

МЕТОДИКА ИНДИКАТОРНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УГРОЗ ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ КОГНИТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Марков Артем Дмитриевич

e-mail:artemmarkoff91@gmail.com

Annotatsiya. Maqola kognitiv ijtimoiy muhandislik kompaniyalari (KIMK) natijasida yuzaga keladigan jamoat xavfsizligiga tahdidlarni indikatorli prognozlashning ilmiy asoslangan metodikasini ishlab chiqishga bag'ishlangan. Muallif intuitiv ekspert tahlilidan voz kechib, ko'p darajali indikatorlarning (semantik, tarkibiy-dinamik, texnologik, xulq-atvorga oid) rasmiylashtirilgan tizimidan foydalanishni taklif etadi. Maqola doirasida kognitiv tahdidning integrallashgan indeksini hisoblash algoritmi matematik tarzda shakllantirilgan bo'lib, bu buzg'unchi axborot kompaniyalarini erta aniqlash jarayonini avtomatlashtirish imkonini beradi. Prediktiv tahlil bosqichlari tavsiflangan va uslubiyotni davlat boshqaruvi konturiga integratsiya qilish variantlari taklif etilgan.

Kalit so'zlar: kognitiv ijtimoiy muhandislik, jamoat xavfsizligi, indikatorli prognozlash, prediktiv tahlil, integrallashgan tahdid indeksi, matematik modellash, Big Data.

Аннотация. Статья посвящена разработке научно обоснованной методики индикаторного прогнозирования угроз общественной безопасности, возникающих в результате реализации кампаний когнитивной социальной инженерии (ККСИ). Автор предлагает отказаться от интуитивного экспертного анализа в пользу формализованной системы многоуровневых индикаторов (семантических, структурно-динамических, технологических, поведенческих). В рамках статьи математически формализован алгоритм расчета интегрального индекса когнитивной угрозы, позволяющий автоматизировать процесс раннего обнаружения деструктивных информационных кампаний. Описаны этапы предиктивного анализа и предложены варианты интеграции методики в контур государственного управления.

Ключевые слова: когнитивная социальная инженерия, общественная безопасность, индикаторное прогнозирование, предиктивная аналитика, интегральный индекс угрозы, математическое моделирование, Big Data.

Annotation. The article is devoted to the development of a scientifically grounded methodology for indicator forecasting of public safety threats arising from the implementation of cognitive social engineering campaigns (CSEC). The author proposes to abandon intuitive expert analysis in favor of a formalized system of multi-level indicators (semantic, structural-dynamic, technological, behavioral). Within the framework of the article, the algorithm for calculating the integrated cognitive threat index is mathematically formalized, which allows automating the process of early detection of destructive information campaigns. The stages of predictive analysis are described and options for integrating the methodology into the public administration circuit are proposed.

Keywords: *cognitive social engineering, public safety, indicator forecasting, predictive analytics, integrated threat index, mathematical modeling, Big Data.*

Динамичное развитие технологий генеративного искусственного интеллекта и алгоритмов таргетированного воздействия на массовое сознание превратило когнитивную социальную инженерию в высокоточный инструмент дестабилизации общественно-политических систем. Современные кампании когнитивной социальной инженерии (ККСИ) направлены на скрытое управление поведением больших социальных групп путем эксплуатации их психологических уязвимостей, когнитивных искажений и ценностных расколов.

Главная сложность противодействия ККСИ заключается в латентности их начальных стадий: подготовка инфраструктуры, посев первичных нарративов и тестирование реакций целевой аудитории происходят ниже порога чувствительности традиционных систем мониторинга СМИ. В связи с этим целью данной статьи является разработка формализованной методики индикаторного прогнозирования, способной выявлять признаки развертывания ККСИ на этапе их зарождения, обеспечивая органы государственного управления необходимым временным лагом для выработки упреждающих решений [1, стр. 1345].

Основой предлагаемой методики является сквозной мониторинг информационного пространства и фиксация аномалий через систему верифицируемых индикаторов. Автор разделяет прогностические индикаторы на четыре взаимосвязанные группы:

- Появление и синхронное распространение новых специфических метафор, деструктивных нарративов и эмоционально заряженных неологизмов.
- Трансформация тональности (сентимент-анализа) обсуждения социально значимых тем от нейтральной к резко полярной.

Структурно-динамические индикаторы:

- Аномальная скорость репостов и цитирования (экспоненциальный рост охвата при отсутствии объективного инфоповода).
- Изменение топологии информационного графа: появление аномально плотных кластеров ("эхо-камер"), координированно распространяющих целевой контент [2, стр. 26].

Технологические индикаторы:

- Синхронность публикаций (тайминг-аномалии), указывающая на программную автоматизацию (работу бот-сетей).
- Массовое использование свежесозданных или неверифицированных аккаунтов со схожими цифровыми отпечатками для форсирования повестки.
- Применение скрытых метаданных и технологий подмены контента (deepfakes) [3, стр. 90].

Поведенческие (психологические) индикаторы:

- Рост уровня тревожности, агрессии или депрессивных настроений в текстовых массивах региональных цифровых сообществ.
- Проекция виртуальной активности в реальное русло (призывы к флешмобам, акциям гражданского неповиновения, скоординированному снятию наличных денег и т.д.).

Разработанная методика индикаторного прогнозирования переводит процесс противодействия кампаниям когнитивной социальной инженерии на рельсы строгой математической формализации и автоматизации. Использование интегрального индекса когнитивной угрозы позволяет снизить влияние субъективного человеческого фактора при оценке рисков, вовремя распознавать скрытые этапы гибридных атак и обеспечивать переход государственной системы обеспечения общественной безопасности к предиктивно-адаптивной модели управления.

Список литературы

1. **Козлов Д. В., Морозов Ю. А.** Математическое моделирование процессов распространения деструктивного контента в социальных сетях с использованием модифицированных эпидемиологических моделей // Журнал вычислительной математики и математической физики. — 2023. — Т. 63, № 8. — С. 1345–1361.
2. **Сидоров М. А.** Семантические и технологические индикаторы скоординированного поведения бот-сетей при реализации кампаний социальной инженерии // Информационная безопасность. — 2024. — № 5. — С. 22–31.
3. **Gartner Research.** Predictive Analytics in Public Safety and Threat Intelligence Frameworks // Gartner Technology Insights. — 2024. — Ref. PA-2024-99.
4. **Toshmatov, N. Z.** Rqamli ijtimoiy muhitda kognitiv tahdidlarni prognozlashning matematik-algoritmik usullari // O'zbekiston Matematika Jurnal. — 2025. — № 2. — В. 102–115.