



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ
INSTITUTE OF SECURITY STUDIES

**«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ ВЫЯВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ АТАК НА СУБЪЕКТЫ БИЗНЕСА С
ПРИМЕНЕНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ АНАЛИЗА СОЦИАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ»**

Рудченко Александр Дмитриевич

*Директор научно-исследовательского центра проблем безопасности
Института проблем безопасности НИУ ВШЭ
д.т.н., профессор кафедры*

**КОНФЕРЕНЦИЯ «ЛОМОНОСОВ-2020»
СЕКЦИЯ "СОЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ«
СОЦИОЛОГИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

МОСКВА 27 октября 2020



ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Анализ накопленного опыта ведения сетецентрического противоборства в межгосударственных отношениях, в военной сфере и в бизнесе
2. Разработка моделей обнаружения возможных информационных атак в сфере сетецентрического противоборства на уровне субъектов бизнеса.
3. Разработка технологий превентивного выявления информационных атак с применением инструментов анализа социальных сетей.
4. Разработать учебно-методические материалы (презентацию) для подготовки слушателей по данной проблеме.

СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКИЕ ПРОТИВОБОРСТВА

Краткая справка

Сетецентрические противоборства – определение, которое вышло из военной сферы. Впервые было применено в ВС США, как способ воздействия на когнитивную и социальные сферы противника через оказание влияния на информационные сети.

В качестве сетей могут выступать информационные коммуникации, имеющие сенсоры во внешней и внутренней средах компаний, управленческие коммуникации принятия решений, а также адепты передачи управляющих воздействий.

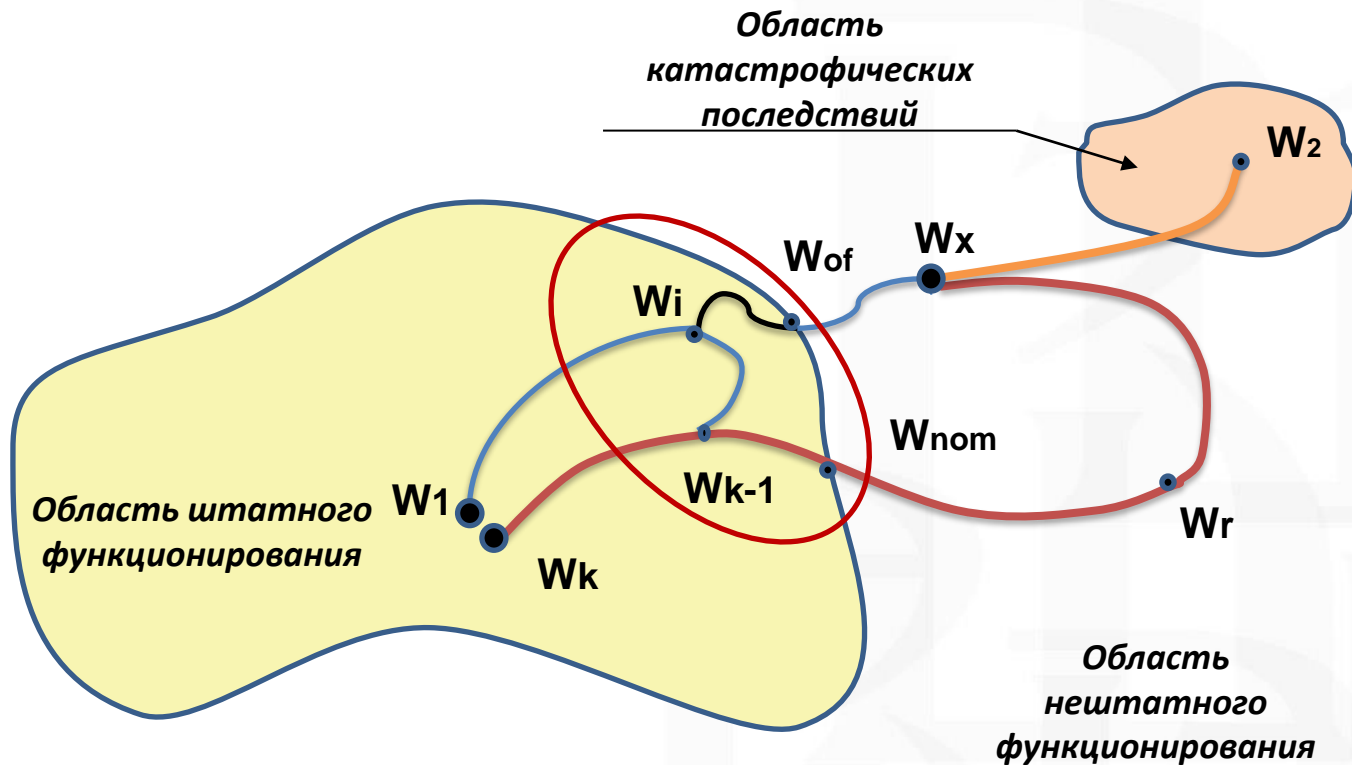
Так как в бизнесе и на финансовых рынках менеджмент опирается на информацию, получаемую с использованием сетевых сенсоров, а также в связи с отсутствием системных исследований в области обеспечения безопасности сетецентрических систем управления, было принято решение начать исследования *сетецентрических противоборств в гражданской сфере*.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СЕТЕЦЕНТРИЧЕСКОГО ПРОТИВОБОРСТВА В БИЗНЕСЕ

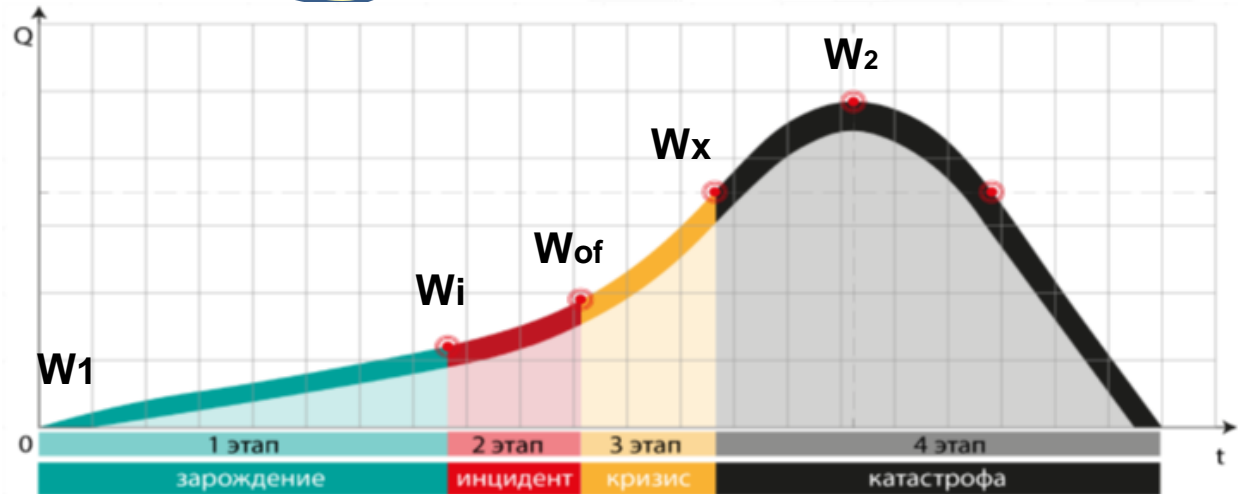
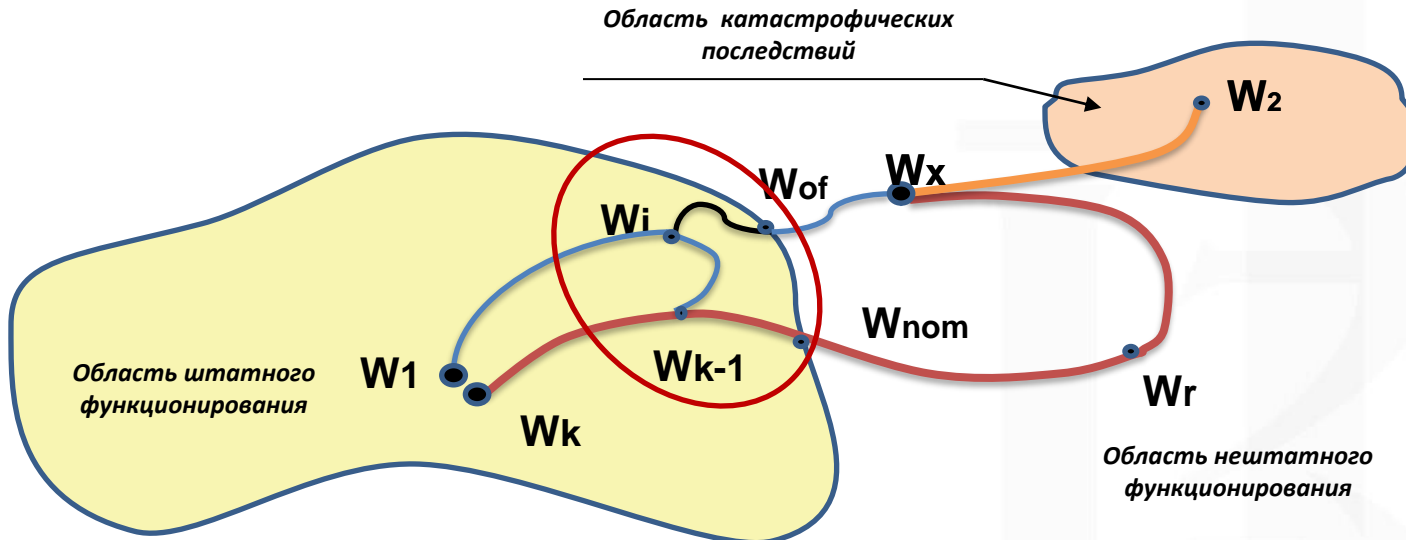




ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОТИВОБОРСТВА



ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ИНФОПОВОДА





$\exists \{w_i\} \in \{W\}_n : W_1 \cdot \{w_1, w_2, \dots, w_n\} \rightarrow W_2,$

$w_1 \prec w_2 \prec \dots \prec w_n$, где \prec - признак последовательности

$\alpha_{w_1}(t_i - t_{i+1}) \in \{\alpha_{int}\}$, где α_{int} - признак интервала,

$t_{w_i} \in \{t_{w_n}\}$ - признак длительности воздействия

$S = \langle Z(W_1, W_2), Str, \{w_i\}, C, T, \{\prec_n\}, \{\alpha_{int}\}, \{t_{w_n}\} \rangle$, где

$Z(W_1, W_2)$, - совокупность целей, определяющих переход из W_1 в W_2 ,

C_{S_i} - стоимость реализации S_i -ой стратегии,

T_{S_i} - время реализации стратегии,

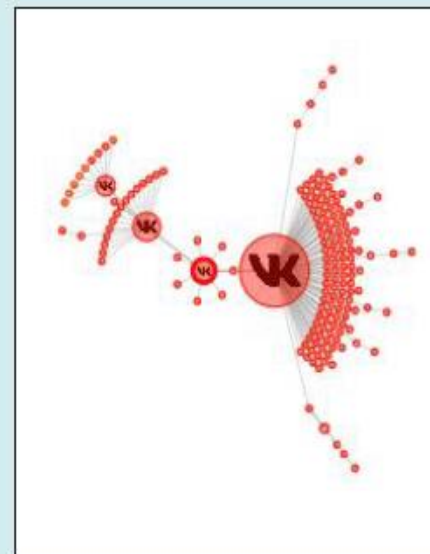
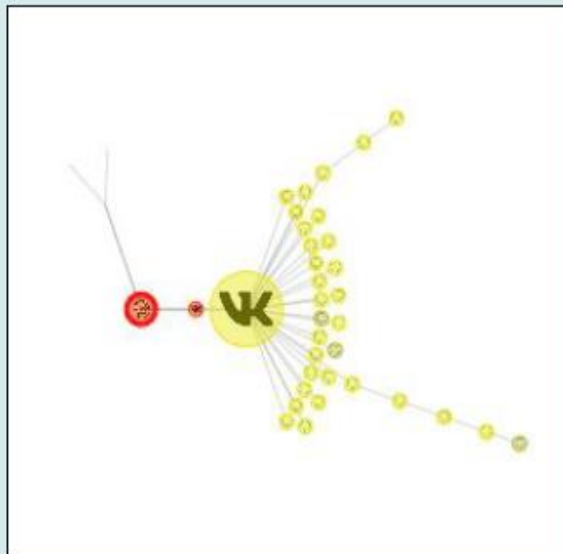
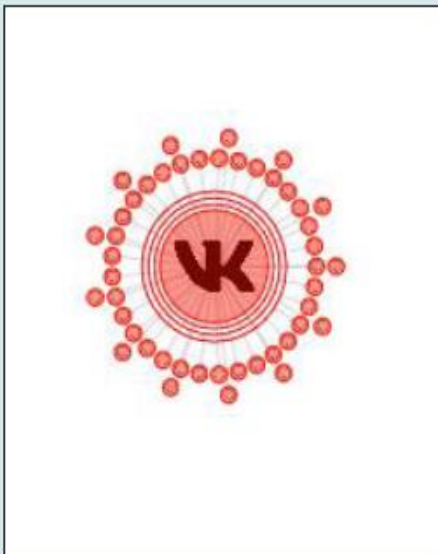
Str - множество стратегий противоборства.

При этом необходимо обеспечить :

$C_{S_i} \rightarrow \min_{S_i}$

$T_{S_i} \rightarrow \min_{S_i}$

ПРИМЕР ЕСТЕСТВЕННОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ



Размер (диаметр) узла – медийный вес публикации. Чем больше у публикации внешних связей (репостов и комментариев), тем больше диаметр узла

Цвет узла характеризует скорость распространения информации



исходное сообщение
(первоисточник)



комментарий



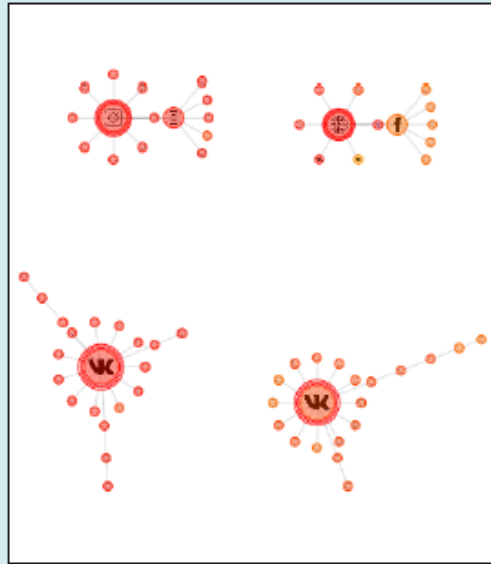
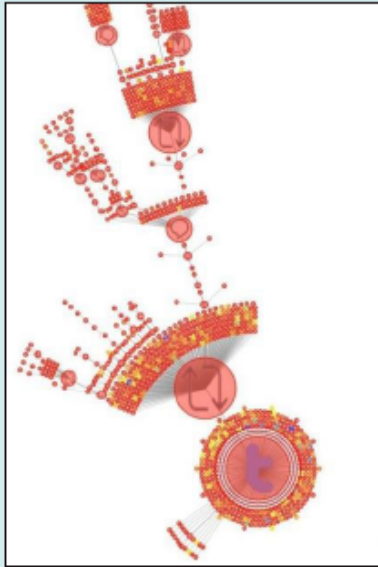
репост



сообщение,
связанное с исходным

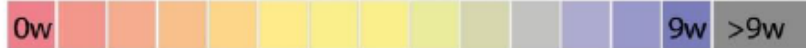
По материалам компании «Крибрум»

ПРИМЕР ИСКУССТВЕННОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ



Размер (диаметр) узла – медийный вес публикации. Чем больше у публикации внешних связей (репостов и комментариев), тем больше диаметр узла

Цвет узла характеризует скорость распространения информации



исходное сообщение
(первоисточник)



репост



комментарий

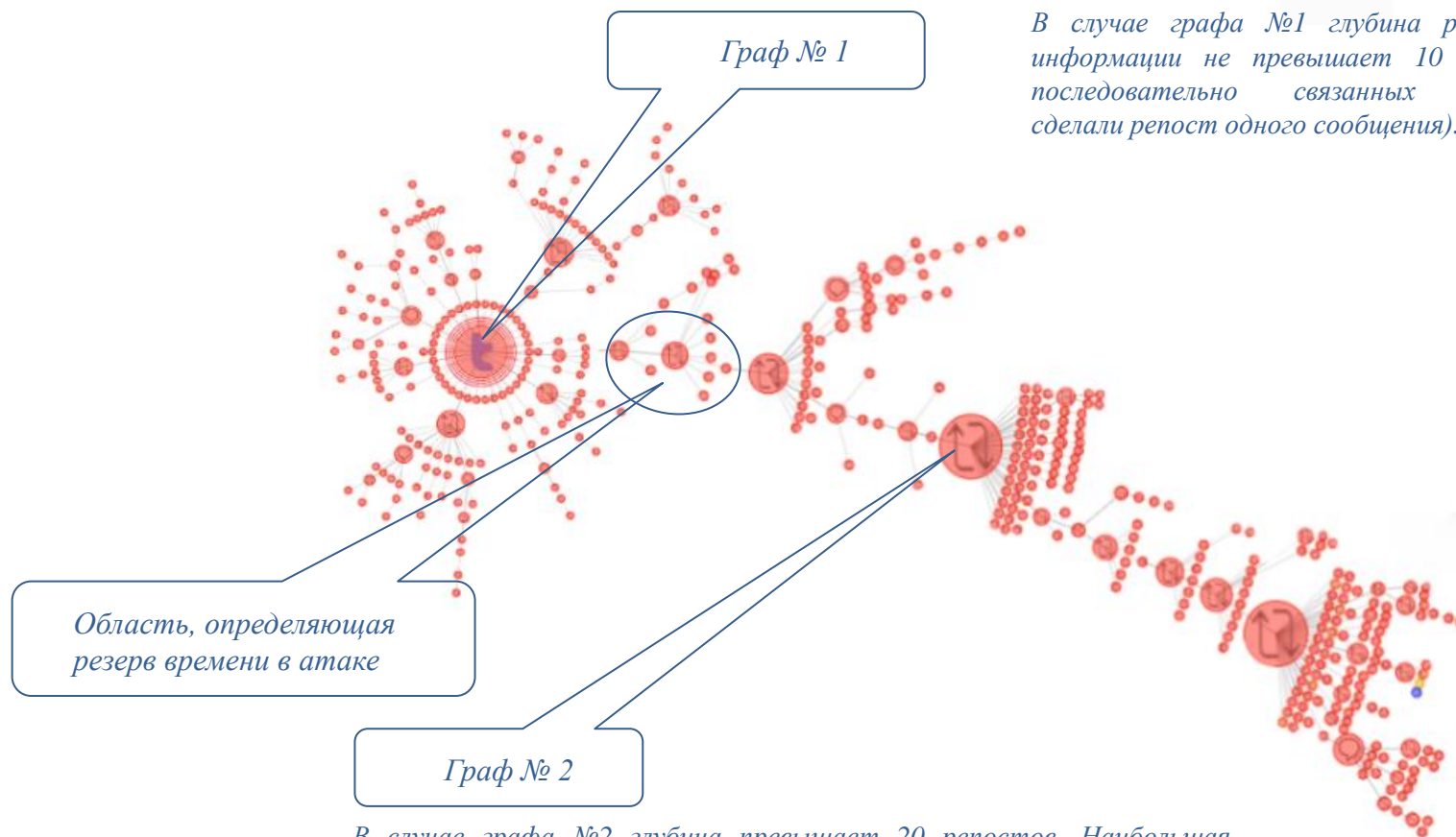


сообщение,
связанное с исходным

По материалам компании «Крибрум»



ЭМПИРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ В «TWITTER»



В случае графа №1 глубина распространения информации не превышает 10 (то есть: 10, последовательно связанных пользователей, сделали репост одного сообщения).

В случае графа №2 глубина превышает 20 репостов. Наибольшая значимость в распространении сообщения в случае графа №1 принадлежит только автору сообщения, в то время как в графе №2 значимость узлов растет по мере отдаления информации от автора.

По материалам компании «Крибрум»

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Анализ ситуаций информационного противоборства в бизнес среде





НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Благодарю за внимание!

*Директор научно-исследовательского центра проблем
безопасности*

д.т.н., профессор кафедры

Рудченко Александр Дмитриевич

*Телефон: +7(495) 772-9590 *22725.*

Электронная почта: arudchenko@hse.ru