

**УДК 004.021**

**ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ АЛГОРИТМОВ КОНТРОЛЯ РЕКЛАМЫ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ДИСПЕРСИИ ПОКАЗОВ В  
ЛЕНТЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ**

**Шик А.А. (Университет ИТМО)**

**Научный руководитель – доцент, Станкевич А.С.  
(Университет ИТМО)**

**Введение.** В социальной сети Одноклассники лента разделена на чанки. К каждому чанку применяется одна конфигурация - на какой позиции и с какой вероятностью может появиться реклама. В таком решении, чтобы поддерживать заданный процент рекламы в ленте, нужно подобрать большое число вероятностей, возможно разное для каждой платформы. Каждая из вероятностей не очевидным образом влияет на процент рекламы, поэтому таким механизмом трудно управлять. Необходимо реализовать решение, позволяющее автоматически регулировать вероятностный алгоритм для достижения целевого процента рекламы с минимальной возможной дисперсией.

**Основная часть.** С помощью внедрения новых алгоритмов решаются следующие задачи:

- 1) Обеспечение заданного процента рекламы для каждой платформы.
- 2) Возможность в режиме реального времени менять целевой процент рекламы и возможность алгоритма подстраиваться под новый процент рекламы.
- 3) Уменьшение дисперсии процента рекламы по каждой платформе в течение дня и в течение 5 минут.
- 4) Уменьшение дисперсии процента рекламы для конкретного пользователя.
- 5) Уменьшение доли пользователей, видящих слишком много рекламы в ленте.

Новые внедряемые алгоритмы:

- 1) Контроллер процента рекламы по платформе, меняющий вероятности показа рекламы на основании текущего состояния процента рекламы и истории показов рекламы.
- 2) Семафор показов рекламы по пользователю, использующий предсказания - сколько пользователь посмотрит постов за сегодняшний день. Семафор не дает пользователю увидеть больше целевого процента рекламы, пока он смотрит посты в рамках предсказанного числа.
- 3) Контроллер заполняемости рекламных позиций, меняющий вероятности показа рекламы в зависимости от состояния сервиса, отдающего рекламные посты. Этот контроллер решает проблему, что при недостатке рекламных постов в сервисе вероятность показа рекламы будет только увеличиваться, чтобы компенсировать недостаток рекламных показов, тем самым усугубляя ситуацию.

**Выводы.** Алгоритмы успешно внедрены в социальную сеть “Одноклассники”, оказали положительное влияние на пользователей и значительно упростили работу с механизмом рекламы разработчикам

Шик А.А. (автор)

Подпись

Станкевич А.С. (научный руководитель)

Подпись