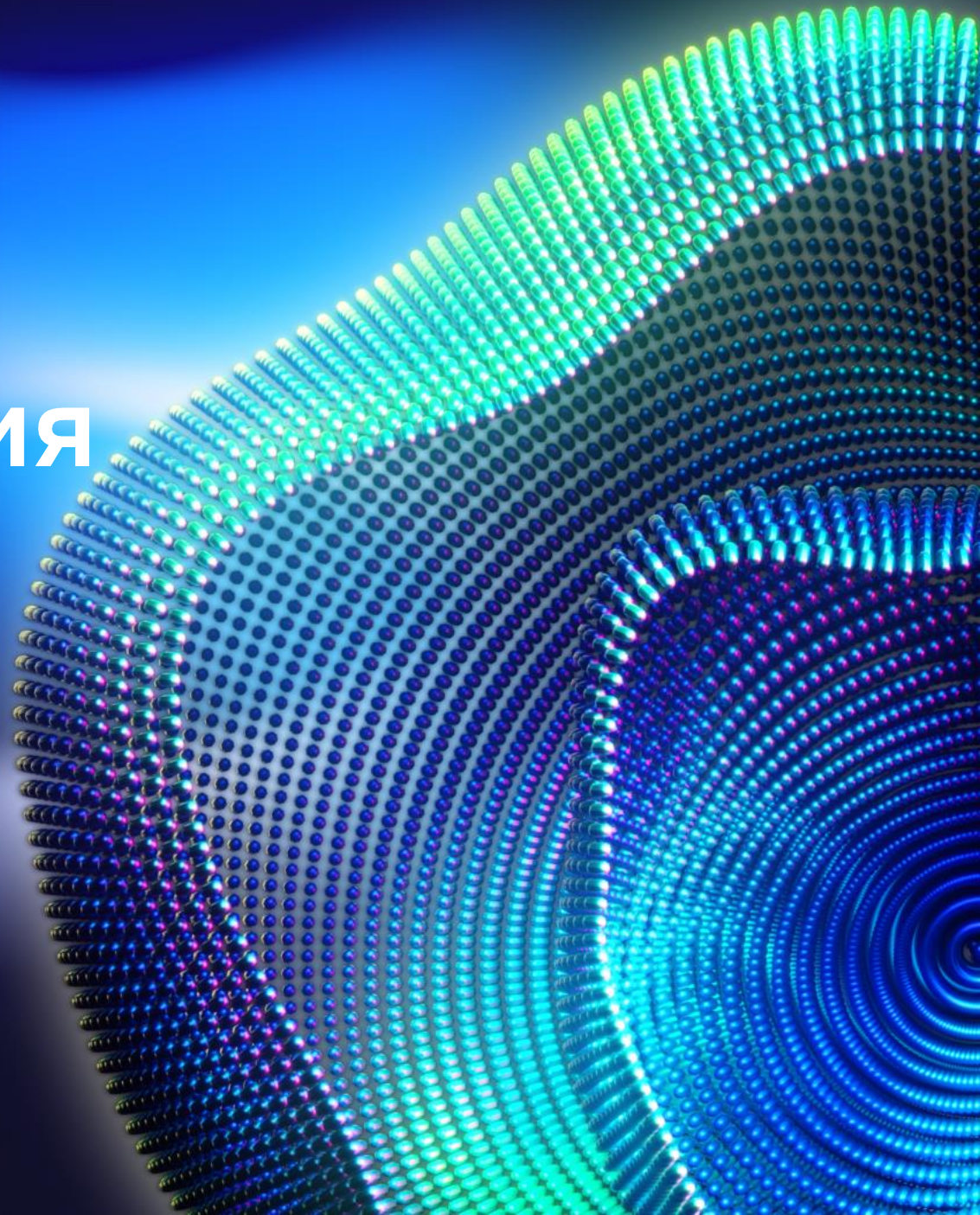


Гиперперсонализация клиентского пути

в отделениях Сбера

Евдокимов Николай,

Блок Сеть продаж, УМиИД



План презентации

1. AI в бизнес-процессах Сбера
2. Компетенции команды
3. Жизненный цикл AI-инициативы
4. Пример AI-инициативы

Внедрили AI в 90% бизнес-процессов сети

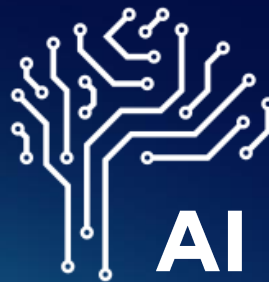
Сеть отделений Сбера: **тысячи** офисов, **100 млн.** клиентов

Привлечение

- Маршрутизация клиентопотока
- Лидогенерация
- Активные звонки

Продажи

- Рекомендательная система
- Количество предложений



Опер. риски

- Мошенничество
- Проверка операций
- Аудит

Планирование

- План продаж офиса
- Прогноз клиентопотока
- График работы

Основные роли в AI-команде («D-people»)

	 Data Engineer	 Data Analyst	 Data Scientist
Что умеют	Архитектура баз данных, ETL, SQL	Математическая статистика, SQL	Машинное обучение, SQL
Что делают	Поддерживают витрины данных	Готовят отчетность, анализируют процессы	Строят прогнозные модели

Жизненный цикл AI-инициативы



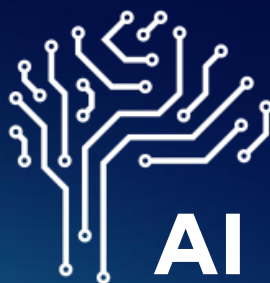
Пример: применение искусственного интеллекта в процессах маршрутизации клиентопотока и подбора релевантных предложений в офисах Сбера

Привлечение

- Маршрутизация клиентопотока
- Лидогенерация
- Активные звонки

Продажи

- Рекомендательная система
- Количество предложений



Опер. риски

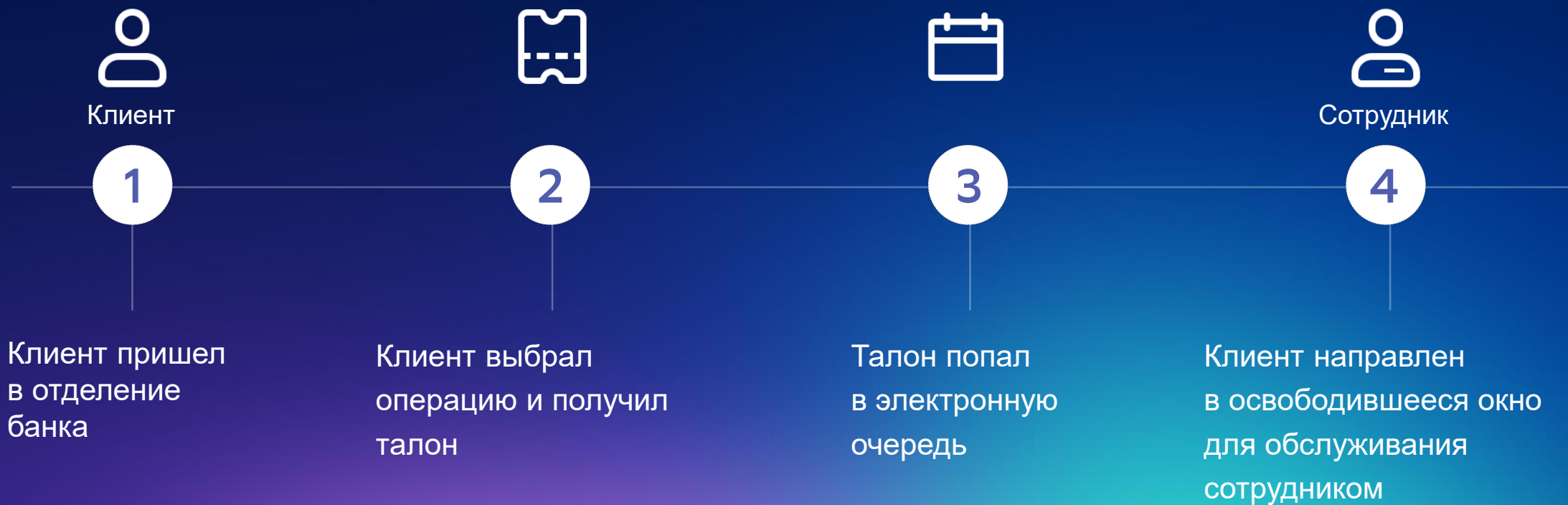
- Мошенничество
- Проверка операций
- Аудит

Планирование

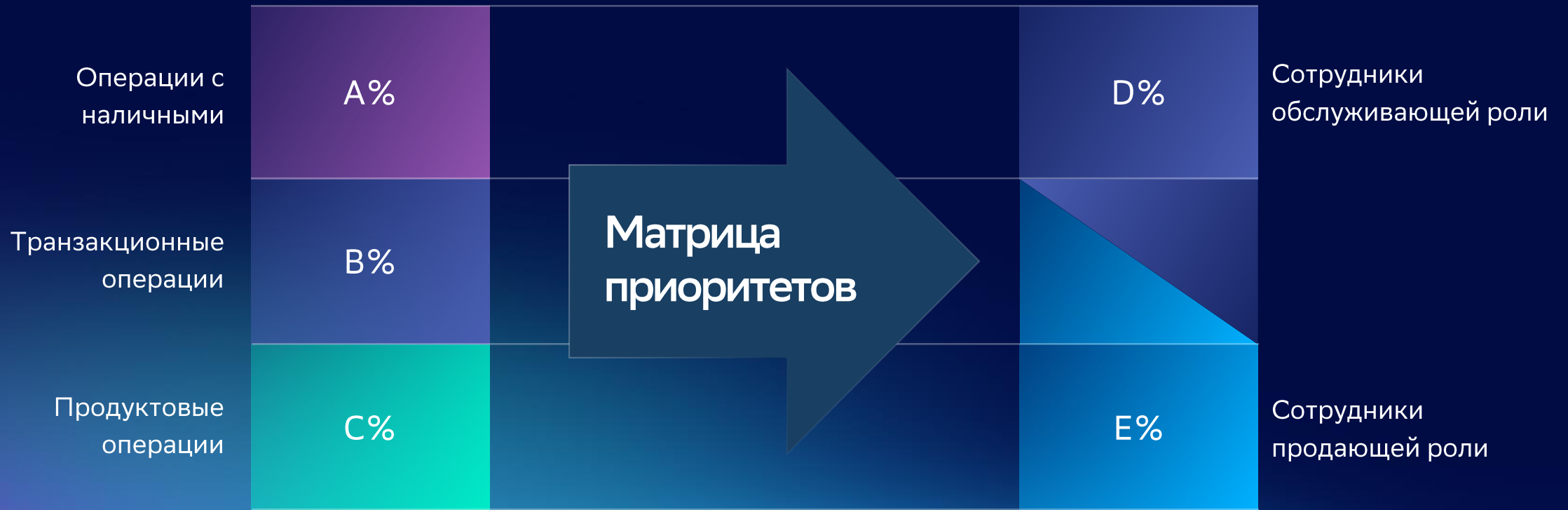
- План продаж офиса
- Прогноз клиентопотока
- График работы

Бизнес-процесс:

Обслуживание входящего потока клиентов



БЫЛО: правила выбора сотрудника для обслуживания фиксированы и не учитывают потребности клиента



30+ млн
талонов в месяц

Пропорции на слайде не отражают реального распределения 8

СТАЛО: выбор сотрудника на базе потребности клиента в продуктах банка и экосистемы



30+ млн
талонов в месяц

Пропорции на слайде не отражают реального распределения

Архитектура решения: на базе CV и AI платформ банка



Данные:

1 000+ признаков клиента для прогноза склонности к предложениям

Единый профиль клиента

Соцдем-профиль

- Пол, возраст
- Населенный пункт
- Образование, занятость



Благосостояние

- Зарплатные начисления
- Наличие собственности
- Связи с юр. лицами

Продуктовая корзина

- Продукты банка и экосистемы
- Балансы, ставки, лимиты
- Активность использования



Посещение отделений

- История визитов
- Показы и продажи продуктов

Структура трат

- Транзакционная активность
- Любимые бренды

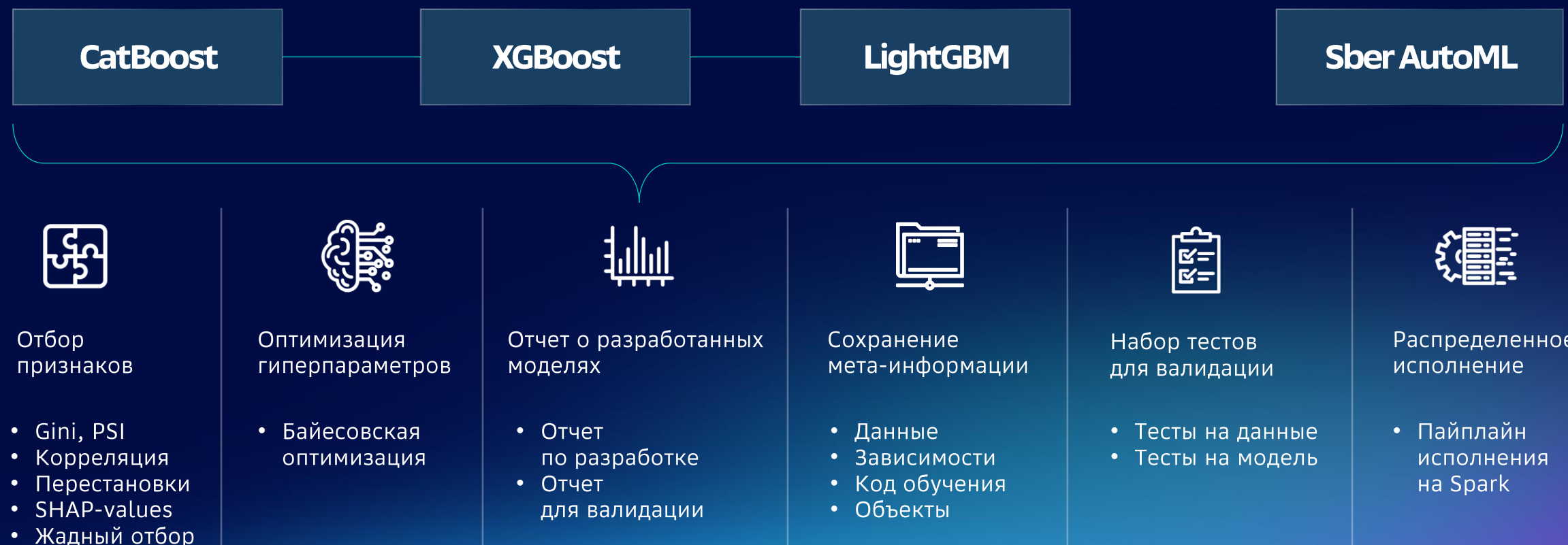


Взаимодействие с банком

- История коммуникаций с банком
- Звонки в колл-центр
- Жалобы

Моделирование:

Построение модели за 1 день вместо 2 недель за счет собственного фреймворка Dream.ML



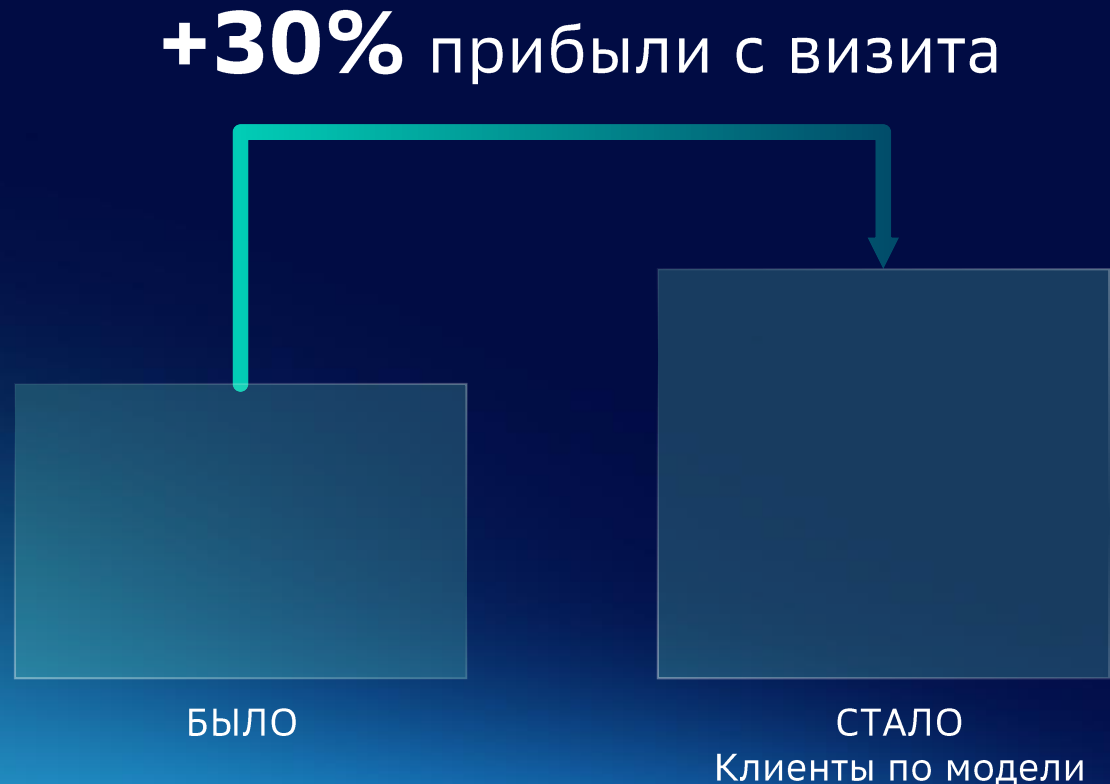
Результаты:

+30% к кросс-продажам с визита клиента

Алгоритм:
LightGBM

Точность:
70% AUC-ROC

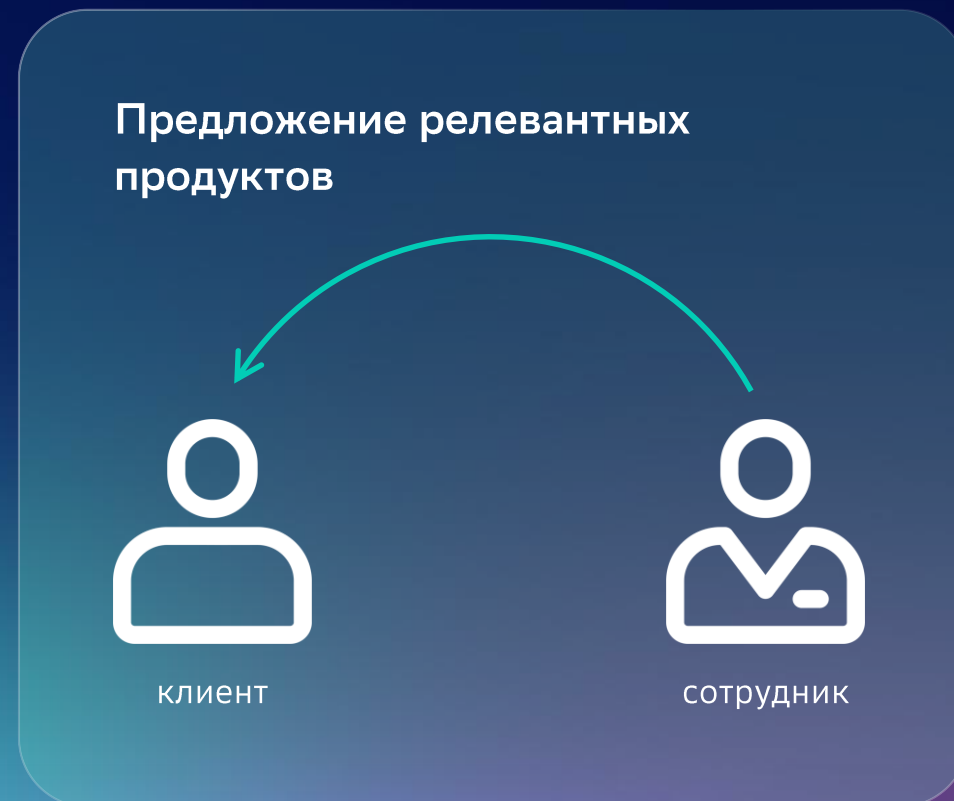
Признаки:
21 шт.



Бизнес-процесс: обслуживание входящего потока клиентов



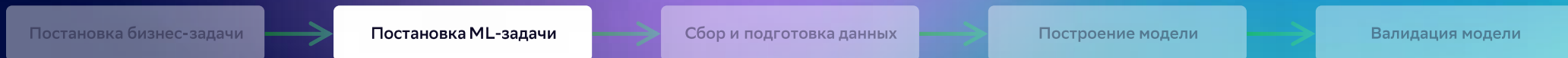
Бизнес-задача: максимизировать доходность клиентского визита



ML-задача: определить количество и набор предложений на основе вероятности покупки

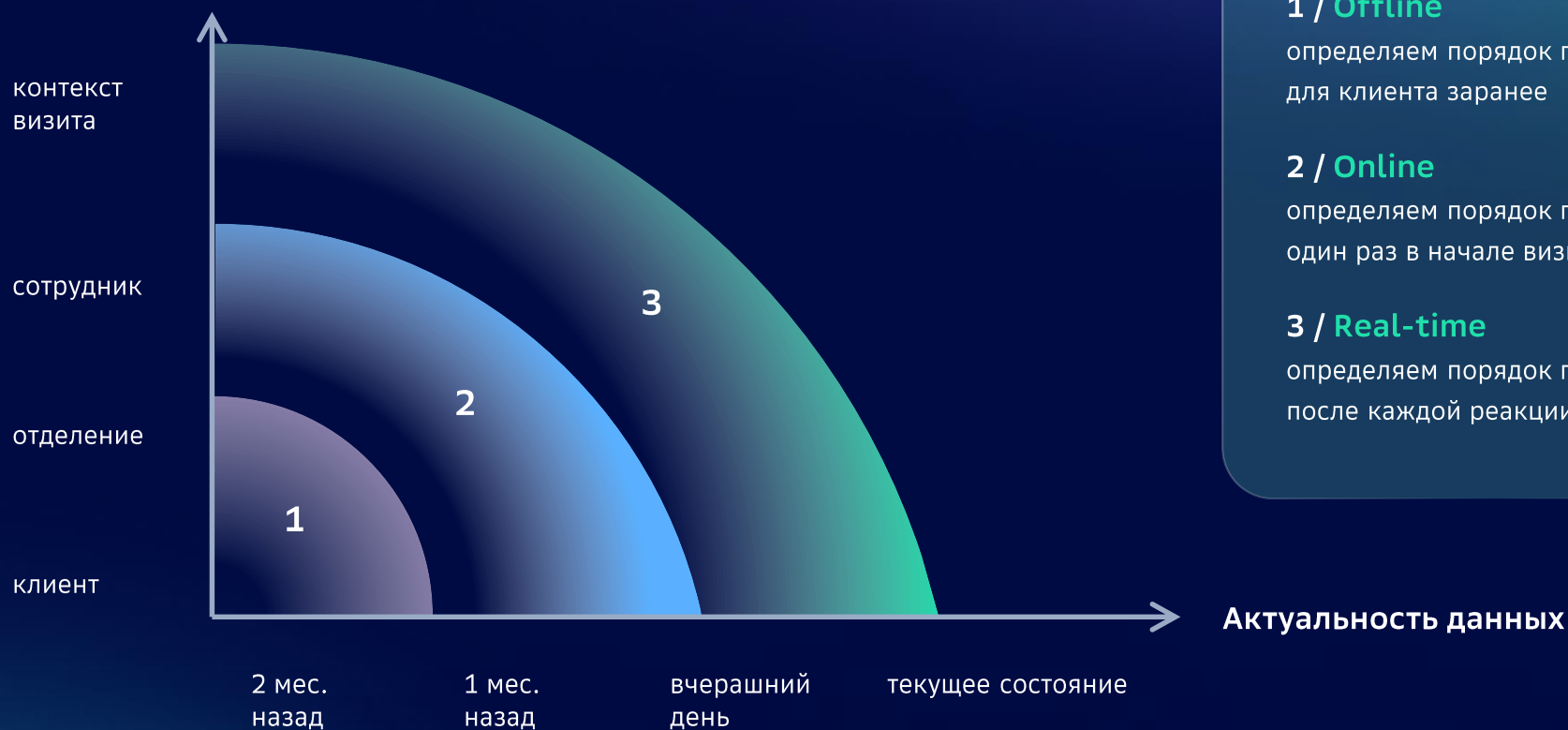
Доступные предложения	Вероятность покупки, %		Доход от продажи, ₺		Мат. ожидание дохода, ₺	Порядок предложения
	?	×	1 000	=	?	?
потребительский кредит	?	×	2 500	=	?	?
вклад	?	×	3 500	=	?	?
страхование	?	×	4 000	=	?	?
	?	×	5 000	=	?	?

ML-задача



3 стадии зрелости рекомендательной системы

Атрибутный состав



1 / Offline

определяем порядок предложений для клиента заранее

2 / Online

определяем порядок предложений один раз в начале визита

3 / Real-time

определяем порядок предложений после каждой реакции клиента

Постановка бизнес-задачи

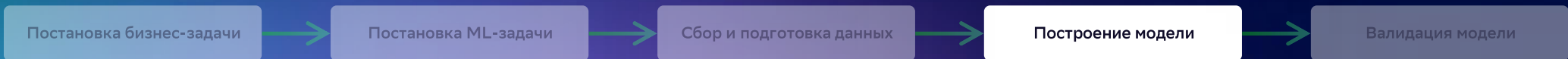
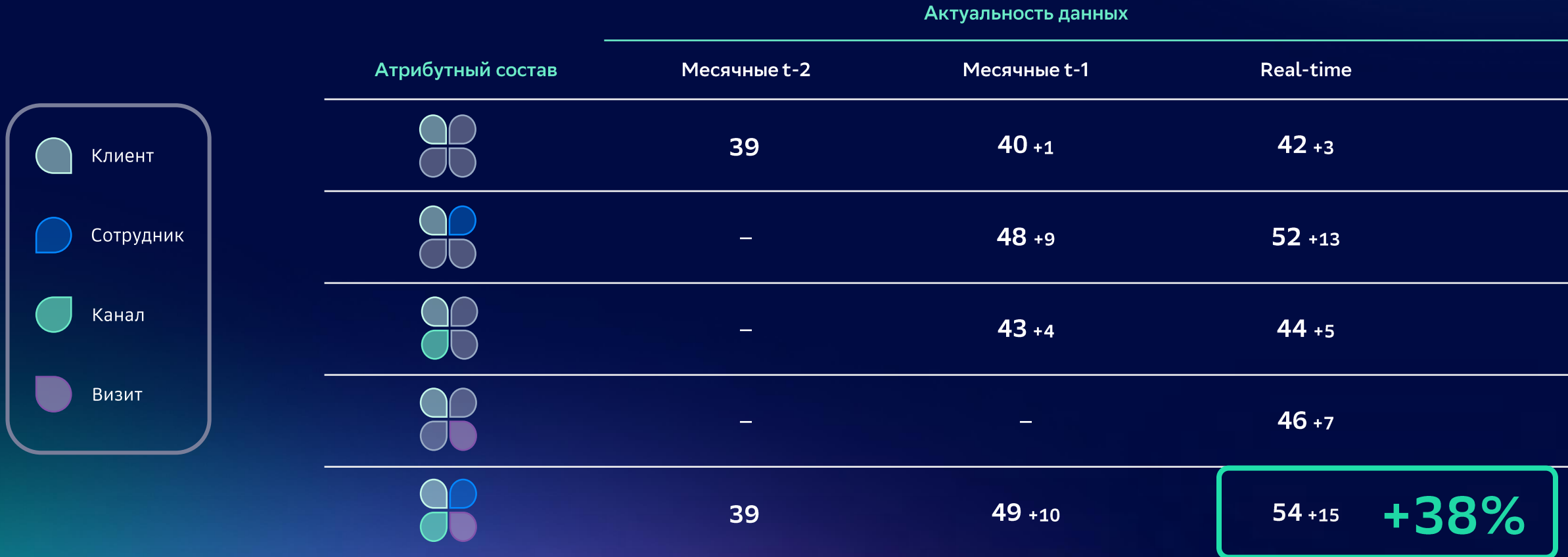
Постановка ML-задачи

Сбор и подготовка данных

Построение модели

Валидация модели

Добавление Real-time данных позволяет повысить качество модели на 38%

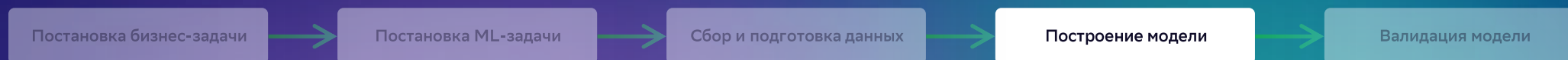


* Оценка качества моделей приведена в показателе Gini

Построение 60 моделей за 10 часов на Dream ML



1 Cloud-инфраструктура	2 Среда обучения «из коробки»	3 Мгновенное обучение	4 Low-Code фреймворк разработки AI-моделей	5 Распределенный скоринг на Spark
<ul style="list-style-type: none">• 15 кластеров• 3300 CPU ядер• 26Tb RAM	Разворачивается за 1 час на любой cloud-инфраструктуре	SOTA-алгоритмы доработаны под требования управления валидации	Доступный интерфейс для DS любого уровня	Увеличение скорости в десятки раз

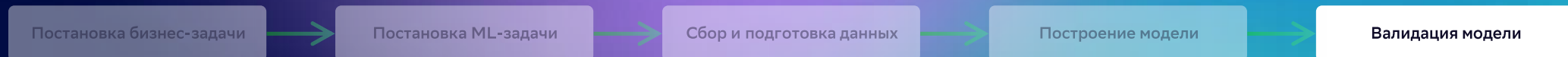


Пример разработанной модели на основе 4-х атрибутивных областей



Результат: для клиента выбрано и отранжированно 3 предложения

Доступные предложения	Вероятность покупки, %		Доход от продажи, ₽		Мат. ожидание дохода, ₽	Порядок предложения
	6	×	1 000	=	60	5
Релевантный набор предложений для клиента						
потребительский кредит	5	×	2 500	=	125	2
вклад	4	×	3 500	=	140	1
страхование	3	×	4 000	=	120	3
	2	×	5 000	=	100	4



Как меня достать?



Постучитесь сюда

