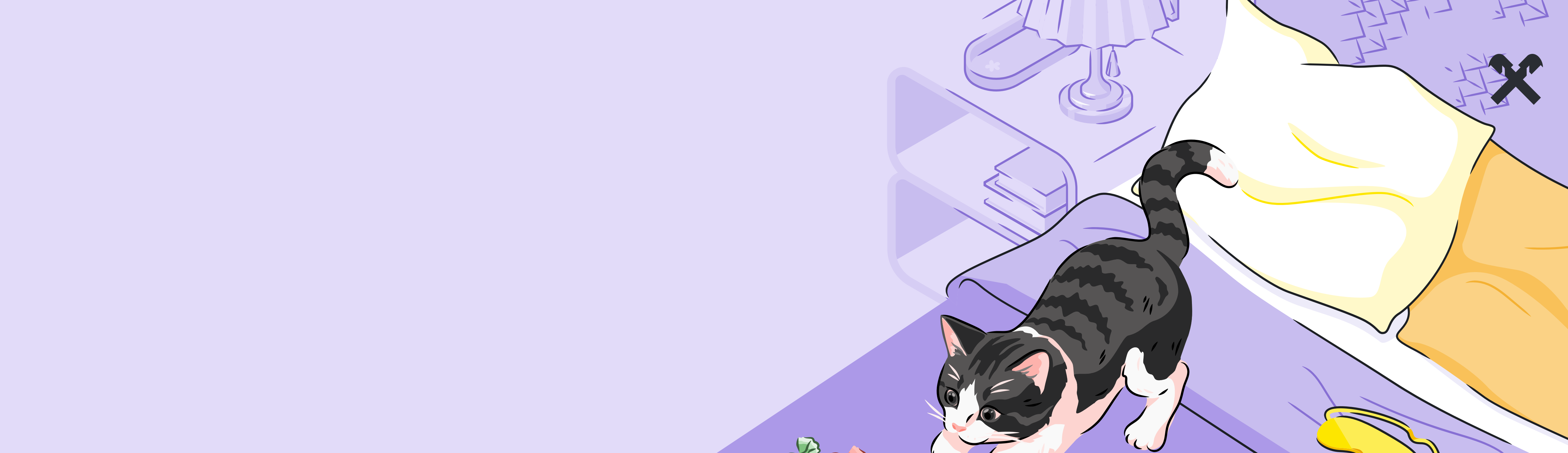




Райффайзен
Банк

Прототип вместо макета

Как агенты генерируют дизайн и перегоняют его
в нативный код



Василий Усов

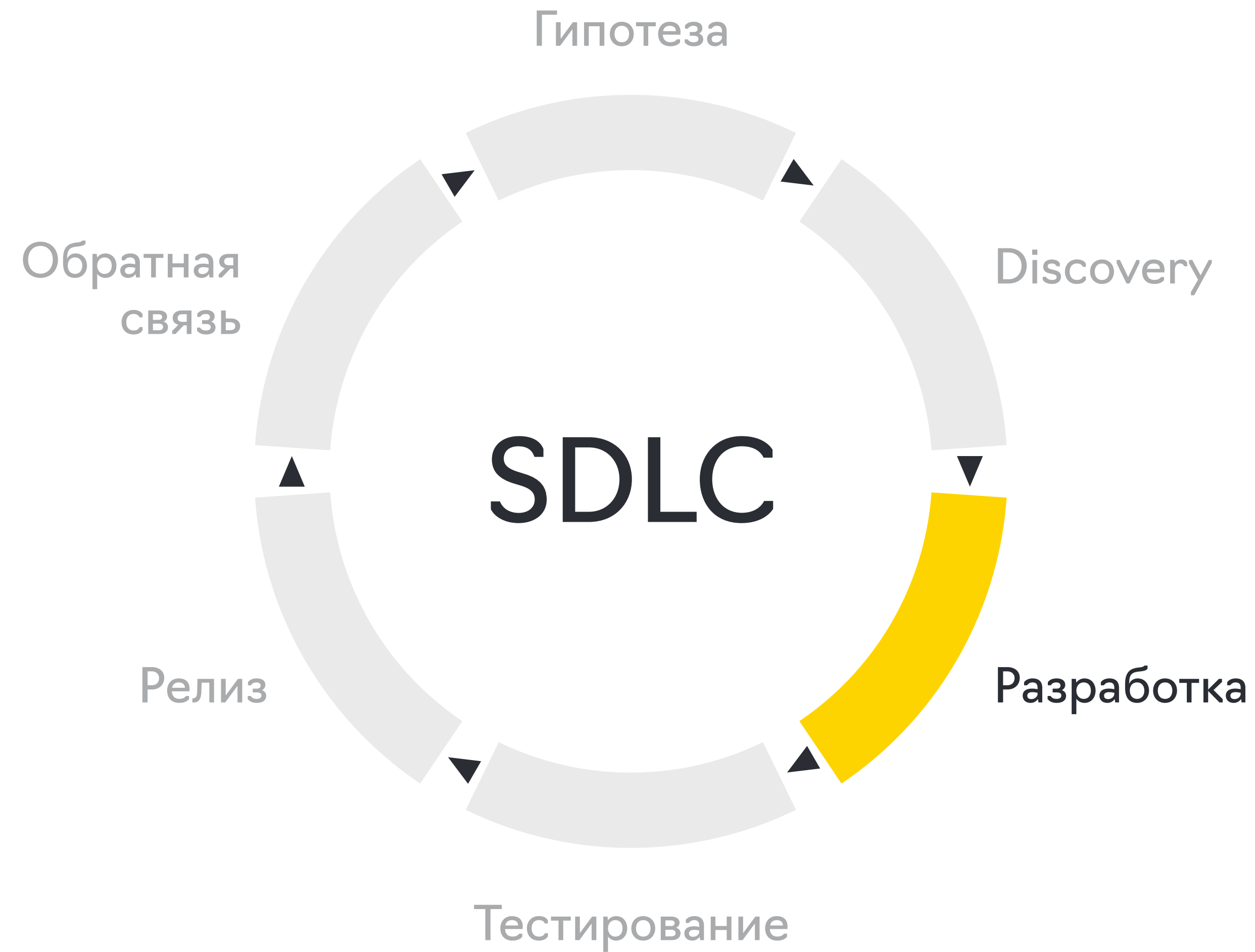
Руководжу iOS-разработкой, внедряю ИИ в рабочие процессы,
пишу книги по iOS-разработке



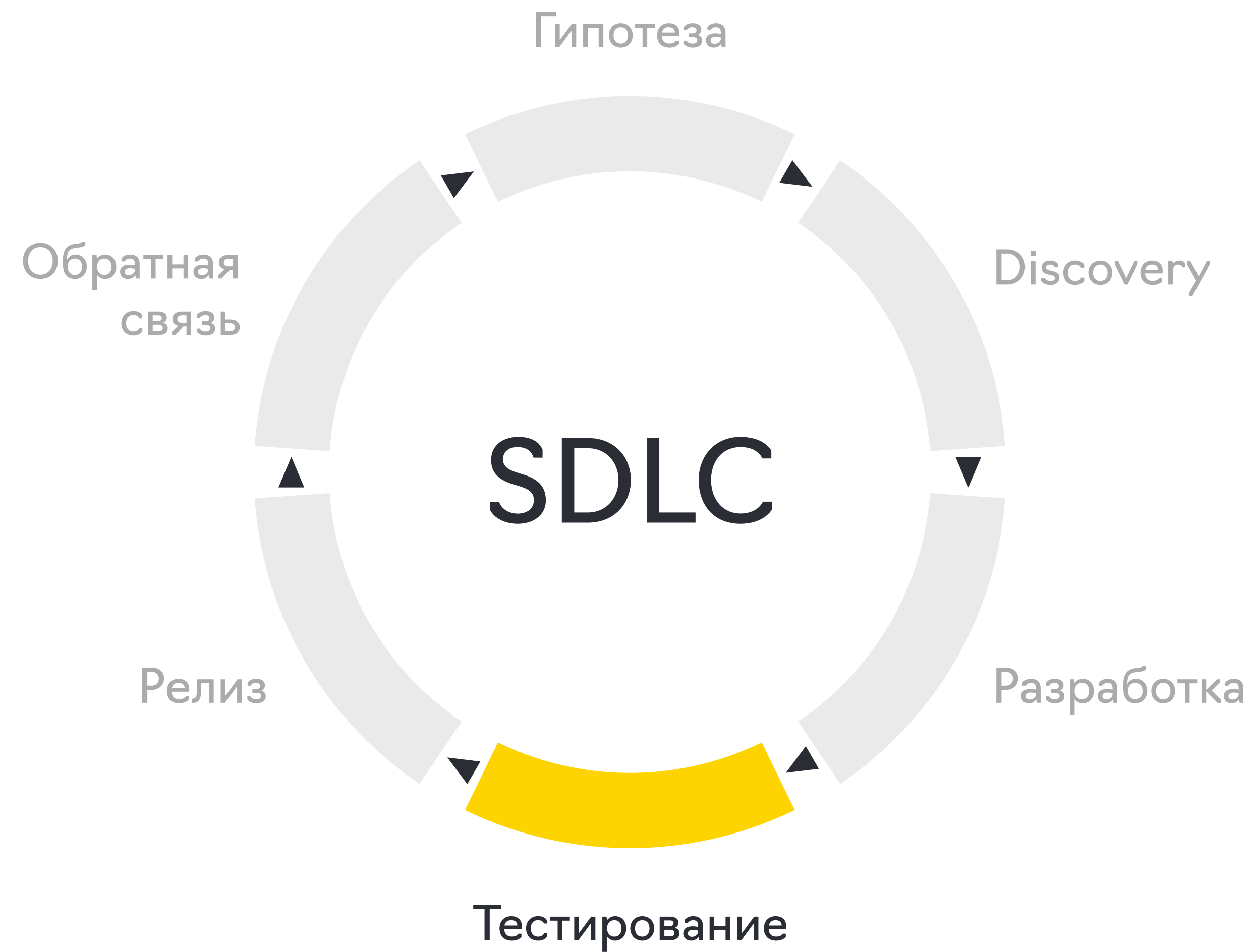
Жизненный цикл разработки



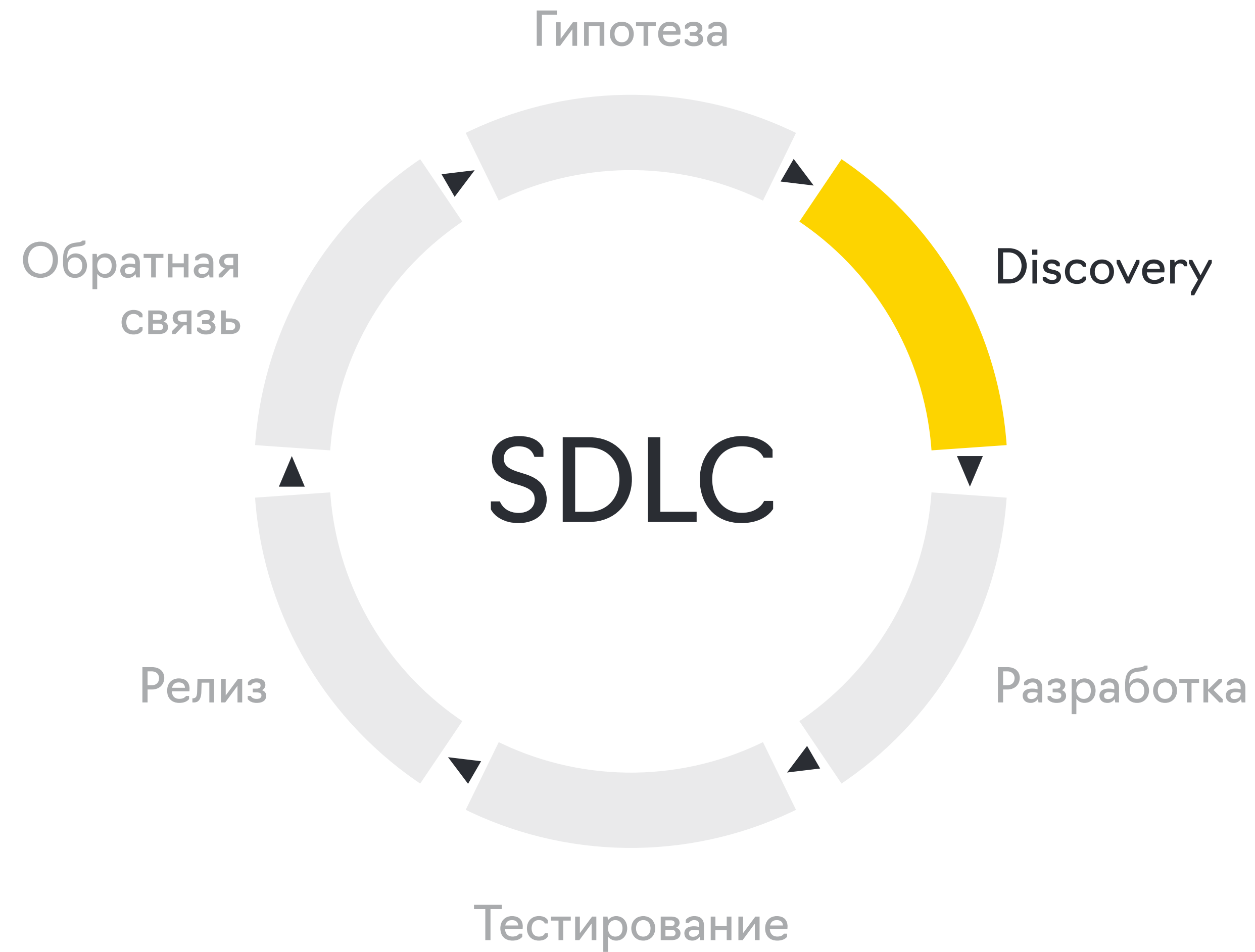
Жизненный цикл разработки



Жизненный цикл разработки



Жизненный цикл разработки







Что такое Макет?



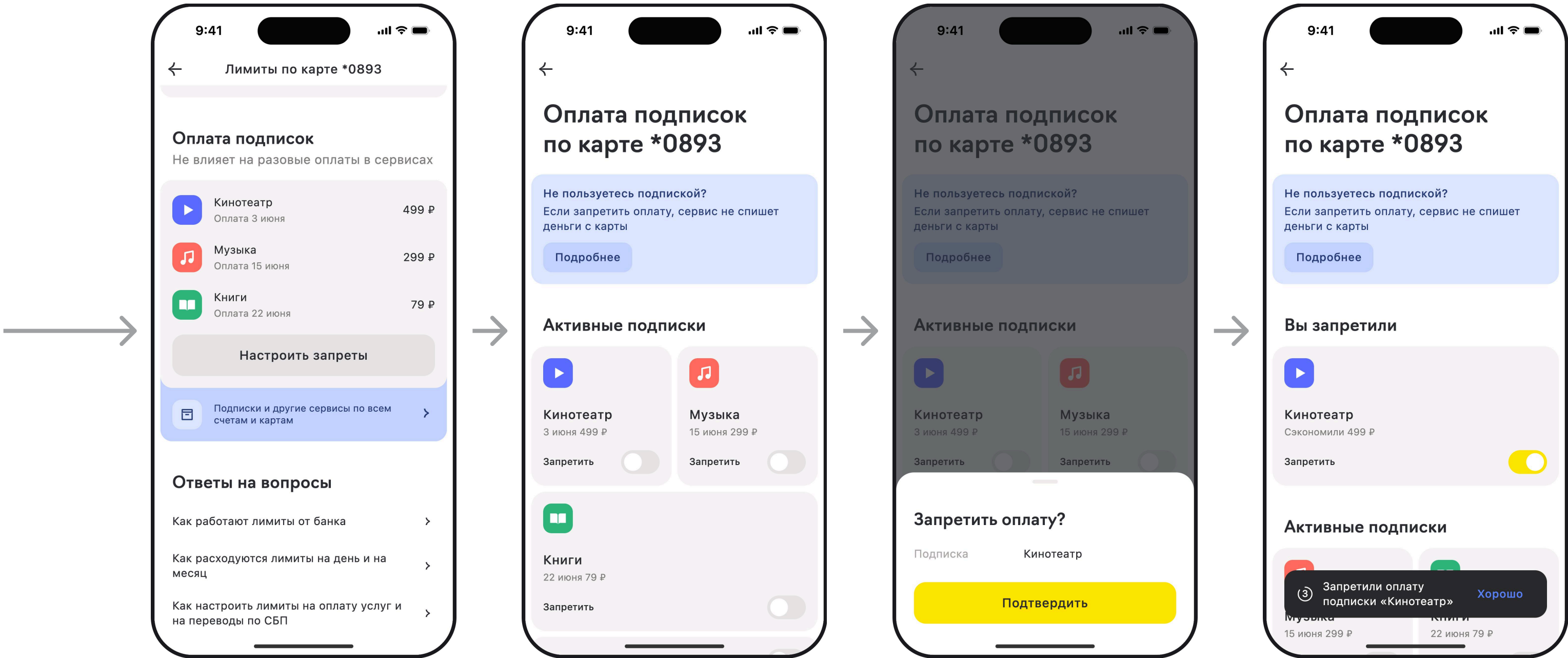
Сценарий из одного или нескольких экранов на компонентах нашей дизайн-системы с возможностью взаимодействия с пользователем

Что хотим получить



Описание идеи

Фича для контроля оплаты подписок: список активных подписок, запрет оплаты каждой из них с подтверждением и уведомлением о результате.



Что мы строим



Демо 1, 2, 3 →

Обзор рынка



Figma Make

Создание прототипов
внутри Figma

v0

React-интерфейсы с готовым кодом
и интеграцией с GitHub

Lovable

Интерфейс, база данных и авторизация
в одном веб-приложении

Bolt

Среда разработки в браузере:
код, пакеты и запуск приложения

Своё решение

Мы сами выбираем агента, модель и
окружение — без Vendor Lock. Используем
свою ДС и контролируем весь процесс
развития.

Но нужна разработка



С чего мы начали



Окружение

React
Реализация прототипа

Vite
Локальный web-сервер

AI-агент
Генерация и запуск

Harness

Инструкции по окружению
AGENTS.md

Своя дизайн-система на web



Окружение

React
Реализация прототипа

Vite
Локальный web-сервер

AI-агент
Генерация и запуск

Web ДС
Компоненты на React

Harness

Инструкции по окружению
AGENTS.md

Инструкция по Web ДС
Порядок подключения и использования

Компонентов недостаточно



Окружение

React
Реализация прототипа

Vite
Локальный web-сервер

AI-агент
Генерация и запуск

Web ДС
Компоненты на React

Harness

Инструкции по окружению
AGENTS.md

Инструкция по Web ДС
Порядок подключения и использования

Гайды по ДС
Компоненты, цвета, типографика, отступы

Шаблоны компонентов



Окружение

React
Реализация прототипа

Vite
Локальный web-сервер

AI-агент
Генерация и запуск

Web ДС
Компоненты на React

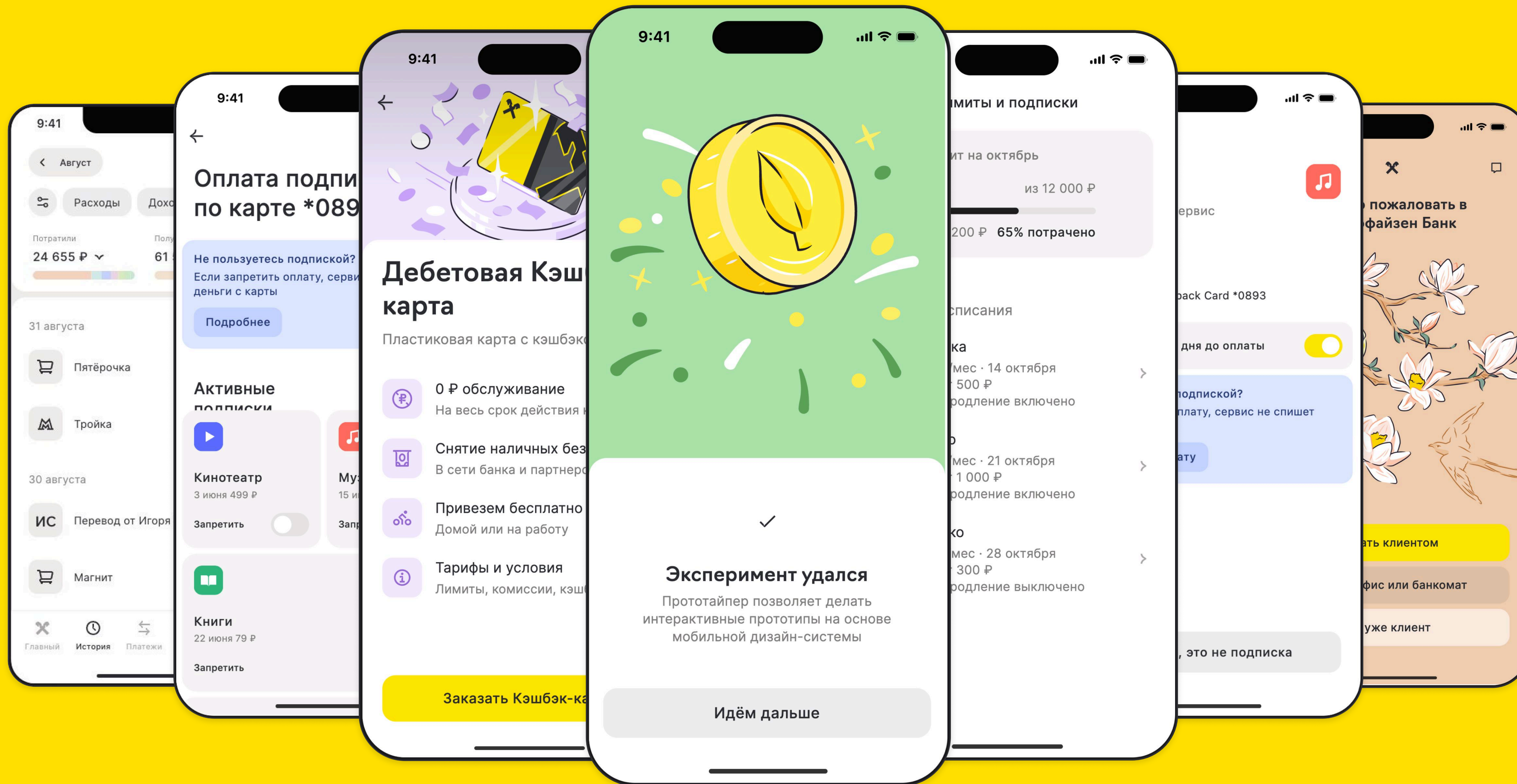
Harness

Инструкции по окружению
AGENTS.md

Инструкция по Web ДС
Порядок подключения и использования

Гайды по ДС
Компоненты, цвета, типографика, отступы

Шаблоны компонентов
Типовые экраны и группы для конкретных задач

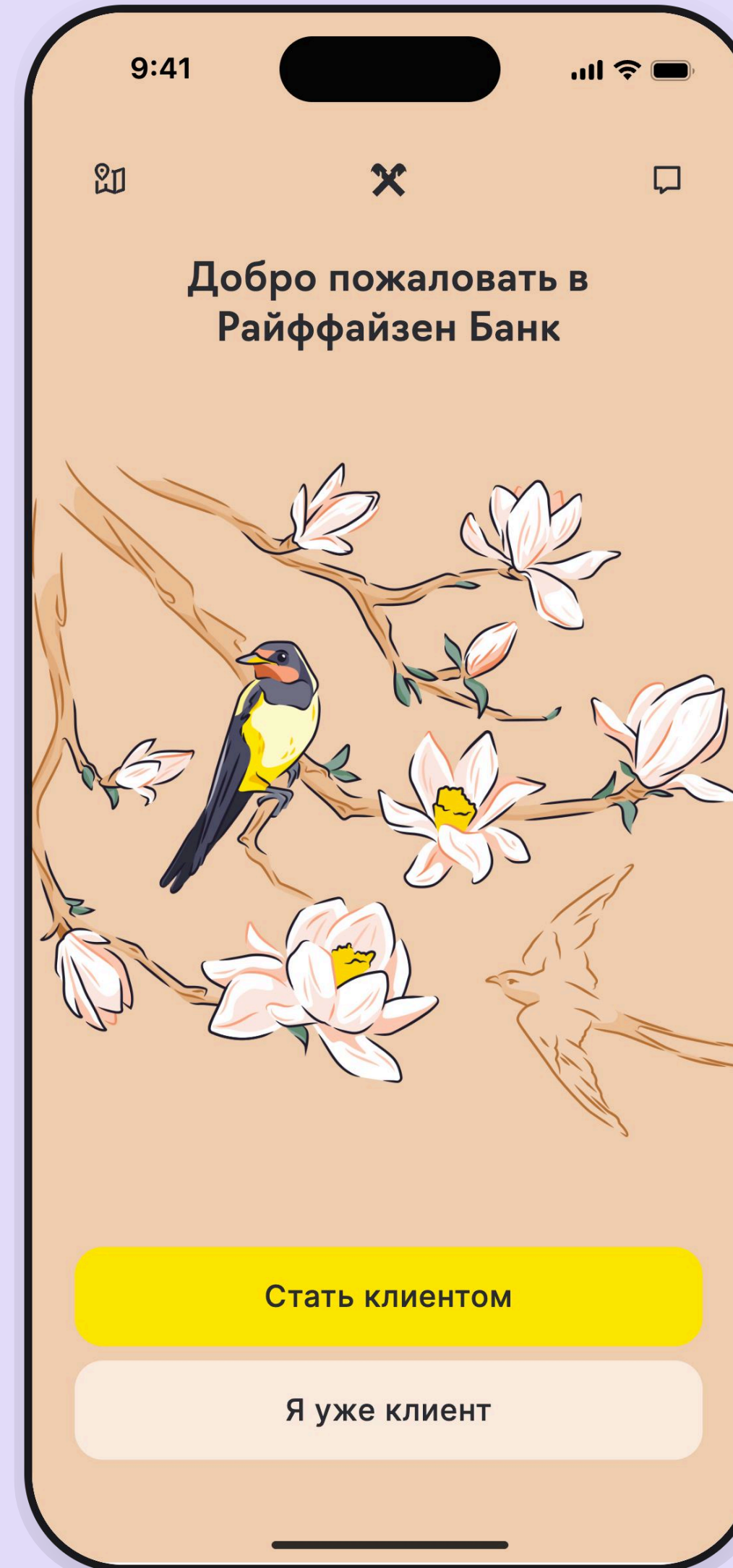
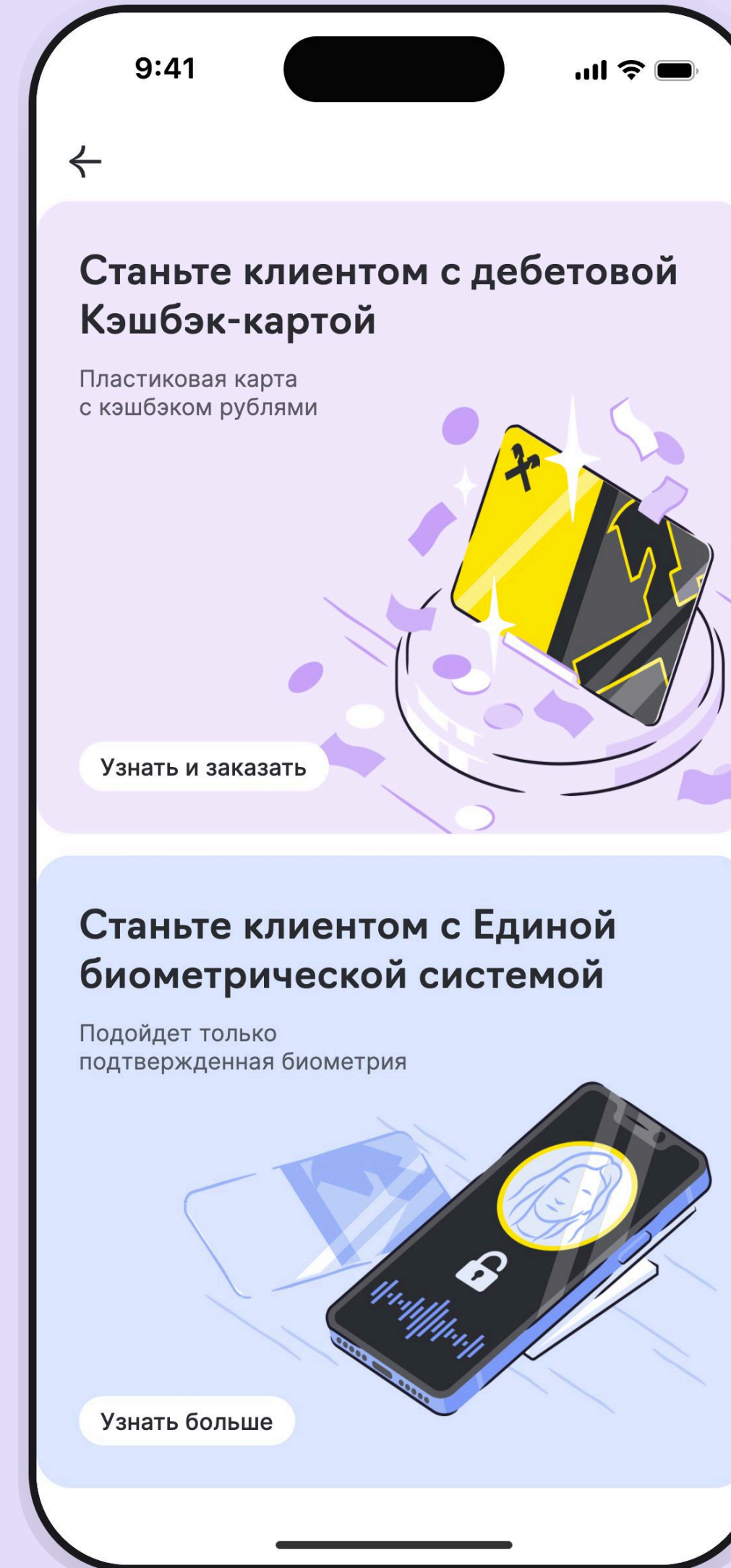
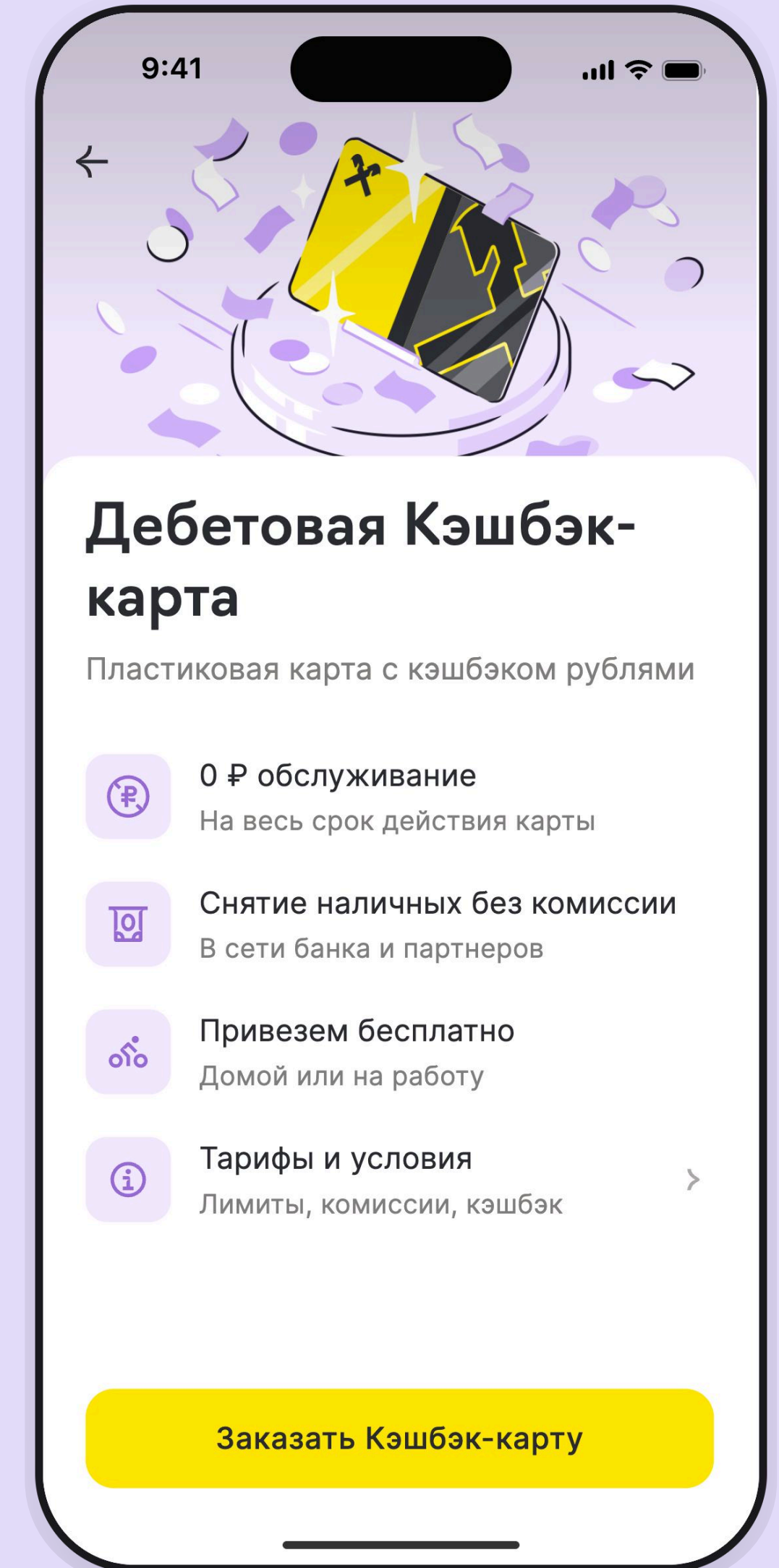


Демо 5 будет чуть позже →

Стабильный результат генерации



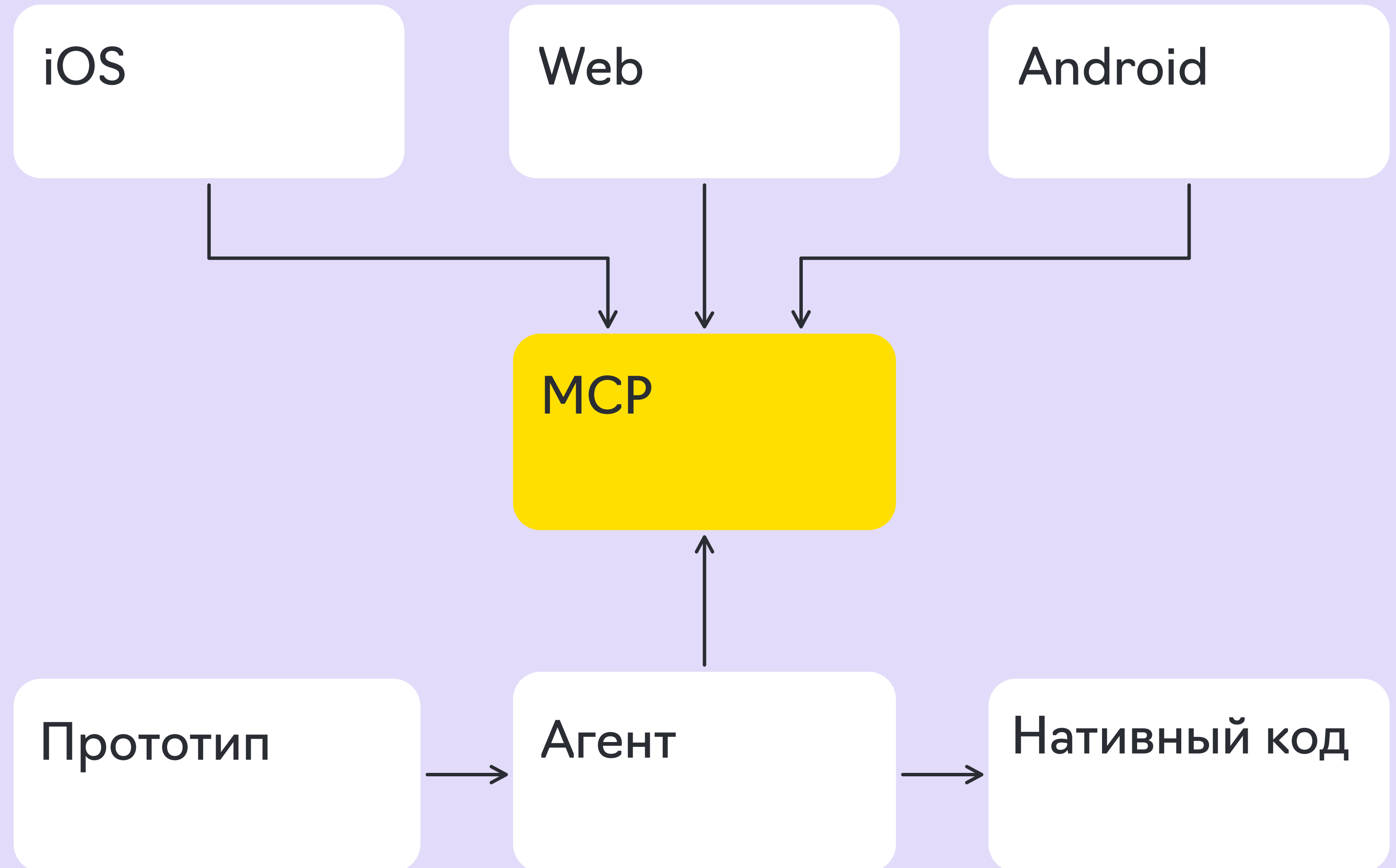
Результат должен
стабильно хорошим с
первой генерации



Перенос в нативный код



Прототип должен стабильно воспроизводиться в мобильном приложении, не смотря на разный уровень кастомизации компонентов в iOS и Android.

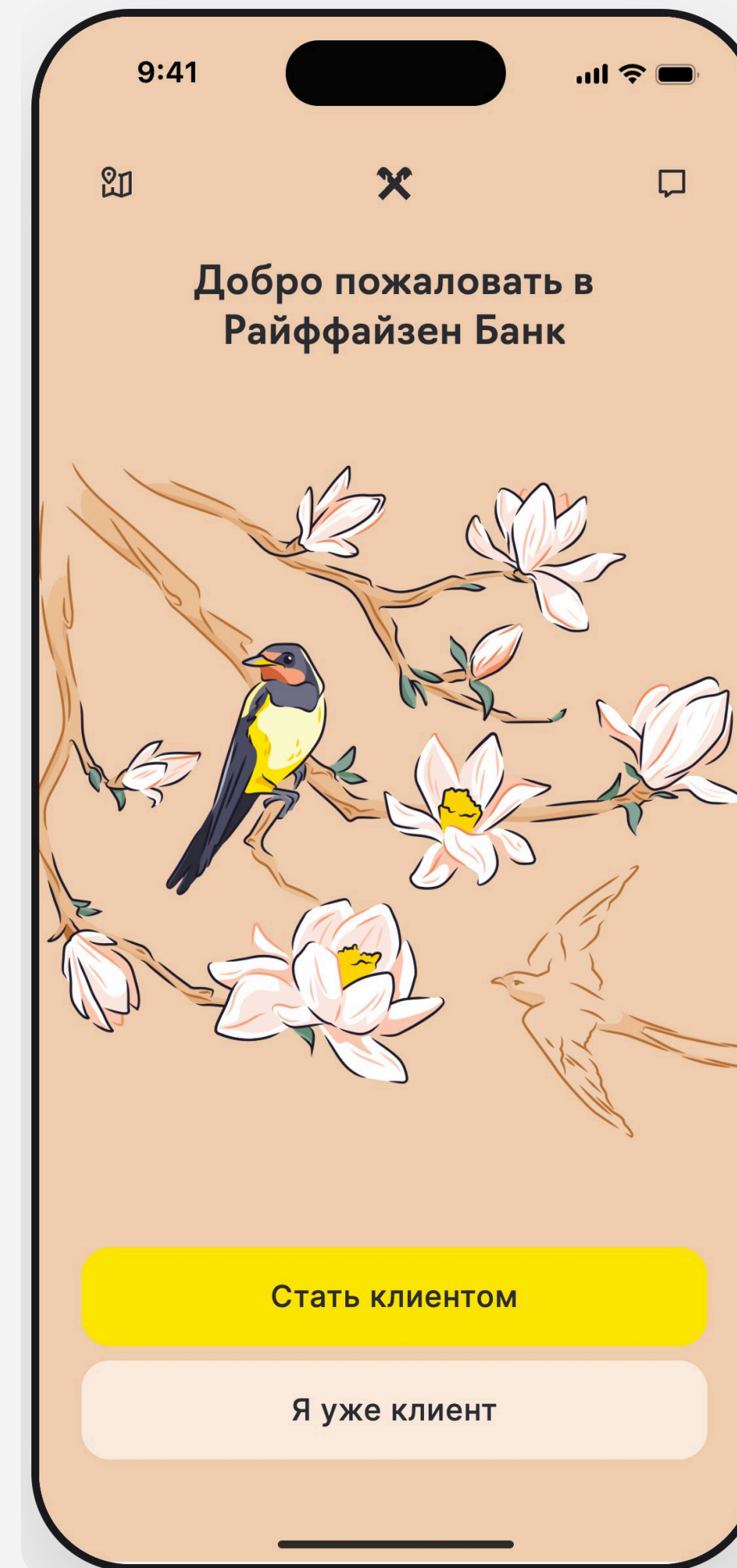


Доработка существующих фич



Большая часть работы — доработка существующих экранов, а не создание новых. Нужно поддержать такой режим работы

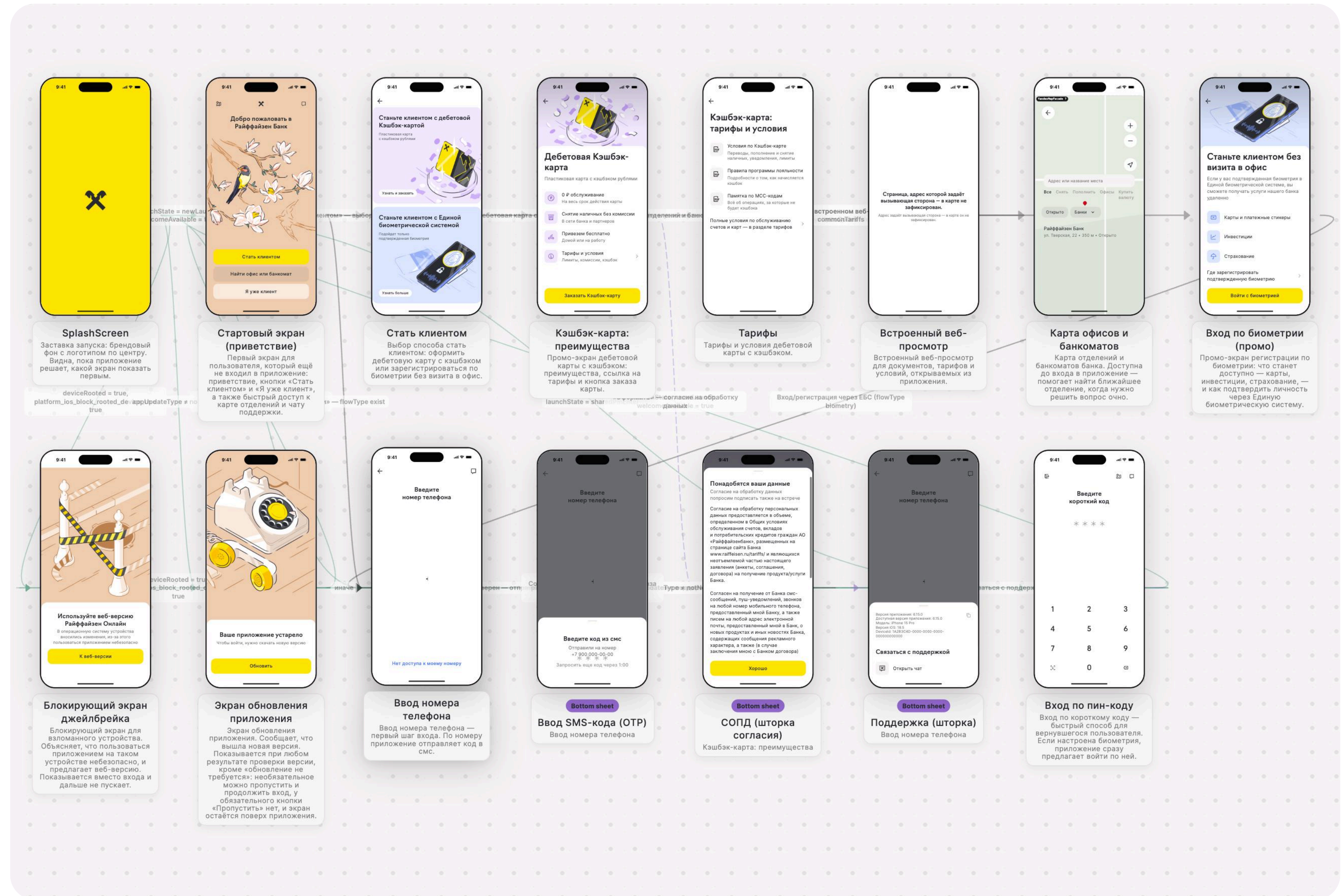
До



После

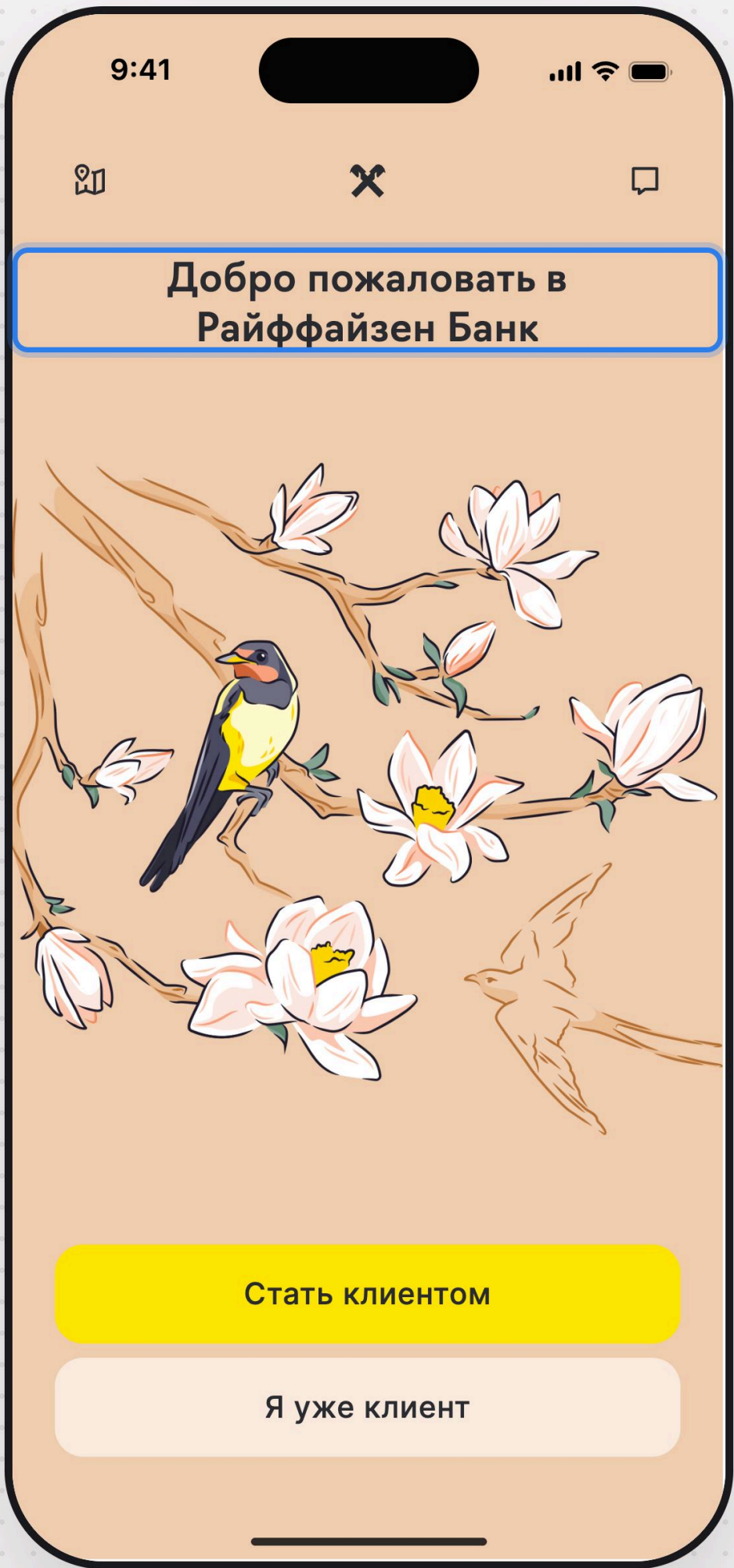


Все экраны и переходы
видны одновременно —
сценарий можно
оценить целиком



Правки UI без агента

Выбираем компонент
прямо в прототипе и
меняем текст, цвет или
другие доступные
свойства



Точка входа



Экран

1



Компонент



Text



Text

Добро пожаловать в Райффайзен Банк

Style ?

H2



Color ?



textAndIconsConstantBlack

Align ?

center



Max lines ?

Внешний отступ (margin)

Все

Оси

Стороны

гориз.

верт.

s6 · 24px

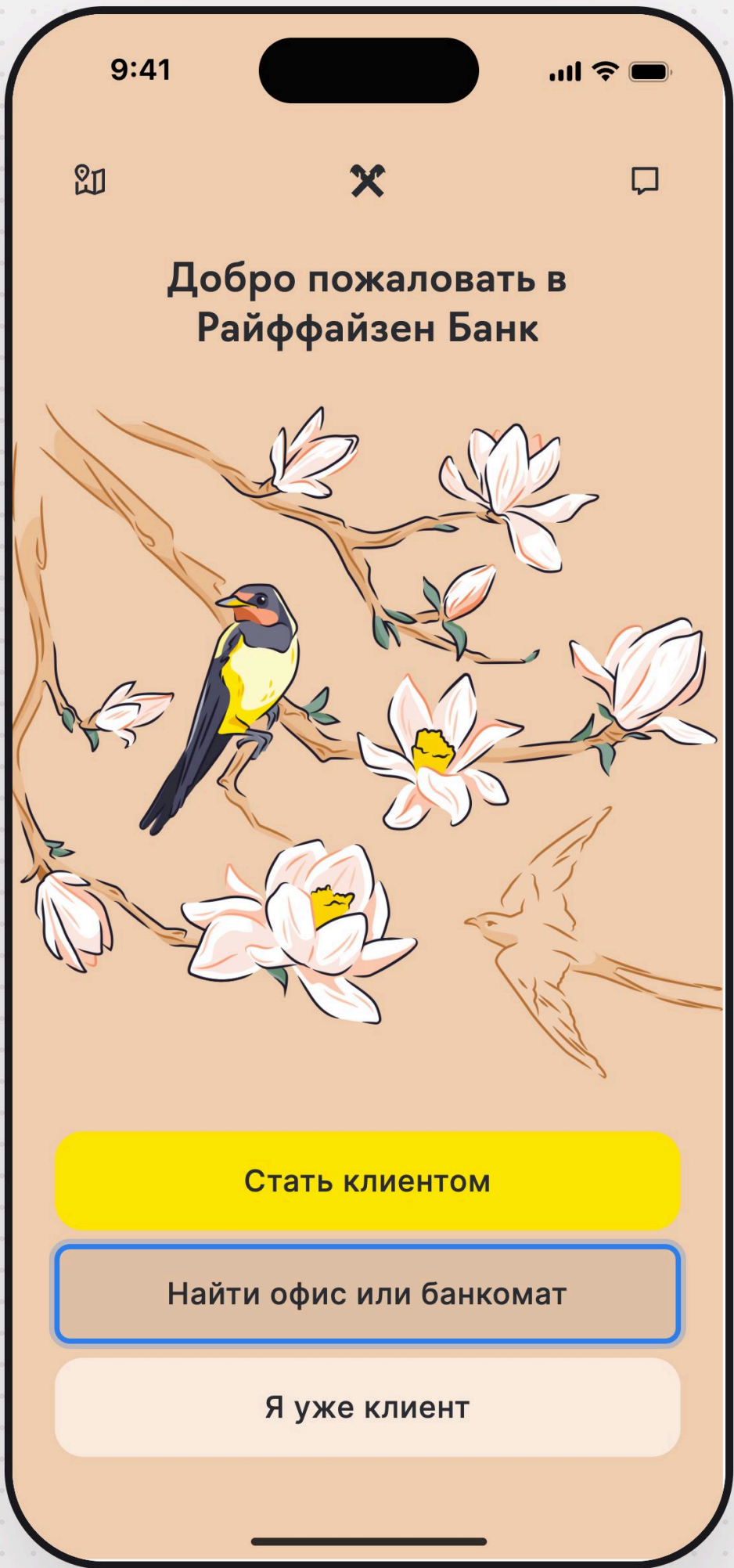


— нет —



Добавляем компоненты без агента

Перетаскиваем
компоненты ДС из
панели прямо на экран



Добавить компонент

Перетащите на экран. Или выберите компонент и нажмите место вставки.

Кнопка

Текст

Карточка

Группа кнопок

Колонка

Строка

Точка входа

Экран

Компонент

Button

Текст

Найти офис или банкомат

Стиль

Secondary

Размер

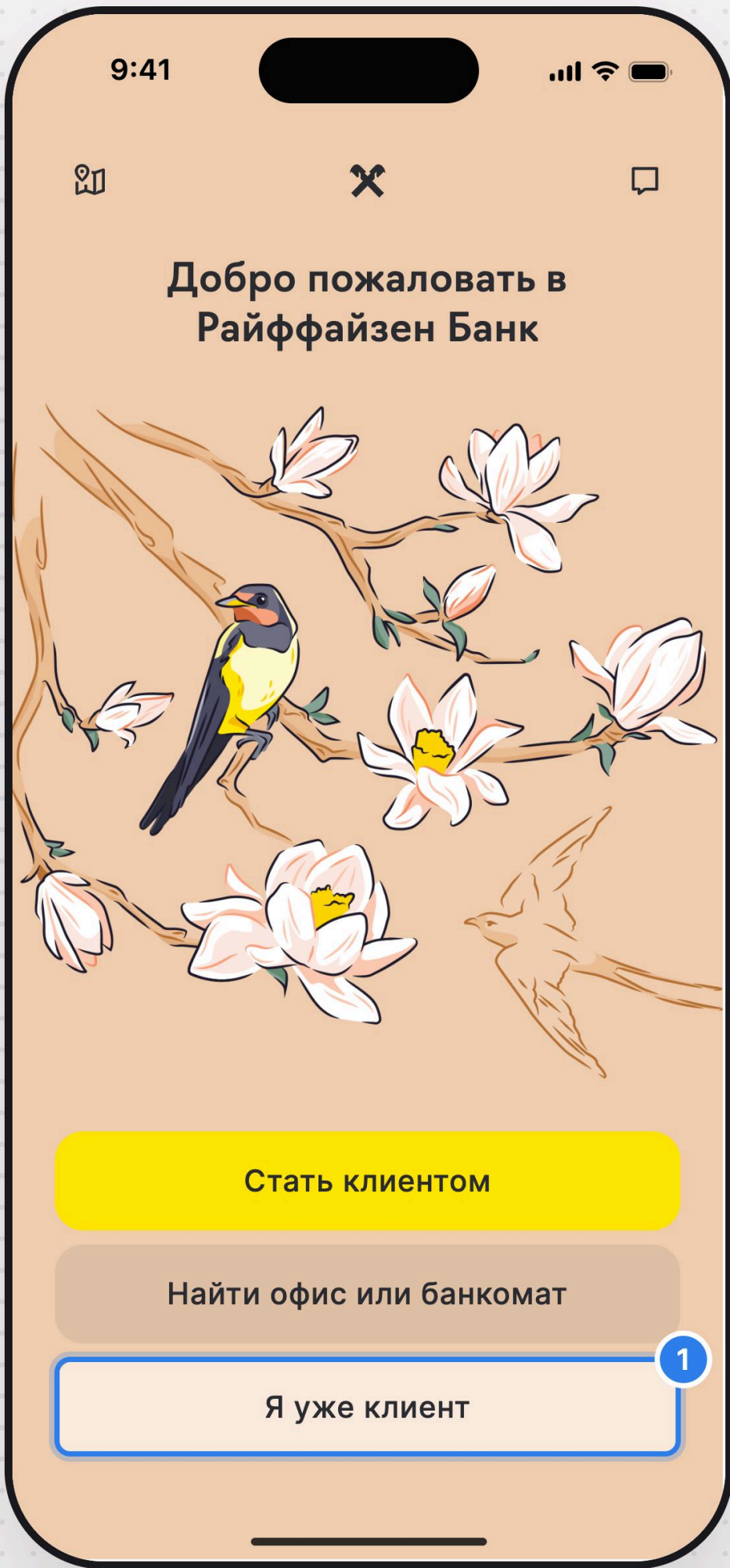
Small

Medium

Комментарии для агента



Оставляем комментарии агенту прямо в прототипе, выделяя нужный элемент



Комментарий-правка для агента...

Добавить комментарий

АННОТАЦИИ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЭЛЕМЕНТА

Сделай кнопку менее заметной: используй стиль ghost.



Скопировать для агента (1)

Очистить

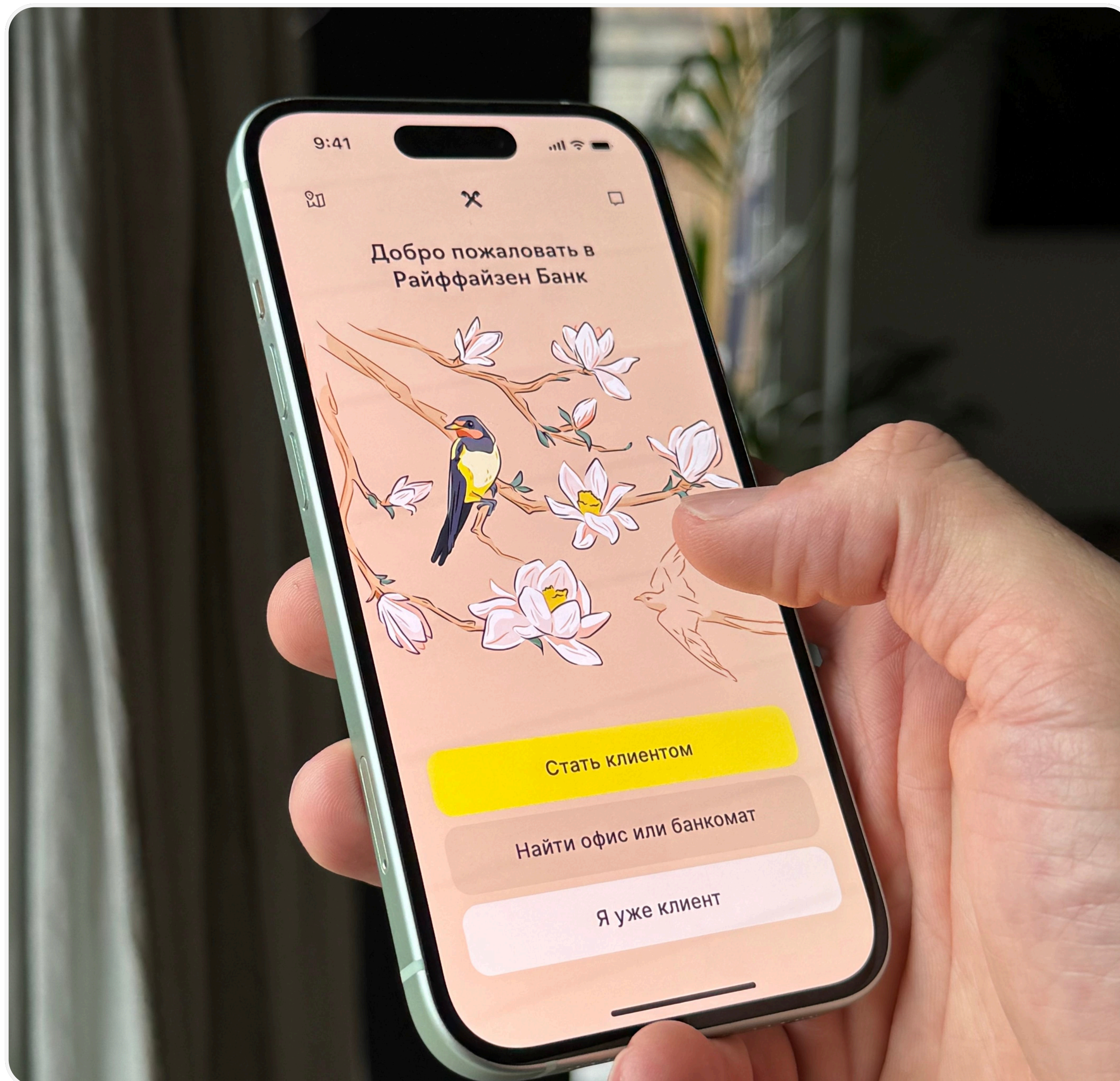
Discovery по ссылке



Проверяем идею на мобильном устройстве до нативного релиза.

Клиент проходит интерактивный сценарий, а мы получаем обратную связь.

Демо 5 →



JSON

Пример контракта и экрана



Контракт компонента Button

```
Button.json
Button.json > No Selection

1 {
2   "$schema": "https://json-schema.org/draft/2020-12/schema",
3   "$id": "urn:ir:ui:components:Button",
4   "description": "Кнопка — управляющий элемент. Предназначена для подтверждения или совершения действия.
5     Имеет 2 размера по высоте: M, S. Свойство full-width: 1. Включено — кнопка вытянута на весь экран.
6     2. Выключено — кнопка вытянута на размер длины текста.",
7   "x-vienna": {
8     "designName": "Button",
9     "source": "ds",
10    "dsVersion": "2.5"
11  },
12  "type": "object",
13  "required": [
14    "component",
15    "props"
16  ],
17  "properties": {
18    "component": {
19      "const": "Button"
20    },
21    "props": {
22      "type": "object",
23      "additionalProperties": false,
24      "required": [
25        "style"
26      ],
27      "properties": {
28        "text": {
29          "title": "Текст",
30          "type": "string",
31          "description": ""
32        },
33        "style": {
34          "title": "Стиль",
35          "type": "string",
36          "description": "",
37          "oneOf": [
38            {
39              "const": "primary",
40              "title": "Primary",
41              "description": "Главная кнопка для целевого действия. Чаще всего отвечает за продолжения
42                пользовательского флоу, подтверждения положительного действия для клиента",
43              "x-usage": ""
44            }
45          ]
46        }
47      }
48    }
49  }
50 }
```

Описание экрана

```
PhoneEntranceView.json
PhoneEntranceView.json > No Selection

Find butt 13 matches Aa Contains Done

1 {
2   "$id": "urn:map:screen:Authorization.PhoneEntranceView",
3   "kind": "screen",
4   "title": "Ввод номера телефона",
5   "description": "Ввод номера телефона — первый шаг входа. По номеру приложение отправляет код в смс.",
6   "source": {
7     "ios": {
8       "file":
9         "Projects/Modules/Features/Authorization/Sources/UserStories/PhoneEntrance/PhoneEntranceView
10        .swift",
11       "type": "PhoneEntranceView"
12     }
13   },
14   "events": [
15     {
16       "id": "sendCode--present--SMSCodeInput",
17       "transition": "present",
18       "to": "urn:map:screen:Authorization.SMSCodeInputView",
19       "style": "sheetFull",
20       "title": "Номер проверен — отправка SMS-кода"
21     },
22     {
23       "id": "support--present--Support",
24       "transition": "present",
25       "to": "urn:map:screen:Authorization.SupportView",
26       "style": "sheet",
27       "title": "Связаться с поддержкой"
28     },
29     {
30       "id": "phoneTyped--setState",
31       "transition": "setState",
32       "set": [
33         {
34           "configurator": "phoneInput",
35           "scope": "local",
36           "value": "filled"
37         }
38       ]
39     },
40     {
41       "id": "phoneTyped--setState",
42       "transition": "setState",
43       "set": [
44         {
45           "configurator": "phoneInput",
46           "scope": "local",
47           "value": "filled"
48         }
49       ]
50     }
51   ],
52   "background": "backgroundPrimary",
53 }
```

Экономическая целесообразность



Вариант	Токены	Время генерации
React	<div>3 041 127</div> <div>Input · 3 022 893</div> <div>Output · 18 234</div>	<div>7:39</div>
JSON	<div>1 832 652</div> <div>Input · 1 820 185</div> <div>Output · 12 467</div> <div>-39,7% всего · -31,6% output</div>	<div>5:00</div> <div>-34,7%</div> <div>Демо 6 →</div>

Сохранение контекста



Любой контекст может храниться в JSON, например назначение экрана.

При доработке новая сессия может прочитать их вместе с прототипом.

```
{
  "$id": "urn:map:screen:BalanceCertificate.Certificates",
  "title": "Справки",
  "description": "Стартовый экран банковского flow заказа справки.
Пользователь видит единственную доступную справку об остатке, краткое
объяснение её назначения и может начать заказ. Данные сценария
фиксированы: дата 12.10.2026, счёт **** 1234, остаток 25 480,50 ₽.
Дополнительный выбор даты, счёта, ввод данных, скачивание файла и
backend-генерация не входят в демонстрацию."
}
```

Контракт проверяется автоматически



JSON Schema 2020-12 позволяет проверять типы, свойства, допустимые компоненты и ссылки. Агент получает конкретную ошибку и исправляет её.

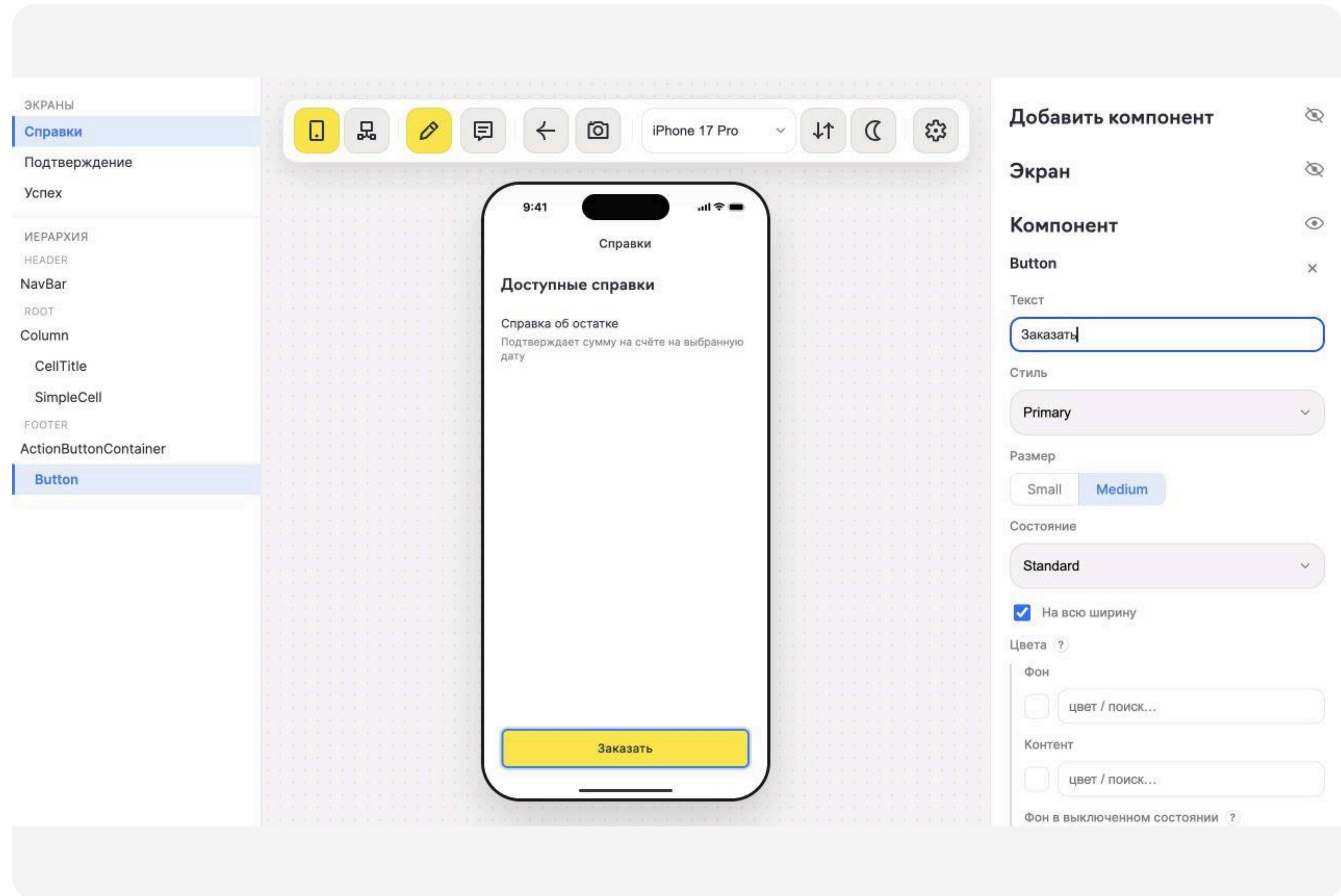
Контент жестко ограничен и в принципе не может содержать невалидные данные

Четкие границы компонента и его свойства



Выбираем компонент и меняем доступное свойство.

Правка сохраняется в JSON. Рендерер сразу показывает обновлённый прототип.



Смена парадигмы дизайна

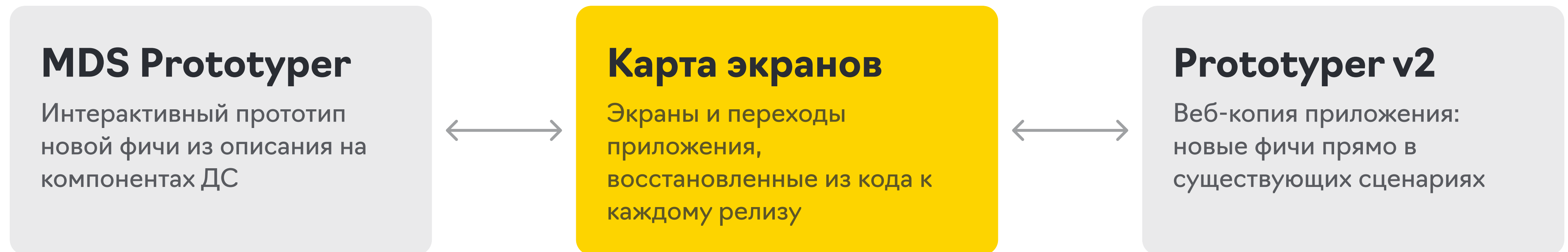


JSON-first.

Сначала определяем контракт компонента, а потом проектируем дизайн и реализации для Web, iOS и Android.

Карта экранов

Что мы строим



Единый контекст для агента



Карта экранов —
дистиллированный
исходный код мобилки и
бэка.

С каждым релизом
актуализируем карту.

Как пользователь попадает в фичу?

Точки входа и переходы

Куда встроить новую функцию?

Место интеграции в существующий сценарий

Доступен ли диплинк?

Адрес и условия доступности в нужной версии

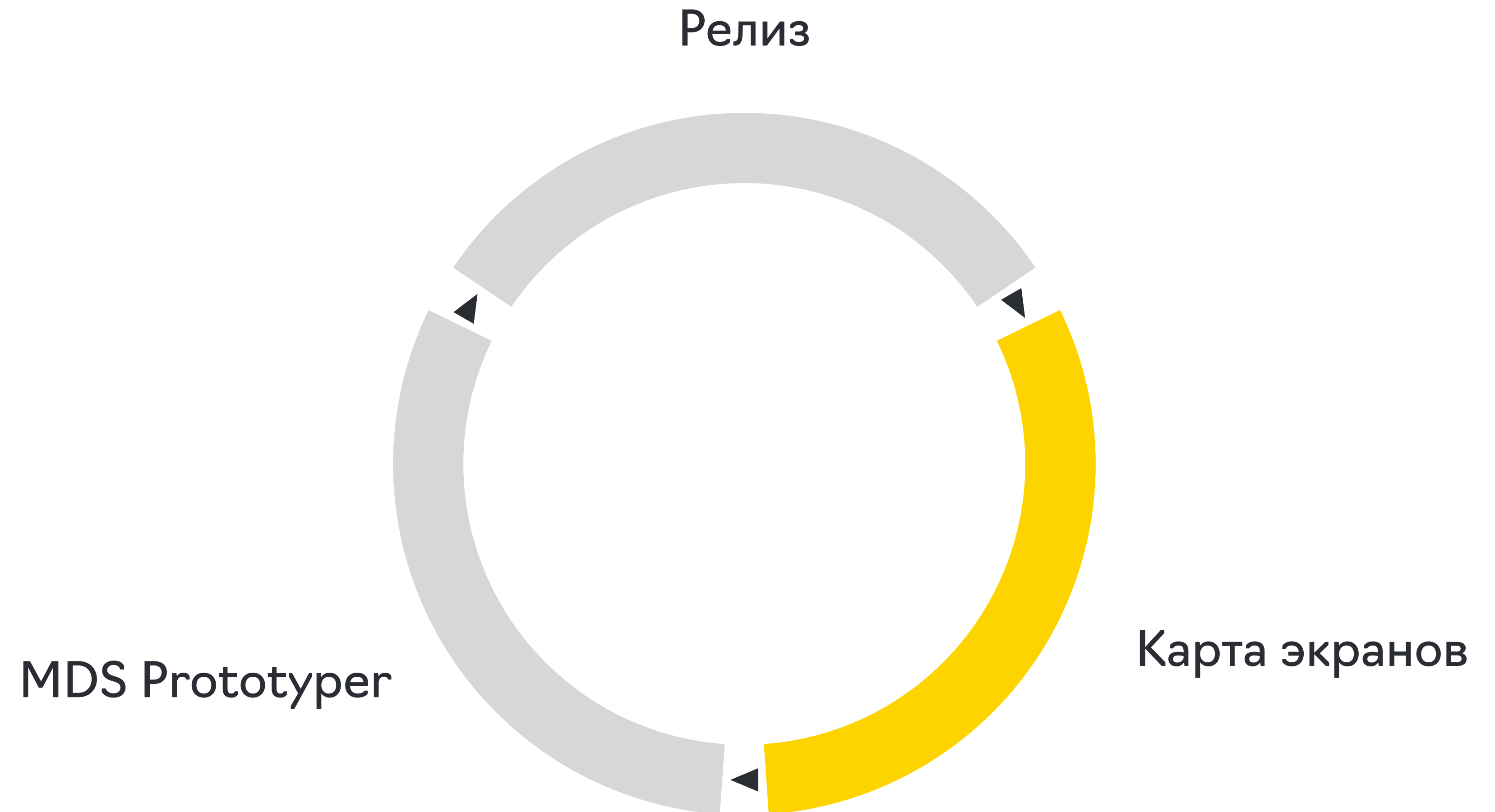
Какие API вызывает экран?

Запросы для отображения данных

Полная интеграция с MDS Prototyper



Карта и прототайпер
используют один
JSON-манифест.



Проблемы текущей реализации



Лаг обновления карты

Между изменением приложения и актуализацией карты есть задержка. Прототипирование может начинаться с устаревшего состояния.

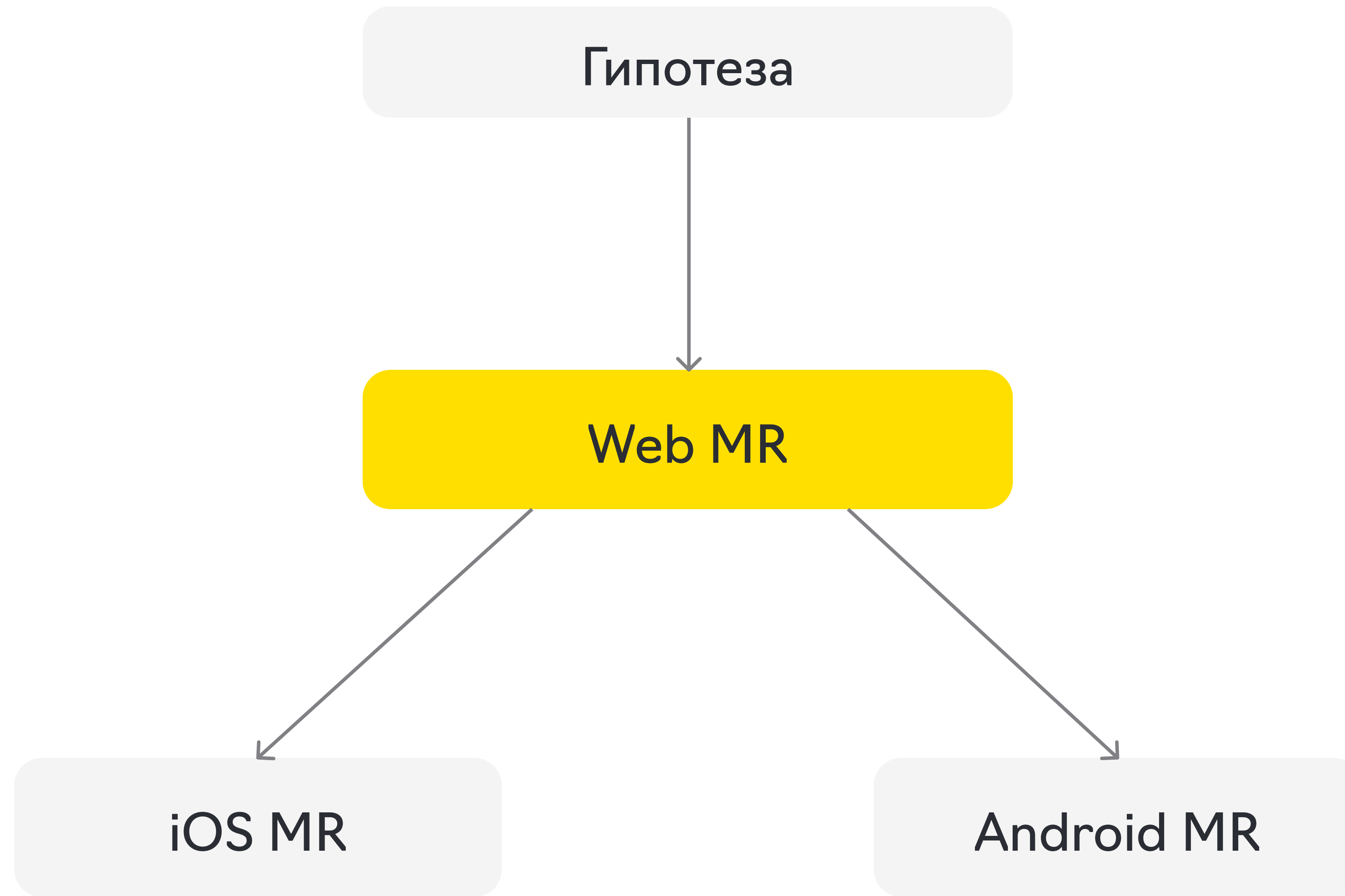
Кастомные компоненты

Не все экраны собраны из компонентов ДС. Кастомный UI появляется по историческим причинам или для бизнес-задач.

Восстановить его в JSON сложно. На React — вполне возможно.

Prototyper v2

От Web MR к iOS и Android



Сколько заняла реализация



Первый прототайпер + Web-ДС

Перенос компонентов из Compose в Web

≈ 2 месяца

МСР дизайн-системы

С пайплайном обновления данных

≈ 1 месяц

Гайды и шаблоны

Типовые экраны и группы компонентов

≈ 1 неделя

Отладка и поддержка

Прогоны, исправления, доведение процесса

Постоянно

Прототип становится частью SDLC

