

ВИЗНАЧЕННЯ КООРДИНАТ СЕМАНТИЧНОЇ ЧАСТКИ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ АНГЛОМОВНОМИХ ТЕКСТІВ ГРУПОВОЇ ПРОПАГАНДИ

Ярослав Тарасенко

Інформатизація суспільства призводить до постійного розвитку методів та засобів інформаційного протиборства, інструментом якого виступають англомовні тексти. Для проведення протидії груповій пропаганді в англомовних текстах необхідно враховувати особливості психолінгвістичних портретів кожного учасника групи та виявляти спільну семантику. Зворотний цільовий вплив на свідомість групи пропагандистів не можливо ефективно здійснити за допомогою існуючих засобів нейро-лінгвістичного програмування через використання їх під час здійснення пропагандистського впливу та відсутності можливості врахування корпускулярно-хвильових характеристик семантики тексту. В свою чергу визначення координат семантичної частки при відомому психолінгвістичному портреті одного пропагандиста обмежує можливості протидії груповій пропаганді. В роботі розроблено підхід визначення кількості зловмисників як за умови опрацювання групою одного тексту (на основі логіко-семіотичного дослідження), так і різних текстів (завдяки побудові моделі міжтекстової взаємодії), що забезпечило визначення кількості можливих психолінгвістичних портретів пропагандистів. Описано процес визначення спільної семантики на основі інтенціональної логіки, що дозволило вдосконалити підхід визначення координат семантичної частки в англомовному тексті при відомому психолінгвістичному портреті пропагандиста в умовах проведення групової пропаганди для збереження єдності корпускулярно-хвильових характеристик семантики тексту. Кореляція початку та кінця вектору семантики проводилася на основі парадигматичного та синтагматичного зв'язку в тексті, що дозволило остаточно визначити координати семантичної частки в умовах групової пропаганди. Результати дослідження забезпечують основу для дотримання корпускулярно-хвильового дуалізму при здійсненні цільового впливу на підсвідомість групи зловмисників.

Ключові слова: семантична частка, вектор семантики, протидія груповій пропаганді, координати вектора семантики, груповий психолінгвістичний портрет пропагандистів, семантична частка в англомовному тексті, інформаційне протиборство.

ВСТУП

В сучасних умовах ведення інформаційного протиборства, як на рівні малих підприємств, так і на міжнародному рівні інформаційна пропаганда несе в собі значну загрозу для інформаційної безпеки держави. Всупереч існуючій думці, що вплив пропаганди здійснюється шляхом використання сфальсифікованих даних в якості контейнеру, можна стверджувати, що цей процес є більш глибоким, а, отже, йому набагато складніше протидіяти. Так, в [6] відзначається, що підготовка до проведення маніпуляції розрахована як на руйнацію певних уявлень, так і на побудову на їх місці нових, що веде до сумніву в існуючих життєвих істинах. Самий же вплив, як зазначається проводиться за допомогою знакових систем, до яких, в першу чергу відносяться текстові дані, як основний засіб комунікації. В той же час, міжнародною мовою вважається англійська, що робить її цільовим засобом для підготовки та проведення маніпуляції.

Одним із способів протидії маніпуляції, яку здійснює пропагандист є зворотне проведення цільового впливу на його свідомість з метою врівноваження інформаційного впливу і, таким чином,

зменшення потенційної шкоди чи схилення пропагандиста на свій бік. Як доводиться в [9], такий вплив можливо проводити завдяки квантово-семантичному дослідженню англомовного пропагандистського тексту та побудови оберненого тексту за індивідуальною семантичною функцією, що описує суб'єктивне сприйняття тексту пропагандистом. Для цього проводиться визначення координат семантичної частки за відомим психолінгвістичним портретом зловмисника. Однак, часто виникає ситуація, коли інформаційний вплив на свідомість громадян здійснює група зловмисників, що значно знижує ефективність використання підходу визначення координат вектору семантики в одновимірному просторі для одного зловмисника. Групова пропаганда здійснюється також і з метою руйнації захисних бар'єрів психіки людини, оскільки, за [12], груповий ефект сам по собі здійснює вплив на індивідуальну особистість. Існуючі відомі засоби нейро-лінгвістичного програмування (НЛП), завдяки яким здійснюється як вплив так і протидія [10, 11, 13] не в змозі надати ефективний інструментарій для протидії груповій пропаганді у зв'язку з відсутністю можливості врахування корпускулярно-хвильових характеристик

семантики тексту та використанням цих же засобів при впровадженні пропаганди. В той же час, ні явні, ні приховані методи контрпропаганди, описані в [5], не здатні врівноважити інформаційний вплив групи пропагандистів за умови здійснення зворотного впливу на цю групу. Таким чином, розробка підґрунтя для засобів протидії груповій пропаганді в англомовних текстах при дотриманні корпускулярно-хвильових характеристик семантики тексту є актуальним завданням на сучасному етапі розвитку інформаційних засобів забезпечення інформаційної безпеки держави в умовах інформаційного протистояння. Це дозволить здійснювати одночасний цільовий вплив на групу пропагандистів та створить основу для визначення багатовимірного сприйняття семантики тексту різними особами з індивідуальними психолінгвістичними портретами.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Метою роботи є формалізація процесу визначення координат семантичної частки в англомовному тексті за умови наявності відомих психолінгвістичних портретів групи пропагандистів, що в подальшому забезпечить єдність корпускулярно-хвильових характеристик тексту в багатовимірному просторі для підвищення ефективності здійснення цільового впливу при боротьбі з груповою пропагандою.

Для вирішення задачі були поставлені такі завдання:

1. Визначення кількості зловмисників.
2. Визначення спільної семантики для групи пропагандистів.
3. Визначення координат вектору семантики при дослідженні текстів групової пропаганди.
4. Кореляція координат початку і кінця вектору семантики та визначення координат семантичної частки при дослідженні текстів групової пропаганди.

МЕТОДИКА

В основі процесу визначення кількості пропагандистів за умови опрацювання групою єдиного тексту покладено логіко-семіотичний підхід [2] та методику діагностики розладу множинної особистості [7]; за умови опрацювання сукупності текстів – модель міжтекстової взаємодії [2]. Для визначення спільної групової семантики використовується інтенціональна логіка з особливостями опису інтенціоналу, визначеним Монтегю [3]. Методику контекстуального аналізу, зокрема визначення відносин ядра та індикатора в контекстуальному зв'язку [4] використано для виявлення групової

морфології та синтаксису. Набуває подальшого розвитку підхід визначення координат вектору семантики в англомовному тексті при відомому психолінгвістичному портреті пропагандиста [8] в процесі визначення координат вектору семантики при дослідженні текстів групової пропаганди. Кореляція початку і кінця вектору семантики визначається на основі парадигматичного та синтагматичного зв'язку [4] та трирівневої моделі сприйняття тексту [1]. Формалізація лінгвістичних методик відбувається на основі теорії множин та основних принципів векторної алгебри.

ВИРІШЕННЯ ПОСТАВЛЕНОЇ ЗАДАЧІ

Існує 2 варіанти можливого проведення групової пропаганди: один текст створює чи модифікує група пропагандистів; кожний член злочинного угруповання створює власний текст, що утворюють сукупність текстів, об'єднаних одною ідеєю та стратегією впливу. Розділення відбувається по напрямку здійснення впливу, при тому, що один текст може носити характер підготовки, інший впливу. Однак в такому випадку, виявивши послідовність створення текстів та мету їх написання, легко виявити потужність множини цих текстів. Слід зупинитися більш детально на виявленні імовірної кількості зловмисників. Від цього буде залежати кількість вимірів простору, в якому відбуватиметься визначення координат, а відповідно і розрахунки.

Оскільки, розглядається знакова система, то найбільш доцільно використовувати логіко-семіотичний підхід [2]. Таким чином, при першому варіанті групової пропаганди, слід виділити маркери, характерні психолінгвістичному портрету кожного зловмисника. Нехай O_n – одиничний об'єкт досліджуваного тексту. Позначимо множини лексико-семантичних синонімічних конструкцій L . Ця множина буде складатися з l_n підмножин, кожна з яких згрупована за синонімічними ознаками конструкції. Тоді, m елементів кожної підмножини l_n слід групувати згідно з фактором приналежності до типового психолінгвістичного портрету пропагандиста, який в свою чергу поділяється на множини S_{1n} , що відповідає за морфологічно-синтаксичну складову та S_{2n} , що відповідає за семантичну складову психолінгвістичного портрету. При чому, групування відбувається таким чином, що елементи розподіляються по психолінгвістичним портретам, кожен з

яких володіє індивідуальними цілісними ознаками. Для проведення групування O_n , слід перевіряти умову: $O_n \in S_{1n}$ та $O_n \in S_{2n}$. Якщо умова виконується, елемент розподіляється по підмножинах l_n за синонімічною ознакою. Після цього формується множина (1):

$$k = l_{1m} \cap l_{2m} \cap \dots \cap l_{nm}, \quad (1)$$

де $k \in S_{1n}$, або $k \in S_{2n}$. При цьому $|k|$ буде частково відображати імовірну кількість зловмисників. Щоб уточнити це значення, слід вважати, що текст написаний однією людиною, тоді наявність інших авторів тексту можна визначити, використавши методи діагностики розладу множинної особистості в психіатрії, а саме підхід використання послідовних завдань та спостережень, описаний в [7], де виділяються відмінні лінгвістичні характеристики, притаманні різним особистостям як на морфологічно-синтаксичному так і на семантичному рівнях, кожні з яких позначимо відповідною множиною V_n . Це такі морфологічно-синтаксичні характеристики, як орфографія (V_1), чи граматики (V_2), словниковий запас (V_3), наявність виразів: ідіоматичних, просторічь, слів паразитів, тощо (V_4), інфантилізм в побудові структури речень (V_5); семантичні характеристики, як стиль (V'_1), послідовність та логічність побудови тексту (V'_2). Після цього проводиться побудова композиції відображень функції на основі сюр'єкції. Таким чином $f_{S_{1n}} : V_1 \rightarrow V_2$, $f_{S_{1n}} : V_2 \rightarrow V_3$, $f_{S_{1n}} : V_3 \rightarrow V_4$, $f_{S_{1n}} : V_4 \rightarrow V_5$, $f_{S_{2n}} : V'_1 \rightarrow V'_2$. Основуючись на властивості сюр'єктивного відображення, можна обґрунтувати властивість зазначених характеристик (2):

$$\begin{cases} \forall v_2 \in V_2 \exists v_1 \in V_1 : v_2 = f(v_1) \\ \forall v_3 \in V_3 \exists v_2 \in V_2 : v_3 = f(v_2) \\ \forall v_4 \in V_4 \exists v_3 \in V_3 : v_4 = f(v_3) \\ \forall v_5 \in V_5 \exists v_4 \in V_4 : v_5 = f(v_4) \\ \forall v'_2 \in V'_2 \exists v'_1 \in V'_1 : v'_2 = f(v'_1) \end{cases}, \quad (2)$$

а звідси слідує, що $|V_n|_{\min}$ буде нести уточнення кількості психолінгвістичних портретів. Тоді позначимо кількість елементів, що уточнюють кількість зловмисників, як k' , а N – можливу кількість пропагандистів в групі, то $N = |k| + k'$, при тому що $k' = |V_n|_{\min} + |V'_n|_{\min}$.

Для другого випадку групової пропаганди найбільш вдало використовувати модель міжтекстових взаємодій [2] для визначення відбитку психолінгвістичних характеристик усіх пропагандистів (рис. 1).

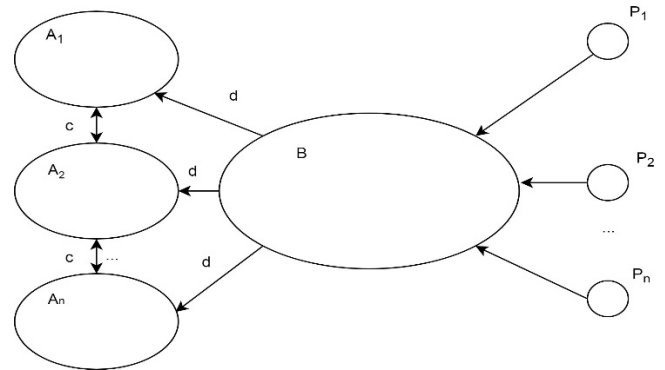


Рис. 1. Модель міжтекстової взаємодії при груповій пропаганді

В наведеній моделі взаємодія A_n просторів текстів проводиться на основі впливу фрагменту дійсності B на кожен з просторів тексту. В розглянутому випадку фрагментом дійсності B виступає інформаційний вплив, що є спільним для кожного простору тексту. При цьому, A_1 може бути простором тексту пресупозиції для A_2 чи A_n . І так само простір тексту A_2 чи A_n може бути простором тексту пресупозиції для A_1 . Таким чином проявляється рівнозначність просторів текстів для здійснення впливу при груповій пропаганді через відношення c . При цьому d – інтенціональна складова, зумовлена наявністю P_n пропагандистів. Таким чином, не важливо скільки наявно текстів, знайшовши відношення між ними, можливо знайти тексти, що володіють подібним екстенсіоналом для моделювання середовища B і визначення кількості пропагандистів, що формують це середовище.

Отже, відображення фрагменту дійсності B на множини текстів A є ін'єктивним $f_{S_{2n}} : B \rightarrow A$, оскільки виконується основна умова ін'єктивного відображення, за якої різні підмножини B переводяться в різні підмножини A . Це означає, що кількість текстів може перевищувати кількість образів відображення дійсності в множині B , а звідси слідує, що відображення B на множини пропагандистів P , $f_{S_{2n}} : B \rightarrow P$ буде сюр'єктивним, оскільки проводиться зворотній до створення текстів процес.

Таким чином, якщо елемент множини досліджуваних об'єктів тексту $O_n \in A_1$ і відноситься до

множини A_n через простір B , тоді кількість пропагандистів P_n можна визначити за формулою (3):

$$n = |((A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n) \cap (S_{1n} \cup S_{2n})) \cap B|. \quad (3)$$

Якщо для вирішення попередньої задачі необхідно було визначити лише кількість можливих психолінгвістичних портретів, то задача протидії груповій пропаганді передбачає узагальнення усіх визначених психолінгвістичних портретів на основі найважливіших семантичних даних.

Оскільки розглядається інтенціональна складова, то для визначення координат необхідно звернутися до інтенціональної логіки [3] для визначення інтенціоналу виразу, що зумовлено різними світами сприйняття, які описуються психолінгвістичними портретами $N(n)$ пропагандистів. Для цього слід використати поняття інтенціоналу, описане Монтегю. Спершу необхідно описати модель усього тексту (4).

$$M = \langle A, W, T, \leq, F, g \rangle, \quad (4)$$

де A – індивідуальна область (в даному випадку $|A| = N(n)$), W – множина можливих світів сприйняття (при цьому $|W| = |A|$), T – множина моментів часу (в даному випадку означає послідовність дій при розкритті семантики тексту), \leq – направлення семантичної лінії, F – множина констант, g – змінні. A і W виступають множинами значень, що залежать від інших множин змінних чи констант. Необхідно побудувати бієкцію цих множин, адже одному індивіду відповідає один світ сприйняття (інтерпретації) тексту, зумовлений його психолінгвістичним портретом і навпаки. Тому, $f_{S_{2n}} : A \leftrightarrow W$, де $f_{S_{2n}}$ задає відповідність елемента множини A елементу множини W за характеристиками описаними множиною психолінгвістичного портрету S_{2n} .

За описаною моделлю можливо знайти інтенціонал виразу. Для протидії груповій пропаганді необхідно визначити спільний світ семантики Z . В такому випадку формула (5) описуватиме знаходження спільного світу семантики:

$$Z = W_1 \cup W_2 \cup \dots \cup W_{|A|}. \quad (5)$$

Загальний інтенціонал при цьому буде заданий функцією (6):

$$F : D_{\langle e, a \rangle}, A, W, Z^{A \times Z}, \quad (6)$$

де $D_{\langle e, a \rangle}$ – множина можливих значень одиниць тексту e .

Що стосується морфологічно-синтаксичної складової психолінгвістичних портретів пропагандистів, що описується множиною S_{1n} то слід застосовувати підхід визначення відносин ядра та індикатора в контекстуальному зв'язку [4]. Нехай існує категорія H^1 , що є найвищою категорією морфологічно-синтаксичної складової психолінгвістичного портрету. Визначається шляхом пошуку $|H'|_{\max}$. Тоді $H' = \{h \in H^n \mid h \in H^1\}$. При цьому, $H' \rightarrow F : D_{\langle e, a \rangle}, A, W, Z^{A \times Z}$.

Визначивши спільну семантику для психолінгвістичних портретів групи пропагандистів та використавши підхід визначення координат вектору семантики [8] можливо визначити координати вектору семантики при спільному психолінгвістичному портреті. Таким чином, визначення початку вектору семантики за віссю X передбачає кореляцію спільних ознак морфологічно-синтаксичного портрету групи пропагандистів з множиною моментів часу T (7).

$$Z_x^{S_{1n}} = \frac{|m|^{M, g} \cdot 100}{|T^{H'}|}, \quad (7)$$

де s_{1n}^Z – підмножина морфологічно-синтаксичної складової відносно спільного світу семантики Z , $|m|^{M, g}$ – індивідуальна константа, що задається відносно моменту часу t_n , $|T^{H'}|$ – потужність множини моментів часу для спільної морфологічно-синтаксичної складової психолінгвістичного портрету H' . При цьому $|m|^{M, g}$ можливо обрахувати за формулою (8).

$$|m|^{M, g} = \left(\begin{array}{l} \langle a_1, t_1 \rangle \rightarrow r_n^A \\ \langle a_1, t_2 \rangle \rightarrow r_n^A \\ \dots \\ \langle a_1, t_m \rangle \rightarrow r_n^A \\ \dots \\ \langle a_n, t_m \rangle \rightarrow r_n^A \end{array} \right), \quad (8)$$

де r_n^A підмножина множини A у певний момент часу.

Для того, щоб визначити координати початку вектору семантики за віссю Y слід, провести оцінку притаманності досліджуваного елемента спільному світу семантики Z . Тоді значення, що

приймає одиничний об'єкт тексту на осі Y (Z_y^{sZ}) можна обчислити за формулою (9).

$$Z_y^{sZ} = \frac{N(n) \cdot |H^1|}{j \cdot p'}, \quad (9)$$

де $N(n)$ – кількість можливих пропагандистів, $|H^1|$ – кількість підмножин найвищої категорії морфологічно-синтаксичної складової психолінгвістичного портрету, j – коефіцієнт точності (може набувати значення 100 для збільшення точності, проте для спрощення розрахунків допускається значення 10), p' – оцінка притаманності групі пропагандистів елементу їх морфологічно-синтаксичної категорії психолінгвістичного портрету. Оцінка проводиться за шкалою від 1 до 2, де 1 – повна притаманність використання морфологічно-синтаксичного елементу тексту групі пропагандистів, 2 – не притаманність використання елементу.

$$\begin{aligned} E''1 &= I_{1q} * A'2 + I_{2q} * A'3 + \dots + I_{nq} * A'n \\ E''2 &= -I_{1q} * A'1 + I_{nq} * A'3 + \dots + I_{(n+1)q} * A'n \\ &\dots \end{aligned} \quad (10)$$

$$E''m = -I_{(m-1)q} * A'1 - I_{(n+(m-3))q} * A'2 - \dots - I_{\left(\sum_{n=1}^m (n-1)q\right)} * A'n - 1.$$

Після цього необхідно визначити спільну семантику для кожного значення (11):

$$E''mZ = E''1q \cup E''2q \cup \dots \cup E''mq. \quad (11)$$

Звідси витікає, що визначення зміненого довільного коефіцієнту при спільному світі семантики обчислюється як (12):

$$I''nq = I_{n1} \cup I_{n2} \cup \dots \cup I_{nq}. \quad (12)$$

Отже, для визначення координат кінця вектора семантики за віссю Y слід, наголосити, що $E = 0$ – об'єктивне семантичне значення, англомова фраза $E' > 0$, але $E' \rightarrow 0$, тоді $j > E'' > 0$, де j – коефіцієнт точності (може набувати значення 100 для збільшення точності, проте для спрощення розрахунків допускається значення 10). В такому разі, значення, що приймає одиничний об'єкт англомовного тексту на осі Y (Z_y^{sZ}) можна обчислити за формулою (13):

Після цього можна переходити до визначення координат кінця вектору семантики з огляду на англомовний текст. При цьому, існує відмінність від описаного підходу в [8], де для визначення семантичних значень окремих одиниць $E''m$ англомовного тексту використовується довільний коефіцієнт U_n , що змінений відбитком психолінгвістичного портрету пропагандиста наступним чином: $I_n = U_n + r$, де I_n – змінений довільний коефіцієнт. Відмінність при груповій пропаганді у кореляції відбитку психолінгвістичного портрету кожного пропагандиста зі світом групової семантики Z. В такому випадку, $I_{nq} = U_n + \lambda r_q$, де q відповідає кількості пропагандистів $N(n)$, $\lambda \in Z$, а r_q відповідає семантичній категорії психолінгвістичного портрету пропагандиста S_{2n} . В такому разі визначення семантичних значень окремих одиниць $E''m$ пропагандистського англомовного тексту при груповій пропаганді буде виглядати наступним чином (10):

$$Z_y^{sZ} = \frac{(U_n - I''nq) \cdot j}{\frac{|W|}{|D_{<e,a>}|}}, \quad (13)$$

де $(U_n - I''nq)$ – різниця довільного коефіцієнту в тексті, що не несе в собі пропаганди та пропагандистського тексту, j – коефіцієнт точності, $\frac{|W|}{|D_{<e,a>}|}$ – оцінка притаманності групі пропагандистів елементу їх семантичної категорії психолінгвістичного портрету, при чому $|W|$ – кількість світів семантики, $|D_{<e,a>}|$ – кількість можливих значень одиниць тексту.

Для того, щоб визначити координати кінця вектора семантики за віссю X слід визначити положення елементу в певний момент часу. Тоді значення, що приймає одиничний об'єкт тексту на осі X (Z_x^{sZ}) можна обчислити за формулою (14)

$$Z_x^{s_{2n}^Z} = \frac{|m|_{E_{mq}^{nZ}}^{M,g} \cdot 100}{|T|_{E_{mq}^{nZ}}^{F:D\langle e,a \rangle, A,W,Z^{A \times Z}}}, \quad (14)$$

де $|m|_{E_{mq}^{nZ}}^{M,g}$ – індивідуальна константа, що задається відносно моменту часу t_n при спільній семантиці значень E_{mq}^{nZ} , $|T|_{E_{mq}^{nZ}}^{F:D\langle e,a \rangle, A,W,Z^{A \times Z}}$ – кількість моментів часу логічного розподілу елементів тексту за функцією загального інтенціоналу $F : D\langle e,a \rangle, A,W,Z^{A \times Z}$ при спільній семантиці значень E_{mq}^{nZ} .

При цьому, як і в [8], слід коригувати значення координати y частки семантичної категорії, однак за деякою відмінністю, викликаною груповою семантикою.

Перш за все, слід визначити синтагматичні та парадигматичні [4] відносини початку та кінця вектору семантики. Якщо синтагматичний зв'язок обрахувати простіше, оскільки він має на увазі місце досліджуваного об'єкту в логічній структурі тексту, а це означає, що вектор має єдиний напрям, а саме $Z_x^{s_{2n}^Z} > Z_x^{s_{1n}^Z}$. При тому, умова така як і при написанні тексту одним злоумисником. Проте, парадигматичний зв'язок, що має на увазі взаємозамінність окремих об'єктів, потребує більш детального розгляду з точки зору контекстуального зв'язку.

Якщо в колі з радіусом k , яке розташоване навколо частки морфологічно-синтаксичної категорії психолінгвістичного портрету $Z_{x,y}^{s_{1n}^Z}$ та описує мікротему тексту лежить декілька часток семантичної категорії $Z_{x,y}^{s_{2n}^Z}$, і виконується умова $Z_x^{s_{2n}^Z} > Z_x^{s_{1n}^Z}$, тоді можливе утворення декількох векторів семантики з початком в $Z_{x,y}^{s_{1n}^Z}$ і кінцем в одній з точок $Z_{x,y}^{s_{2n}^Z}$. В такому разі, при використанні двомірного простору утворюються комбінації з двох базисних векторів, загальну кількість яких можливо визначити, використавши основи комбінаторики (15).

$$C^2 = \frac{\sum_{i=1}^v Z_{(x,y)i}^{s_{2n}^Z}!}{(\sum_{i=1}^v Z_{(x,y)i}^{s_{2n}^Z} - 2)!2!}. \quad (15)$$

Маючи відповідну кількість комбінацій базисних векторів, важливо обрати пару з найбільш вдалим зв'язком початку та кінця. Як доведено в [8], взаємодія трьох рівнів: позамовленнева дійсність, план змісту та план виразу [1], найбільш вдало підходить для уточнення особливостей кореляції початку та кінця вектору семантики. Якщо така взаємодія позначається: елемент ситуації \rightarrow семантема \rightarrow лексема, де семантемою виступає частка $Z_{x,y}^{s_{2n}^Z}$, лексемою, $Z_{x,y}^{s_{1n}^Z}$, тоді об'єктивну ситуацію, на відміну від особливостей дослідження тексту, написаного одним злоумисником, слід шукати через інтенціонал групи пропагандистів, що описується функцією (6). Отже, справедливий вираз:

$F : D\langle e,a \rangle, A,W,Z^{A \times Z} \rightarrow Z_{x,y}^{s_{2n}^Z} \rightarrow Z_{x,y}^{s_{1n}^Z}$. В такому разі, обираються пари часток не з найменшим значенням координат по осі Y , а з найбільшим, що зумовлено прямою залежністю кількості пропагандистів та відхилення об'єктивної семантики та виглядає наступним чином: $Z_{x,0>y>j}^{s_{2n}^Z}$. Обравши комбінацію базисних векторів слід їх додати, таким чином, остаточний вектор семантики буде виглядати (16):

$$\overline{Z_{x,y}^{s_{1n}^Z} Z_{x,y}^{s_{2n}^Z}} = \overline{Z_{x,y}^{s_{1n}^Z} Z_{x,0>y>j}^{s_{2n}^Z}} + \overline{Z_{x,y}^{s_{1n}^Z} Z_{(x,0>y>j)v}^{s_{2n}^Z}}. \quad (16)$$

Після кореляції координат початку та кінця вектору семантики буде отримано остаточний вектор групової семантики. Координати вектора $\overline{Z_{x,y}^{s_{1n}^Z} Z_{x,y}^{s_{2n}^Z}}$ будуть координатами семантичної частки в англomовному тексті при груповій пропаганді.

ВИСНОВКИ

Таким чином, в роботі наводиться варіант вирішення актуальної наукової задачі визначення координат семантичної частки в англomовному тексті за умови наявності відомих психолінгвістичних портретів групи пропагандистів.

Визначення кількості злоумисників за умови опрацювання групою єдиного тексту проводиться на основі логіко-семіотичного підходу шляхом застосування методики діагностики розладу множинної особистості для задач лінгвістичного аналізу тексту, що забезпечує виявлення слідів різних

психолінгвістичних портретів пропагандистів та обчислення їх кількості.

Визначення кількості зловмисників за умови опрацювання групою пропагандистів сукупності текстів проводиться на основі побудови моделі міжтекстової взаємодії шляхом виявлення залежності між пропагандистськими текстами і фрагментом дійсності та побудови відображення множини елементів фрагменту дійсності на множину психолінгвістичних портретів групи пропагандистів, що забезпечує визначення потужності індивідуальної області.

Визначення спільної семантики для групи пропагандистів проводиться на основі інтенціональної логіки з особливостями опису інтенціоналу, визначенням Монтегю на основі проведення контекстуального аналізу та визначення відносин ядра та індикатора для виявлення групової морфології та синтаксису, що дозволило визначити спільний світ семантики та загальний інтенціонал виразу.

Набув подальшого розвитку підхід визначення координат вектору семантики в англійському тексті при відомому психолінгвістичному портреті пропагандиста на основі інтенціональної логіки шляхом використання спільного світу семантики та функції загального інтенціоналу, що забезпечило визначення координат вектору семантики при дослідженні текстів групової пропаганди

Кореляція початку і кінця вектору семантики проводиться на основі парадигматичного та синтагматичного зв'язку та трирівневої моделі сприйняття тексту шляхом визначення комбінації базисних векторів семантики, що дозволило остаточно визначити координати вектору семантики та семантичної частки при дослідженні текстів групової пропаганди.

Подальшого дослідження потребує процес формалізації контекстуально залежних елементів за спільним світом семантики, а також розробка таблиці контент-критеріїв для аналізу групової пропаганди.

Результати дослідження можливо використовувати як основу для проведення дій з вектором семантики, що дозволяє проводити зміщення його точок при побудові текстів в процесі боротьби з груповою пропагандою. Крім того, можливе використання при дотриманні корпускулярно-хвильового дуалізму в процесі визначення хвильових характеристик суб'єктивної семантичної лінії тексту, написаного в рамках проведення групової пропаганди.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] В. Гак, "К проблеме семантической синтагматики", *Проблемы структурной лингвистики*, С. 367-395, 1971.
- [2] Е. Бразговская, "Интерпретация текста-в-тексте: логико-семиотический аспект", *Критика и семиотика*, Вып. 8, С. 91-99, 2005.
- [3] И. Герасимова, *Формальная грамматика и интенциональная логика*, М.: ИФ РАН, 2000, 156 с.
- [4] М. Цыпышева, "Контекстуальная роль предлога", *Вопросы структуры английского языка в синхронии и диахронии*, вып. 1, С. 36, 1967.
- [5] Р. Гришук, І. Канкін, В. Охрімчук, "Технологічні аспекти інформаційного протиборства на сучасному етапі", *Захист інформації*, Том 17, № 1, С. 80-86, 2015.
- [6] С. Кара-Мурза, *Манипуляция сознанием*, М.: Эксмо, 2005, 832 с.
- [7] Ф. Патнем, *Диагностика и лечение расстройства множественной личности*, М: «Когито-Центр», 2004, 440 с.
- [8] Я. Тарасенко, "Визначення координат семантичної частки в англійському тексті при відомому психолінгвістичному портреті пропагандиста", *Захист інформації*, Том 21, № 3, С. 168-174, 2019.
- [9] Я. Тарасенко, "Використання принципів квантової лінгвістики в інформаційному протиборстві", *Безпека інформації*, Том 25, № 2, С. 96-103, 2019.
- [10] D. Hamill, D. Kerr, *An Introduction to NLP: Exploring What Works*, Knutsford: Communication In Action, 2013, 123 p.
- [11] P. Freeth, *NLP in Business: A Practical Handbook for Using NLP, Easily and Professionally*, Kenilworth: eBookIt.com, 2005, 532 p.
- [12] S. Barsade, D. Gibson, "Group Affect: Its Influence on Individual and Group Outcomes", *Current Directions in Psychological Science*, № 21(2), pp. 119-123, 2012.
- [13] T. Ringer, *Group Action: The Dynamics of Groups in Therapeutic, Educational, and Corporate Settings*, London, Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers, 2002, 299 p.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ СЕМАНТИЧЕСКОЙ ЧАСТИЦЫ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ ГРУППОВОЙ ПРОПАГАНДЫ

Информатизация общества приводит к постоянному развитию методов и средств информационного противоборства, инструментом которого выступают англоязычные тексты. Для проведения противодействия групповой пропаганде в англоязычных текстах необходимо учитывать особенности психолингвистических портретов каждого участника группы и выявлять общую семантику. Обратное целевое влияние на сознание группы пропагандистов невозможно эффективно осуществить с помощью существующих средств

нейро-лингвистического программирования из-за использования их при осуществлении пропагандистского воздействия и отсутствия возможности учета корпускулярно-волновых характеристик семантики текста. В свою очередь, определение координат семантической частицы при известном психолингвистических портрете одного пропагандиста ограничивает возможности противодействия групповой пропаганде. В работе разработан подход определения количества злоумышленников как при разработке группой одного текста (на основе логико-семiotического исследования), так и различных текстов (благодаря построению модели междутекстового взаимодействия), что обеспечило определения количества возможных психолингвистических портретов пропагандистов. Описан процесс определения общей семантики на основе интенциональной логики, что позволило усовершенствовать подход определения координат семантической частицы в англоязычном тексте при известном психолингвистических портрете пропагандиста в условиях проведения групповой пропаганды для сохранения единства корпускулярно-волновых характеристик семантики текста. Корреляция начала и конца вектора семантики проводилась на основе парадигматической и синтагматической связи в тексте, что позволило окончательно определить координаты семантической частицы в условиях групповой пропаганды. Результаты исследования обеспечивают основу для соблюдения корпускулярно-волнового дуализма при осуществлении целевого воздействия на подсознание группы злоумышленников.

Ключевые слова: семантическая частица, вектор семантики, противодействие групповой пропаганде, координаты вектора семантики, групповой психолингвистический портрет пропагандистов, семантическая частица в англоязычном тексте, информационное противоборство.

DETERMINING THE COORDINATES OF SEMANTIC PARTICLE IN ANALYSING THE ENGLISH TEXTS OF GROUP PROPAGANDA

The informatization of society leads to the constant development of information warfare methods and means, where the English texts are tools. In order to counteract group propaganda in English texts, it must be taken into account the peculiarities of the psycholinguistic portraits of each group member and identified common semantics. Reverse

targeted influence on the subconscious of a propagandists' group cannot be efficiently effected by existing means of neuro-linguistic programming because of its use in propaganda and the ability absence to take into account the corpuscular-wave characteristics of text semantics. In turn, determining the coordinates of a semantic particle with a known psycholinguistic portrait of one propagandist limits the possibilities of counteracting group propaganda. In the work the approach of intruders' number determination is elaborated in case of working out the one text by a group (on the basis of logical-semiotic research), as well as different texts (due to constructing a model of intertextual interaction), which provided the possible number of propagandists' psycholinguistic portraits determination. The process of common semantics definition based on intensional logic is described, which allowed to improve the approach of determining the coordinates of the semantic particle in the English text with a known psycholinguistic portrait of propagandist in conditions of group propaganda to preserve the unity of corpuscular-wave characteristics in semantics. The correlation of the beginning and ending of semantic vector was based on a paradigmatic and syntagmatic link in the text, which made it possible to determine the coordinates of the semantic particle definitively in conditions of group propaganda. The results of the study provide the basis for the corpuscular-wave dualism performance in carrying out targeted influence on the subconscious of an intruder group.

Keywords: semantic particle, the vector of semantics, counteraction the group's propaganda, coordinates of the vector of semantics, group propagandist's psycholinguistic portrait, semantic particle in English text, information warfare.

Тарасенко Ярослав Володимирович, кандидат технічних наук, асистент кафедри інформаційних технологій проектування, Черкаський державний технологічний університет.

E-mail: yaroslav.tarasenko93@gmail.com.

Orcid ID: 0000-0002-5902-8628.

Тарасенко Ярослав Владимирович, кандидат технических наук, асистент кафедры информационных технологий проектирования, Черкасский государственный технологический университет.

Yaroslav Tarasenko, candidate of engineering science, assistant lecturer of the department of information technology of designing, Cherkassy state technological university.