

## Wireframes → Prototype → Final

Процесс проектирования интерфейса приложения проходил в несколько этапов, начиная с создания низкоуровневых wireframes и заканчивая полномасштабной рабочей версией пользовательского интерфейса. На этапе проектирования wireframes использовалась базовая двухколоночная структура: верхняя панель обеспечивала навигацию, а основная область содержала ключевой контент. Уже на этом уровне были определены главные пользовательские экраны — панель управления статистикой сна, форма загрузки данных, модуль детального анализа и профиль пользователя. Навигационный поток был спроектирован линейно и направлял пользователя от этапа ввода данных к этапу анализа.

Следующим этапом стал интерактивный прототип, где появились первые динамические элементы. Пользователь получил возможность загружать CSV-файлы как через стандартный выбор, так и методом перетаскивания. Были добавлены базовые визуализации, преимущественно в виде столбчатых диаграмм, и реализована простая валидация форм. Обратная связь включала индикаторы загрузки, системные уведомления об ошибках и успехе операций, а также всплывающие подсказки для терминов, связанных с анализом сна.

Финальная версия интерфейса стала логическим развитием предыдущих этапов, включив в себя адаптивный дизайн на базе Bootstrap 4.5, современную карточную организацию статистики и полноценную визуализацию на Highcharts.js. В интерфейсе появились анимированные переходы, улучшенная читабельность, гибкое представление данных по фазам сна, а также интеграция дополнительных источников информации, включая показатели сердечного ритма. Реальное время обработки данных обеспечивается с помощью Celery, а пользователям отображаются персонализированные рекомендации.

## Примеры как выглядел прототип сайта в одной из первых версий

Сон и здоровье

Версия: Статистика сна Добавить данные о сне Выйти

### Статистика сна за последние 10 дней

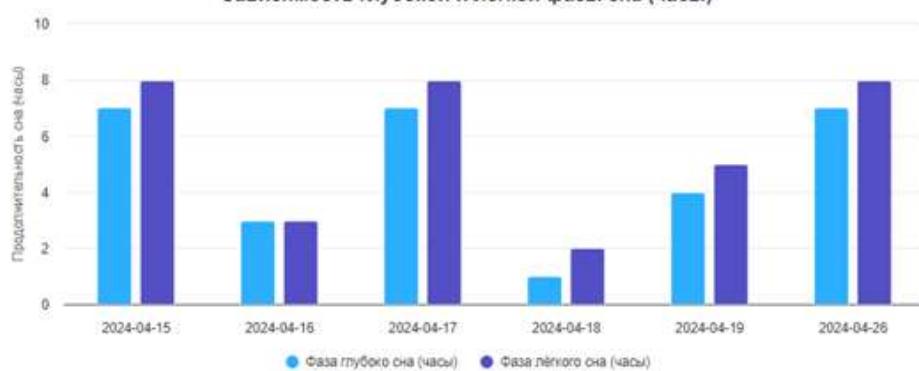
Рекомендуемое время сна: 7-9 часов для вашего возраста

Дата	Продолжительность сна (часы)	Качество сна (%)	Сожженные калории во время сна (ккал)
2024-04-15	15.0	100.0	896.2
2024-04-16	11.0	84.6	657.2
2024-04-17	7.0	77.8	418.2
2024-04-18	11.0	91.7	657.2
2024-04-19	9.0	69.2	537.7
2024-04-26	15.0	100.0	896.2

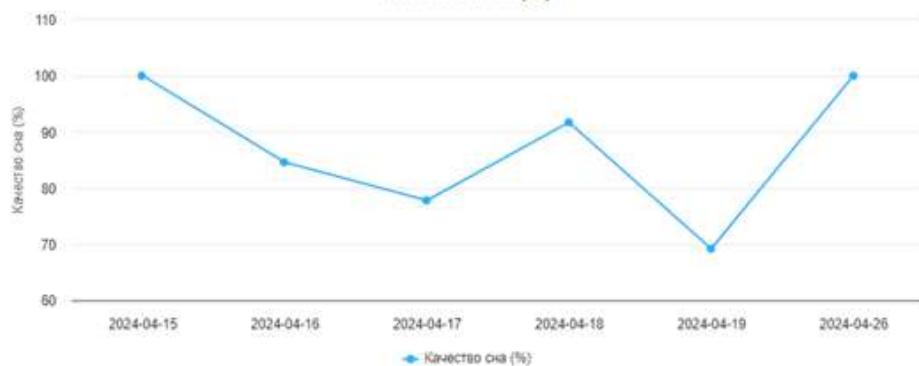
### Записи о сне за последние 10 дней

Дата	Продолжительность глубокого сна (часы)	Продолжительность лёгкого сна (часы)
2024-04-15	7.00	8.00
2024-04-16	3.00	3.00
2024-04-17	7.00	8.00
2024-04-18	1.00	2.00
2024-04-19	4.00	5.00
2024-04-26	7.00	8.00

### Зависимость глубокой и лёгкой фазы сна (часы)



### Качество сна (%)



© GoodSleepPro Company 2024 Сон и здоровье

Рисунок 1 - Статистика сна

## Итерации дизайна

Проект прошёл через несколько циклов доработки навигации, визуализации данных и онбординга пользователей. Первоначальная навигационная схема была простой: верхняя панель содержала набор основных ссылок без вложенности и визуальной индикации текущего раздела. Однако по мере расширения функциональности стало ясно, что эта структура недостаточна. В итоговой версии реализована адаптивная панель с выпадающими меню, встроенными индикаторами активных страниц и возможностью быстрого доступа к наиболее востребованным функциям. Дополнительно используется «хлебная крошка», упрощающая ориентацию внутри системы.

Ранний этап визуализации данных предполагал использование статичных графиков, что ограничивало удобство анализа. В процессе дизайна были внедрены интерактивные графики с подсказками, переключателями метрик, вкладками для группировки данных и селекторами временного диапазона. Пользователь получил доступ к экспорту данных, а интерфейс стал значительно более гибким.

Онбординг также прошёл существенные изменения. Первая версия включала только минимальное текстовое объяснение и требования к CSV. Использование приложения требовало от пользователя предварительной подготовки файла, что создавало барьер входа. В результате был разработан пошаговый мастер импорта, включающий визуальный предпросмотр данных, индикаторы прогресса и встроенную проверку корректности файла. Это значительно повысило удобство первых шагов и снизило количество ошибок при загрузке данных.

## User feedback integration

В процессе развития интерфейса активно собирались отзывы пользователей. Применялись методы юзабилити-тестирования, А/В эксперименты, анализ тепловых карт поведения и интеграция веб-аналитики. Это позволило выявить наиболее проблемные участки и провести их целенаправленную оптимизацию.

Одним из основных пунктов обратной связи стал процесс импорта CSV. Пользователи отмечали недостаточную информативность ошибок и сложность валидации данных. В результате была усиlena проверка формата, добавлены более понятные сообщения об ошибках и реализован визуальный индикатор выполнения длительных операций.

Второй блок улучшений касался отображения данных. Множество пользователей испытывали сложности с интерпретацией отдельных метрик и перегруженностью интерфейса. На основе отзывов были упрощены графики, внедрены контекстные подсказки, а также создана настраиваемая панель управления, позволяющая скрывать неиспользуемые блоки.

Особое внимание уделялось мобильному опыту. После серии тестов был значительно переработан адаптивный дизайн: оптимизированы размеры графиков, перестроены сетки и сокращено время загрузки страниц.

## Lessons learned в UX

В ходе реализации проекта были получены важные выводы, которые оказали влияние на финальный вид интерфейса. Одним из наиболее успешных подходов оказалось использование принципа прогрессивного раскрытия информации: сложные функции показываются только тогда, когда пользователь действительно готов их воспринять. Контекстные подсказки, мини-гайды и пошаговые инструкции позволили уменьшить когнитивную нагрузку.

Оптимизация производительности интерфейса также стала ключевым фактором. Асинхронная обработка с использованием Celery, кэширование частых запросов и ленивая загрузка неосновных компонентов обеспечили быстрый отклик системы.

Были выявлены и решены несколько критических проблем. Сложность интерпретации данных компенсирована внедрением визуальной иерархии и обучающих подсказок. Высокие требования к формату CSV смягчены за счёт автоматической проверки перед загрузкой. Проблема удержания пользователей решена через персонализированные рекомендации и систему email-напоминаний.

Главный итог опыта проектирования заключается в необходимости постоянного баланса между функциональностью и простотой интерфейса. Регулярные тестирования, корректная обработка ошибок и своевременная обратная связь остаются фундаментальными элементами эффективного UX. Непрерывное улучшение интерфейса и отслеживание поведения пользователей позволяют поддерживать актуальность приложения и соответствовать современным требованиям удобства и доступности.