальный ток (А), мощность (кВт)
Отходящие автоматы	Фаза отходящей линии
	Автоматический выключатель: тип, номинальный ток (А), число полюсов
Обозначение, марка кабеля, сечение проводника, длина кабеля (м)	
Электроприемник	Графическое изображение
	Обозначение по плану
	Установл. мощность, кВт
	Расчетный ток, А
	Наименование электроприемника, место расположения

$P_{\Sigma} = 19,4 \text{ кВт}$   
 $P_{\text{рас}} = 3,9 \text{ кВт}$   
 $I_{\text{рас}} = 37,8 \text{ А}$   
 $\cos \varphi = 0,93$   
 $K_c = 0,95$

L  
N  
PE



Формирование  
однолинейных схем

Условные обозначения

- ⚡ Розетка электрическая
- ⊗ Светильник
- ⚡ Розетка электрическая, влагозащитная
- ⊗ Светильник влагозащитный
- ⊗ Варочная поверхность
- ⊗ Фанкойл
- ⚡ Кабельный ввод
- ≡ Нарисованный элемент того же плана

Revit. HE

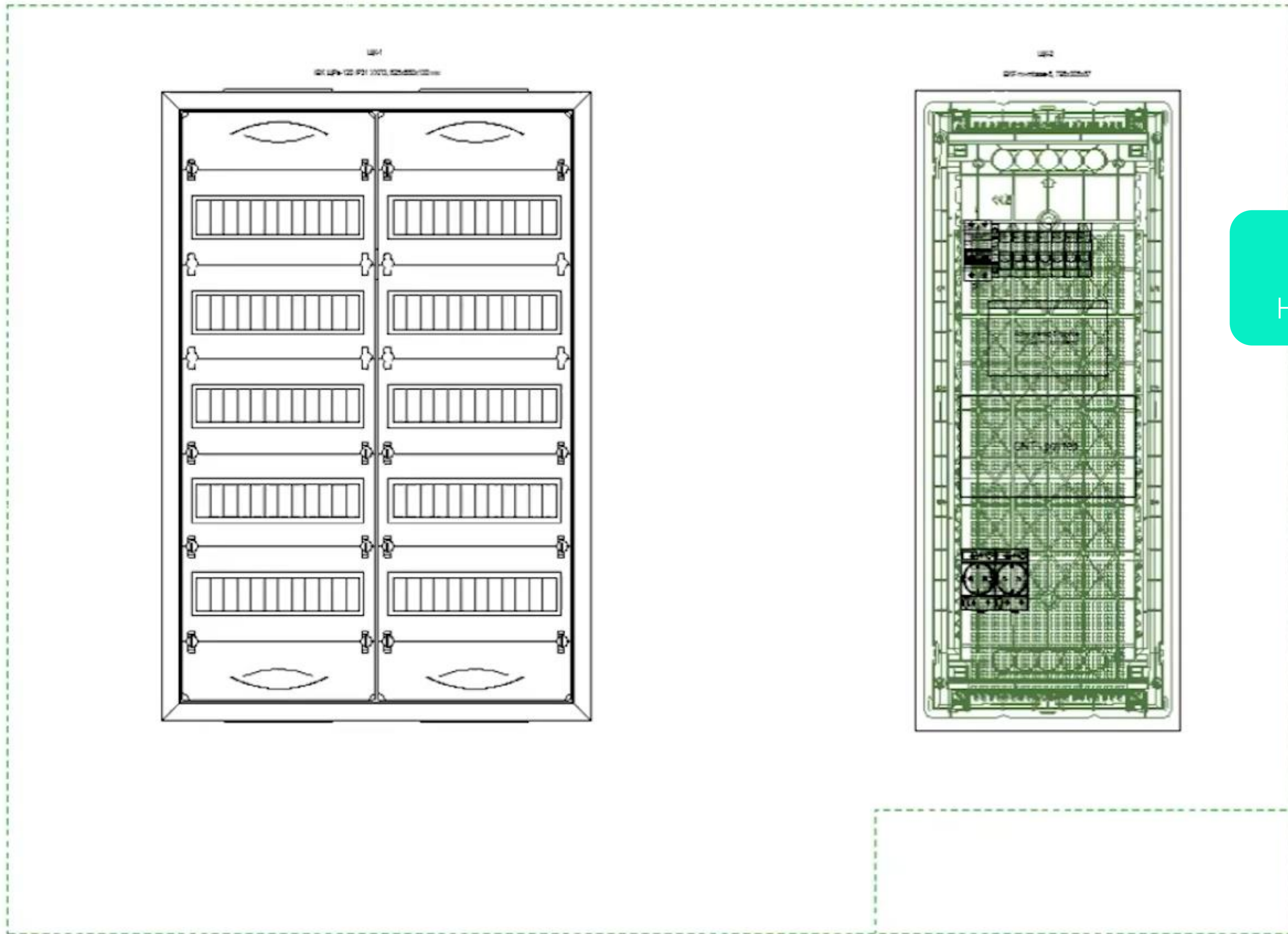
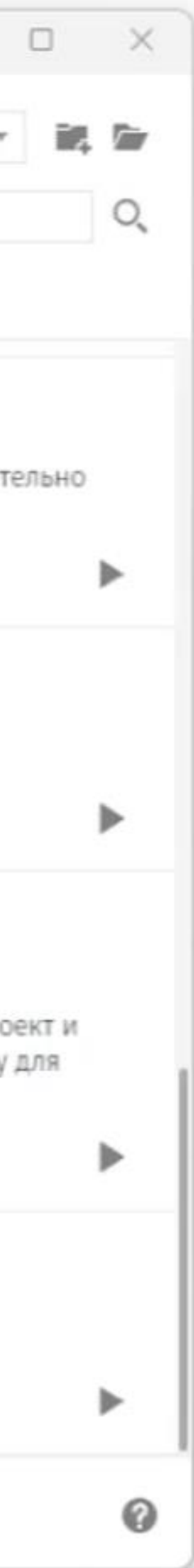
Магистраль кабелей	Дата	Содерж.	Тип	длина, м	Марка	Соединители и элементы СВЧ, СВЧ-кабели	длина, м	Марка	Соединители и элементы СВЧ, СВЧ-кабели	длина, м
--------------------	------	---------	-----	----------	-------	---	----------	-------	---	----------

Формирование  
кабельного журнала

Имя файла	Владелец файла
Дата и время	

						РА-В11-10-50_001_АСУ_кв3			
						Жилой комплекс с подземной автостоянкой, Квартал В11, Корпус 1, Секция 1, Этаж 2, Квартира 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок	Подп.	Дата	Частная квартира № 3 по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Кунцево, у д. Вахарьково.	Статус	Лист	Листов
Разработал		Агафонов			10.01.24		Р	47	
Проверил		Агафонов			10.01.24				
Н. контр.		Агафонов			10.01.24				
ГИП		Агафонов			10.01.24	Кабельный журнал			

Формат А3А



Формирование  
наполнение щитов

# Генеративное проектирование

## Промпт

Нарисуй дизайн проект офисного здания размером 100 на 100 метров, в 5 этажей, опиши проектную документацию и изобрази план инженерных сетей

## Как есть



Фантазия на тему

## Как должно быть



Дизайн-проект, проектная документация, листы рабочей документации



Проектная документация для офисного здания размером 100 на 100 метров и 5 этажей должна соответствовать нормам и требованиям, установленным в Российской Федерации. Вот основные разделы и аспекты, которые должны быть учтены:

### 1. Архитектурный проект

- Генеральный план: расположение здания на участке, схема подвездов, парковок.
- План этажей: распределение рабочих зон, мест общего пользования (холлы, лестницы, санузлы).
- Фасады: визуальное оформление, материалы.
- Разрезы: вертикальные сечения через важные узловые точки.

### 2. Конструктивные решения

- Основание и фундамент: тип фундамента в зависимости от грунтов и нагрузок.
- Стены и перегородки: материалы и толщина стен, типы перекрытий.
- Кровля: материалы кровли, утепление.
- Наружные инженерные сети: системы водоснабжения, теплоснабжения.

### 3. Инженерные системы

- Вентиляция и кондиционирование: системы обеспечения нужного микроклимата.
- Отопление: выбор типа отопления, расчет тепловых нагрузок.
- Водоснабжение и канализация: схема подпитки и отведения воды, расчет потребностей.
- Электроснабжение: расчет нагрузок, схема распределения электросетей, аварийное освещение.
- Система пожарной безопасности: детекторы дыма, системы оповещения, планы эвакуации.
- Системы безопасности: видеонаблюдение, контроль доступа.

### 4. Требования энергоэффективности

- Теплоизоляция: минимальные требования через ограждающие конструкции.
- Энергосбережение: использование естественного освещения, "умное" управление зданием.

### 5. Экологические требования

- Материалы: экологичные материалы в строительстве.
- Утилизация отходов: системы раздельного сбора мусора.

### 6. Пожарная безопасность

- Расчеты: обеспечение требуемого уровня пожарной безопасности.
- Эвакуационные пути: достаточная ширина и освещенность.

### 7. Приложения

- Формирование из правил землепользования и застройки.
- Согласование с государственными и муниципальными органами.
- Разрешения и экспертизы.

Каждый из этих разделов требует детальной проработки с учетом специфических условий участка, предполагаемой функциональной нагрузки на здание и соблюдения всех актуальных строительных норм и правил РФ.

# Эффект от применения ИИ в девелопменте и эксплуатации

## Повышение качества на разных этапах

Исключение человеческого фактора, ошибок, коллизий,  
автоматизированный контроль, настоящая стандартизация

## Повышение комфорта

Комфортное взаимодействие пользователя с системами,  
обеспечение комфорта без дополнительных усилий

## Эффективная эксплуатация

Анализ больших объёмов данных, предсказание аварий и проблем,  
снижение затрат на ремонт, увеличение срока полезного использования

## Сокращение затрат

Оптимизация процессов управления и затрат на обслуживание,  
высвобождение дополнительных ресурсов, увеличение прибыли

БЫТЬ.  
А НЕ КАЗАТЬСЯ



[www.sbercity.ru](http://www.sbercity.ru)

+7 (495) 021-67-76

Акционерное общество  
Специализированный застройщик  
«Рублево-Архангельское»

