

УДК 537.531

## МОНИТОРИНГ ИНФОДЕМИЙ ДЛЯ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНЫХ КАТАСТРОФ НА ПРИМЕРЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПАНДЕМИИ COVID-19

Мурашка А.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

г. Минск, Республика Беларусь

Давыдовский А.Г. – канд. биол. наук, доцент

В данной работе исследована динамика изменений заболеваемости и смертности от COVID-19. Рассмотрена взаимосвязь между запросами в социальных сетях и мессенджерах с взаимосвязью динамики заболеваемости и смертности от COVID-19. Показано, что увеличение частоты запросов может выступать предиктором роста заболеваемости и смертности от COVID-19 в частности, а также увеличением вероятности социальных и социально-экономических катастроф.

В условиях социальных катастроф на примере распространения глобальной пандемии COVID-19, анализ поисковых запросов пользователей, включающих социальные сети и мессенджеры, по тематике, связанной коронавирусной инфекцией, является полезным источником для прогнозирования медико-биологических, социальных и социально-экономических последствий для различных групп пользователей интернет практически во всех странах мира.

Целью работы является возможности и перспективы мониторинга инфодемий для анализа и прогноза заболеваемости и смертности в условиях социальных катастроф на примере распространения глобальной пандемии COVID-19.

Результаты исследования, выполненного на основе статистической обработки поисковых запросов по тематике COVID-19 интернет-пользователей в социальных сетях, а также данных университета имени Джонса Хопкинса о заболеваемости и смертности от коронавирусной инфекции, свидетельствуют о существовании зависимости между частотой поисковых запросов, с одной стороны, и частотой случаев заболеваемости и смертности от COVID-19, с другой стороны. Частота поисковых запросов с упоминанием коронавируса, заболеваемости, госпитализации, лечения, смертности, вакцинации и последствий COVID-19 коррелируют с частотой запросов, отражающих депрессивные и тревожные настроения, распространенные среди значительной части интернет-пользователей, отражающих, в частности, рост тревожности и страха перед заражением. Наиболее популярными запросами интернет-пользователей в Республике Беларусь по «коронавирусной» тематике являются: «COVID-19», «коронавирус», «ковид» и др. Подобные поисковые запросы можно рассматривать в качестве прогностического предиктора развития заболеваемости и смертности при COVID-19. Анализ частоты поисковых запросов по терминам-предикторам позволяет прогнозировать динамику заболеваемости, социальные и социально-экономические последствия коронавирусной инфекции, включая распространение новых штаммов COVID-19 и наступление очередной волны пандемии. Вместе с тем, возрастание частоты подобных поисковых запросов может свидетельствовать о заражении медиааудитории интернет-пользователей медиавирусом «глобальная пандемия COVID-19». Медиавирусы распространяются в медиaprостранстве точно так же, как биологические в организме хозяина или в популяции организмов. Возникшие в результате пандемии COVID-19 и определяющиеся основными ключевыми словами по данной теме запросы могут быть использованы как медиавирусы-«тягачи» для распространения различных манипулятивных воздействий на все аспекты жизнедеятельности медиааудитории в условиях глобальной пандемии [1].

На основе полученных результатов сформулирована гипотеза о медиaprостранстве интернет как активной социотехнической среде с диффузионными и квазиупругими свойствами, в которой медиавирусные сообщения могут распространять гармонические, резонирующие или затухающие колебания. Предложена модель волнового распространения медиавирусных сообщений в медиaprостранстве:

$$D \frac{d^2 n}{dz^2} - \alpha(f - g) \frac{dn}{dz} - \beta \left( \frac{df}{dz} - \frac{dg}{dz} \right) n = 0, \quad z = \gamma \Delta \tau N \sum_{i=1}^N C_i \sum_{j=1}^M M_j,$$

где  $n$  – количество медиапользователей, подверженных влиянию факторов инфодемии, обусловленной распространением медиавирусов;  $z$  – функция, описывающая связь между количеством всех медиапользователей ( $N$ ), количеством связей, образуемых каждым из них, по которым осуществляется передача множества сообщений ( $M_j$ ) в течение периода времени  $\Delta t$ ,  $\gamma$  – средний показатель пропускной способности каждого медиаканала;  $D$  – коэффициент диффузии медиасообщений, зависящий от социотехнических свойств медиапространства;  $f$  – функция распространения медиазаражения,  $g$  – функция ограничения медиазаражения;  $\alpha$  и  $\beta$  – постоянные [2].

Таким образом, анализ и прогнозирование динамики поисковых запросов населения предоставляет определенные возможности для управления медико-биологическими, социальными и социально-экономическими последствиями распространения коронавирусной инфекции, а также для формирования информационной повестки для организации профилактики роста заболеваемости, подготовки и организации превентивных мер, ликвидации последствий социальной катастрофы вызванной глобальной пандемией COVID-19.

**Список литературных источников:**

1. Левчук, Н. Н. Принцип медиавируса в процессе коммуникативного взаимодействия. *Вестник Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта. Серыя 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка.* - 2009. - N 3. - С. 96-100.
2. Петросян А. Э. В паутине Фамы (природа слухов, их распространение и социальный резонанс) // *Вестник ОмГУ.* 2008. №3. С. 114-126.