

## АКТУАЛЬНІСТЬ РЕКОМЕНДАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «АПТЕКА»

Колесник Л. В., Лещенко Д. Д.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

У даний час через велику кількість обмежень, викликаних пандемією, зросла необхідність у створенні сервісів, що дозволяють користувачу робити замовлення та отримувати необхідні рекомендації через Інтернет.

Рекомендаційна система (РС) – це інформаційна система, головною метою якої є надання користувачеві персоналізованих списків елементів інформації на базі його вподобань та характеристик продуктів. Наразі існують два основних підходи до побудови РС: використання методів, заснованих на вмісті (МЗВ), та спільна фільтрація (МСФ).

**Метою доповіді** є дослідження основних існуючих методів та систем, а також підвищення ефективності РС за рахунок створення нового вдосконаленого підходу для надання точніших рекомендацій.

Головними проблемами, з якими стикаються РС, є проблема холодного старту і бульбашки фільтрів [1]. Проблема холодного старту – це проблема створення рекомендацій для нового товару, з яким ще не взаємодіяли користувачі, або для нових користувачів, дані про вподобання яких відсутні. Способами її вирішення є вилучення інформації з інших джерел: опитування при реєстрації клієнта або отримання даних про продукт із його змісту. Якщо РС пропонує користувачеві продукти лише на основі його попереднього досвіду, то вона створює інформаційне середовище з однотипних товарів. Дана проблема має назву бульбашки фільтрів. Вирішенням даної проблеми є врахування додаткових метрик оцінки якості РС, таких як покриття, точності, різноманітності та новизни [2].

Для удосконалення обрано гібридну модель, що складатиметься з МСФ та МЗВ. Ідея розробленого підходу полягає в застосуванні методів гібридизації для подолання проблеми холодного старту. Метод перемикування застосовується для вибору алгоритму надання рекомендацій відповідно до кількості оцінених користувачем продуктів. Так, якщо користувач вперше зайшов у систему і не має оцінених товарів, йому буде запропоновано переглянути список із найпопулярніших товарів в системі, а якщо він має декілька (менше п'яти) оцінених товарів – застосовуватиметься МЗВ. Якщо ж користувач активно взаємодівав із системою і має більше п'яти оцінених товарів – він отримає рекомендацію за допомогою МСФ.

### Список літератури

1. S.Khusro, Z.Ali, I. Ullah Recommender Systems: Issues, Challenges, and Research Opportunities // Lecture Notes in Electrical Engineering., 2016. С. 1179–1189. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0557-2\\_112](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0557-2_112).

2. H.Wang, B. Raj On the origin of deep learning. 2017. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1702.07800>.