

# PayWithoutPain PRD

Telegram-бот для разделения общих счетов

**Версия:** 0.1.0

**Дата:** 18 октября 2025 г.

Автор: Гуков Артём

## 1. Цель проекта

Очень часто бывает сложно выбрать человека, который закроет общий счёт в кафе или ресторане. Основная причина - люди не хотят потом разыскивать должников, которые всячески будут оттягивать оплату своей части. Цель этого проекта - создать Telegram-бот, который поможет пользователям быстро и удобно делить общие расходы (в кафе, поездках, подарках и т.п.), автоматизируя расчёт, уведомления и контроль оплат. Больше не придётся вручную считать и напоминать друзьям о долгах — бот сделает это за вас!

Далее по тексту **платательщик** - тот, кто оплатил счёт, а **должник** - тот, кто должен заплатить свою часть.

## 2. Целевая аудитория

- Люди 18–40 лет, активно пользующиеся Telegram.
- Группы друзей, коллег, сокурсников, которые часто делят счета.
- Малые команды, совместно оплачивающие общие расходы.
- Случайные компании, желающие быстро и просто разделить счёт.

## 3. Основные задачи продукта

1. Создание общего счёта с указанием участников и суммы для каждого из них.
2. Отправка уведомлений должникам.
3. Отслеживание статуса своих долгов и статусов долгов должников по закрытым счетам.

## 4. Сценарий использования

**Пример:**

1. Пользователь @artem оплачивает счёт в кафе.
2. Создает счёт в боте с помощью команды /newbill.
3. Добавляет участников: @misha, @grisha, @tisha.
4. Пусть счёт составляет 4000 рублей, каждый должен по 1000 рублей. Можно либо самостоятельно указать суммы, либо разделить поровну.
5. Теперь должники будут регулярно получать уведомление с кнопкой "Оплатить".
6. Если должник хочет вернуть долг, он переводит деньги плательщику и нажимает "Оплатить".
7. Бот оповещает плательщика и тот проверяет наличие транзакции. При её наличии, плательщик подтверждает оплату в боте и долг исчезает у должника.

## 5. Функциональные требования

### 5.1 Основные функции

№	Функция	Описание
1	Создание счёта	Ввод общей суммы и участников
2	Расчёт долей	Указание суммы на каждого участника, либо выбор "поровну"
3	Уведомления	Отправка сообщений каждому должнику
4	Отметка оплаты	Должник подтверждает возврат долга
5	Закрытие долга	Платательщик, при наличии транзакции от должника, закрывает долг
6	Статусы по долгам и оплатам счетов	Посмотреть, какие есть долги и по каким закрытым счетам ещё не вернули деньги (со списком должников)

### 5.2 Дополнительные функции (MVP+)

- Добавление других вариантов разделения счета.
- Поддержка автоматических систем платежей.
- Загрузка данных чека по фотографии, прикрепление блюд конкретным людям.
- Группировка счетов по тематике заведения/мероприятия.

## 6. Нефункциональные требования

Категория	Требование
Надёжность	Хранение данных в бд, в дальнейшем создание нескольких инстансов сервера для обеспечения репликации. Добавление метрик, визуализация их на дашбордах.
Безопасность	Хранение только Telegram ID, без персональных данных.
Производительность	Ответ бота за несколько секунд.
UX	Простые команды и inline-кнопки, минимум ручного ввода.

## 7. Техническая архитектура

### Стек технологий:

- Python 3.12+
- Aiogram 3.x (Telegram Bot API)
- PostgreSQL + SQLAlchemy ORM / neo4j

## 8. Метрики успеха

- Высокий Retention Rate.
- Среднее время создания счёта - несколько минут.
- Высокая доступность сервиса.
- Большое количество параллельно обрабатываемых запросов.