

# Проект "ТелеДом"

- Сравнить поведение двух групп клиентов: действующих и уже ушедших.
- Подобрать наиболее подходящую модель для прогнозирования оттока клиентов.

# Описание задачи проекта

## Проект "ТелеДом"

Оператор связи «ТелеДом» хочет научиться прогнозировать отток клиентов. Если выяснится, что пользователь планирует уйти, ему будут предложены промокоды и специальные условия. Команда оператора собрала персональные данные о некоторых клиентах, информацию об их тарифах и договорах.

# Различия в поведении действующих и ушедших клиентов

- Среди ушедших клиентов гораздо больше интернет-пользователей.
- Доля пользователей телефонной связи у обеих групп одинаковая.

# Среди ушедших клиентов много тех, кто не готов платить больше 25 ед. за услуги

Различия в поведении действующих и ушедших клиентов

Одним из наглядных различий среди выделенных двух групп клиентов – ежемесячные платежи:

- Существенная часть ушедших клиентов в месяц тратила меньше 30 ед. на услуги
- Многие действующие клиенты в месяц тратят больше 70 ед. на услуги

График распределения ежемесячных платежей действующих клиентов

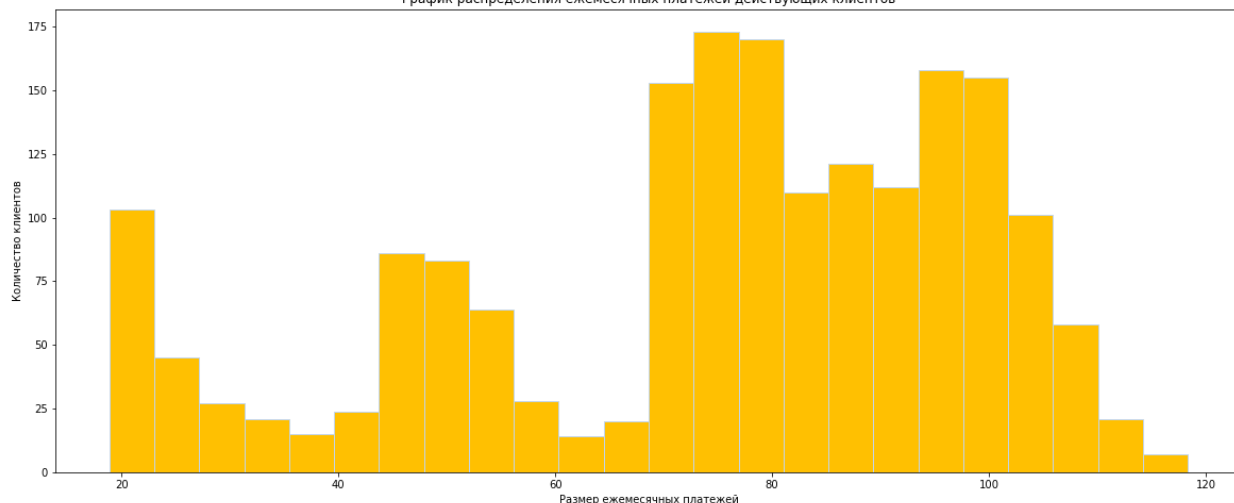
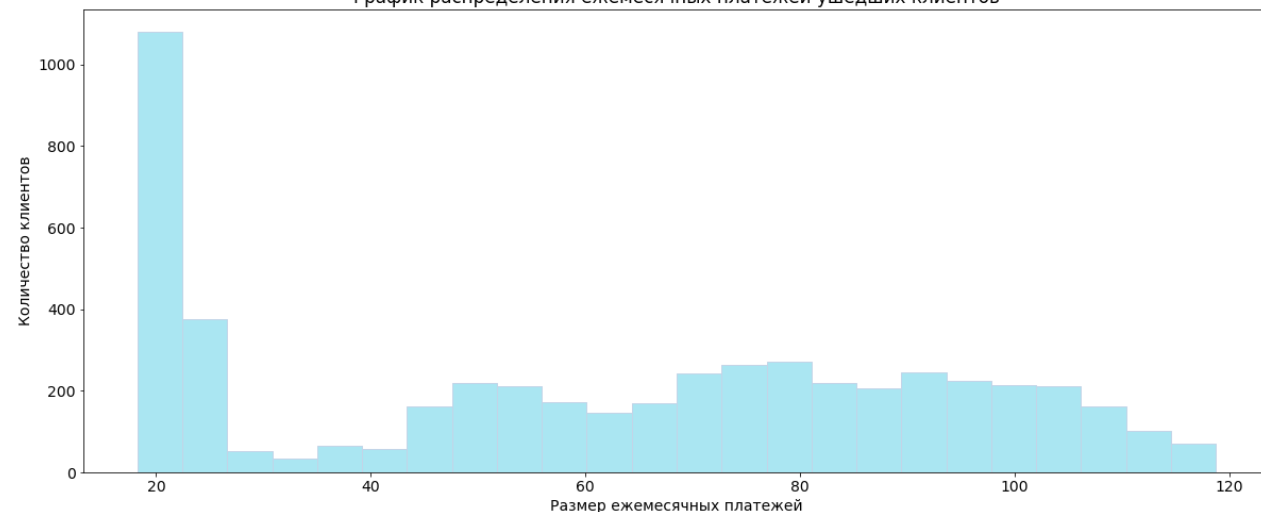


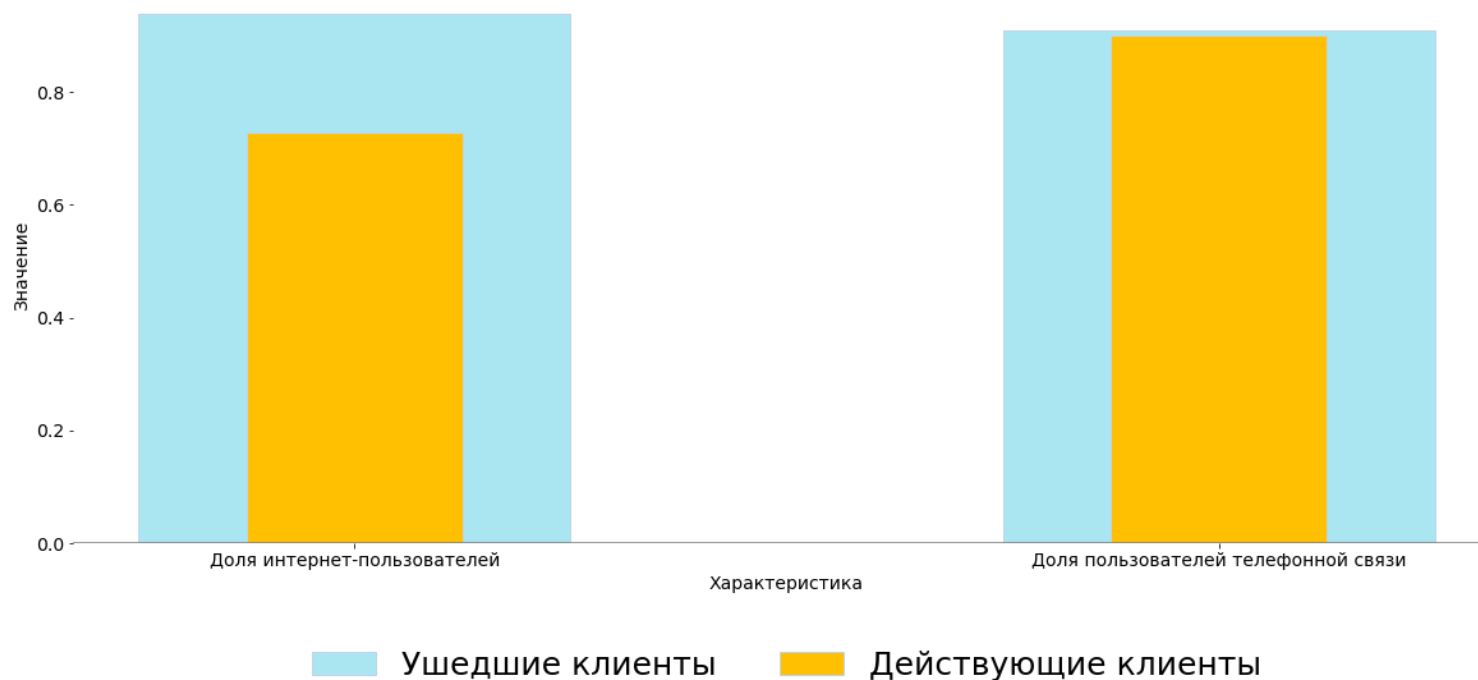
График распределения ежемесячных платежей ушедших клиентов



# Действующие клиенты реже пользуются интернет-услугами

Различия в поведении действующих и ушедших клиентов

- Среди ушедших клиентов гораздо больше интернет-пользователей.
- Доля пользователей телефонной связи у обеих групп одинаковая.



# Портрет потенциально уходящего клиента

Различия в поведении действующих и ушедших клиентов

Предпочтения:

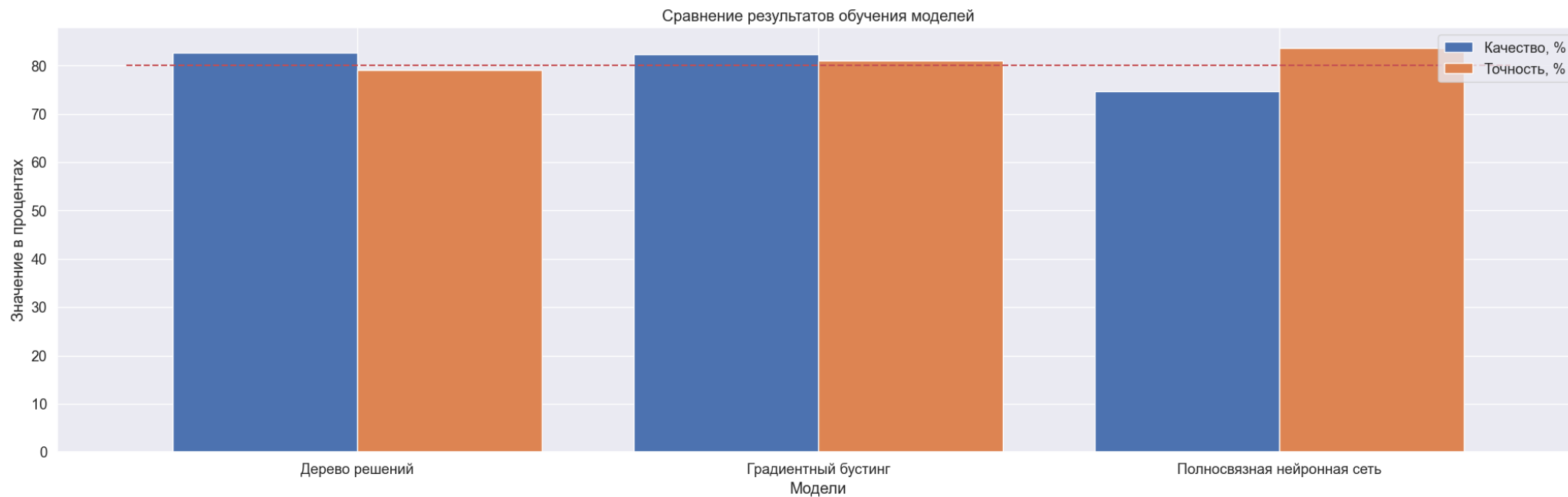
- Ежемесячный тип оплаты за услуги
- Электронный расчётный лист
- У абонента нет супруга или супруги
- Тип интернет-подключения – оптоволоконный кабель
- Не пользуется никакими дополнительными услугами, кроме стримингового ТВ

# Модели прогнозирования оттока клиентов

- Сравнение различных моделей прогнозирования.
- Наиболее значимые признаки для модели

# Сравнение различных моделей прогнозирования

## Модели прогнозирования оттока клиентов

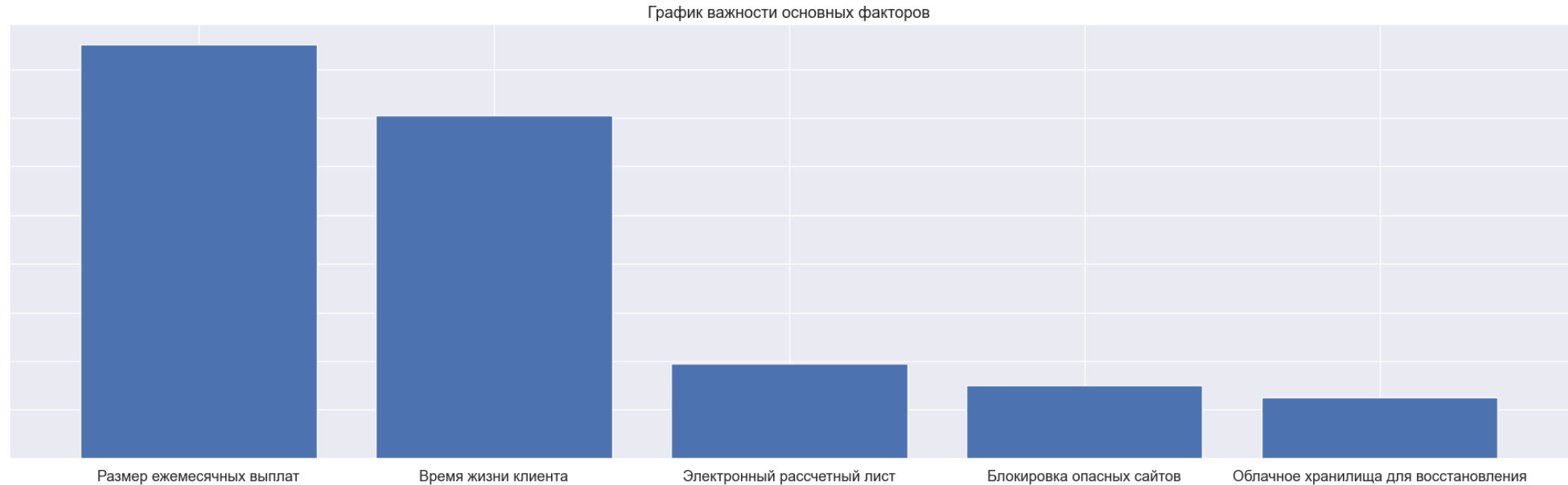


Были рассмотрены 3 типа моделей машинного обучения для выполнения поставленной задачи – прогнозирование оттока клиентов. После подбора параметров лучше всего себя показала модель градиентного бустинга, точность предсказаний которой равна 80%.



# Наиболее значимые признаки для модели

Модели прогнозирования оттока клиентов



Основываясь на результатах работы модели, наибольшее влияние на отток клиентов оказали размер ежемесячных выплат\* и время жизни клиента.

*\*различия в размере ежемесячных выплат были показаны на 4 странице*

# Время жизни клиента

## Модели прогнозирования оттока клиентов

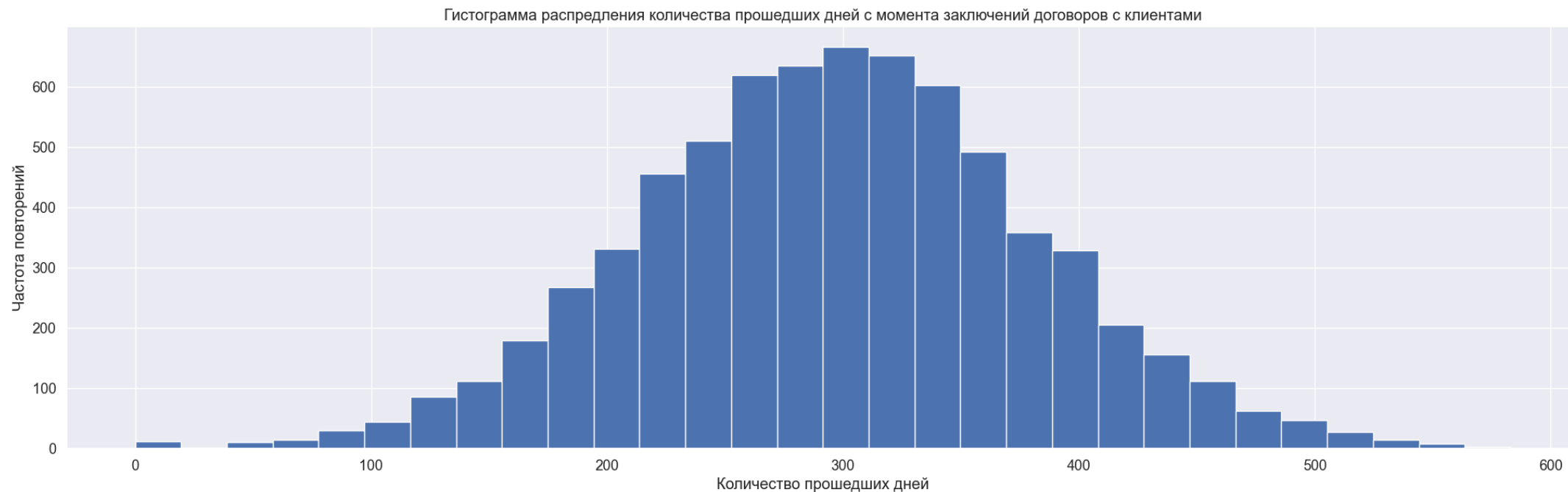


График показывает, что больше всего клиентов, у которых с момента заключения договора прошло 240-380 дней, после чего наблюдается спад – либо оператор на тот момент только начинал работать с клиентами, либо наблюдается сильный отток клиентов после года использования услуг.

# Выводы

## Проект "ТелеДом"

- Была не только разработана модель определения клиентов, которые собираются уйти, но и собраны характеристики таких клиентов, которые могут быть использованы для разработки специальных предложений по уменьшению оттока клиентов.
- Разработанная модель предсказывает намерения клиента уйти с точностью 80%
- Для уменьшения оттока рекомендуется разработать специальный тариф, который будет основываться на выделенных предпочтениях «уходящего клиента» (страница 11) – его можно будет предлагать тем, кто собирается прекратить использовать услуги оператора.
- Также рекомендуется поработать на программой лояльности для клиентов, использующих услуги оператора больше года.