

## ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ ПАТЕРН ЕМОЦІЇ ВІДРАЗИ У ФРАЗЕМИЦІ

Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: Філологія.

Випуск 1 (43)

УДК 811.161.2'373.7'371

DOI:10.24144/2663-6840/2020.1(43).159–162

Краснобаєва-Чорна Ж. Психофізіологічний патерн емоції відрази у фраземіці; кількість бібліографічних джерел – 13; мова українська.

**Анотація.** Сфера емоційного у фраземіці набуває нині статусу самостійного напрямку – фраземна емотиологія. У сучасних фраземних розвідках відраза досліджувана лише у рамках загальної природи емоцій людини (Г. Демиденко, Ж. Краснобаєва-Чорна, І. Кушнір, Н. Негрич та ін.), що зумовлює актуальність статті. Методологічну базу становлять основні положення психології емоцій (П. Екман, К. Ізард, Р. Плутчик), емотиології (М. Красавський, В. Шаховський), оцінної семантики (Н. Арутюнова, М. Болдирев, В. Мокієнко, В. Телія).

Мета статті полягає у визначенні складників психофізіологічного патерну емоції відрази\* в українській фраземіці. Заявлена мета мотивує вирішення таких завдань: 1) окреслити кваліфікаційні ознаки відрази в психології емоцій; 2) схарактеризувати внутрішні та зовнішні реакції відрази в українській фраземіці; 3) встановити діапазон негативної інтенсивності емоції відрази в українській фраземіці.

Об'єктом у роботі виступає емоція відрази. Предметом постають фраземи на позначення відрази. Базовими методами дослідження є компонентний аналіз фраземи та параметричний аналіз семантичної структури фраземи.

У психології емоцій відраза а) зумовлена ймовірним або реальним незадоволенням; б) пов'язана зі смаковими відчуттями (відторгнення неприємних на смак або потенційно небезпечних речовин); в) характеризується специфічним мімічним виразом; г) може мотивувати агресивну поведінку.

Психофізіологічний патерн емоції відрази в українській фраземіці визначається сукупністю внутрішніх (нудота, оскома, неприємні та болючі відчуття в горлі) і зовнішніх (відвернення голови, погляд) реакцій. У ньому широко представлена соціальна складова емоції відрази. Діапазон негативної інтенсивності емоції відрази включає формулювання: 'неприємно' / 'дуже неприємно', 'бридкий', 'бридко' / 'дуже бридко', 'огида' / 'велика огида', 'остогідіти', 'остогідлий', 'осоружний', 'не подобатися', 'дуже поганий'. Механізми кодування аналізованої емоції актуалізують соматизми *горло, зуби, кишки, ніс, обличчя, очі, печінка, серце*, колоратив *чорний*, зоосемізм *собака*.

**Ключові слова:** емоція відрази, негативна оцінка, психофізіологічний патерн, фразема, фраземна емотиологія.

**Постановка проблеми.** Сфера емоційного у фраземіці набуває нині статусу самостійного напрямку – фраземна емотиологія, здебільшого ґрунтована на студіюваннях психології емоцій [Екман 1999; Ізард 1991; Плутчик 1962] з оперттям на психологічний [Кирилина, Присташ 2018; Петухова 2017], лінгвістичний [Петренко 2018], соціокомунікативний [Бенькевич 2018] тощо аспекти. У сучасних вітчизняних фраземних розвідках відраза досліджувана у рамках загальної емоційної сфери людини (Г. Демиденко [Демиденко 2018], Ж. Краснобаєва-Чорна [Краснобаєва-Чорна 2018], І. Кушнір [Кушнір 2008], Н. Негрич [Негрич 2012] та ін). Опис психофізіологічного патерну<sup>1</sup> емоції відрази в українській фраземіці досі не поставав предметом окремого студіювання, що зумовлює актуальність статті.

**Аналіз досліджень.** Проблемою дефінування терміна 'відраза' виступає розмежування біологічного та соціального аспектів. Емоція відрази безпосередньо пов'язана зі смаковими відчуттями, оскільки її біологічна функція зумовлена мотивуванням відторгнення / відкидання неприємних на смак або потенційно небезпечних речовин і включення механізму уникнення. Мімічний вираз емоції відрази, за спостереженнями психологів, формують насуپлені брови, піднесена верхня губа й опущена нижня, язик трохи висунутий (ніби виштовхує не-

приємну речовину, що потрапила до рота).

К. Ізард описує відразу, позиціонуючи її як самостійну емоційну реакцію: а) у почуттях це – фізична відраза (нудота, втома, погане самопочуття; апатія, почуття, що тебе обманули, зрадили, образили; почуття невдачі, самоосуд; почуття, що все погано, жахливо); б) у думках – пошук способів вирішення проблеми; в) у діях – рішення; переоцінка власної позиції, спроба стати краще; дії, що демонструють зарозумілість. Відраза – негативний емоційний стан, викликаний об'єктами (предметами, людьми, обставинами тощо), зіткнення з якими (фізіологічна взаємодія, комунікація) вступає в гостре протиріччя з ідеологічними, моральними або естетичними принципами і настановами суб'єкта. Відраза, якщо вона поєднувана з гнівом, може в міжособистісних відносинах мотивувати агресивну поведінку, де напад зумовлений гнівом, а відраза – бажанням позбутися кого-небудь або чого-небудь.

Під час вивчення відрази (англ. 'aversion') М. Арнольд акцентує на її поведінковому аспекті – це дія (неприйняття), зумовлена ймовірним або реальним незадоволенням. Н. Булл позиціонує цілісну модель відрази (англ. 'revulsion') як сукупність внутрішніх (нудота, позиви до блювоти) і зовнішніх (три форми аверсивної поведінки: відвернути в бік голову, рідше тулуб; повернутися спиною або відсунутися; витягнутися і випростатися (типова для більшості випадків екстремальної втечі постава) реакцій [див.: Вербина 2008].

\* Під психофізіологічним патерном емоції розуміємо набір стереотипних фізіологічних, психологічних, поведінкових реакцій або послідовностей дій суб'єкта емоції.

**Мета статті** – визначити складники психофізіологічного патерну емоції відрази в українській фраземіці. Заявлена мета мотивує вирішення таких завдань: 1) окреслити кваліфікаційні ознаки відрази в психології емоцій; 2) схарактеризувати внутрішні та зовнішні реакції відрази в українській фраземіці; 3) встановити діапазон негативної інтенсивності емоції відрази в українській фраземіці.

Об'єктом у роботі виступає емоція відрази. Предметом постають фраземи на позначення відрази, дібрані шляхом суцільного обстеження з академічного словника фразеологізмів української мови [Словник фразеологізмів української мови 2003].

**Основними методами** дослідження є загальнонаукові (спостереження, індукції та дедукції, описовий, елементи статистичного) та спеціальні (компонентний аналіз фраземи та параметричний аналіз семантичної структури фраземи). **Методологічну базу** становлять основні положення психології емоцій (П. Екман, К. Ізард, Р. Плутчик), емоціології (М. Красавський, В. Шаховський), оцінної семантики (Н. Арутюнова, М. Болдирев, В. Мокієнко, В. Телія).

Теоретичне значення студіювання визначуване опрацюванням психофізіологічного патерну емоції в українській фраземіці. Новизна ж дослідження полягає у встановленні конститутивних ознак емоції відрази як складника емотивної картини світу українця. Практичне значення розвідки мотивоване можливістю використання отриманих результатів для забезпечення програмних компетентностей освітньо-професійних програм спеціальності 035 «Філологія» (галузь знань – 03 «Гуманітарні науки», напр. «Українська мова та література», «Прикладна лінгвістика», «Публічна лінгвістика» тощо) закладів вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Психофізіологічний патерн емоції відрази в українській фраземіці визначуваний сукупністю внутрішніх і зовнішніх реакцій. Внутрішні реакції відрази актуалізують у фраземіці:

а) нудоту ('неприємне, м'ясне відчуття у шлунку й горлі, після якого часто настає блювання'): *до нудоти* ('дуже, надзвичайно, великою мірою (про те, що набридло, приїлось, викликає роздратування)'); *вивертати / вивернути нутроці (нутро, кишки)* ('викликати велику огиду, нудоту і т. ін.') (контексти 1–5):

<sup>(1)</sup> Щодня було те саме. Ноги, немов непотрібні, .. і очі, теж наче зайві, байдужно приймали все *до нудоти* знайоме (М. Коцюбинський);

<sup>(2)</sup> *До нудоти* одноманітно повторювалась та ж сама сцена (Ю. Шовкопляс);

<sup>(3)</sup> Страшенно боліла голова, тіло горіло, наче в огні, важке повітря, насичене смородом, .. *вивертало нутро* (П. Колесник);

<sup>(4)</sup> – Мене це сторожування, шляк би його! .. Вибачайте... Нудить!.. *Кишки вивертас!* До коси мої руки просяться... (В. Бабляк), пор. також: *доходить / дійти до живого (до [самих (живих)] печінок)*:

<sup>(5)</sup> Вона не чула ще від нього приязного слова, не мала поради! І так вже їй остогидло, так остобісіло, *до живих печінок* дійшло! (М. Коцюбинський);

б) оскому ('відчуття в'язкості в роті, а також неприємні больові відчуття на зубах від споживання чого-небудь кислого, терпкого'): *оскома на зубах* ('у когось виникає відраза до чого-небудь; неприємно, бридко від чогось') (контекст 6):

<sup>(6)</sup> – Ох, які ми сьогодні благородні, – зітхнув Христоробенко, – аж нудно, аж *оскома на зубах* од благородних слів (Є. Гуцало);

в) неприємні та болючі відчуття в горлі, викликани стороннім тілом (*кісткою, кілком, колом*): *стати / стояти кісткою в горлі (поперек горла)* (3) ('зробитися остогидним, ненависним кому-небудь'); *стояти / стати кілком (колом) в горлі* (2) ('дуже набридати, остогидити') (контексти 7–10):

<sup>(7)</sup> – Твій хліб давно мені *кісткою в горлі став*, бо не тільки вдень, а навіть вночі, крізь сон, чую паскудства свого рідного брата (М. Стельмах);

<sup>(8)</sup> – Тарасе Овсійовичу, а що мені казати, – тоном скривдженої людини озвався Корж. – Коли вже вам Давид Онопрійович *став поперек горла*, то що ж я маю робити? (С. Добровольський);

<sup>(9)</sup> Слухаю я ваші слова, все чернь та чернь. *Поперек горла кісткою стала чернь...* А де були б ви, шановні райці й лавники, коли б не та чернь, котру клянете і гудите? (Н. Рибак);

<sup>(10)</sup> – Вже мені ті його вірші *кілком в горлі стоять!* (І. Франко).

Зовнішні реакції моделі відрази в українській фраземіці представлені:

а) відверненням голови (соматизми *ніс, обличчя*): *вернути (відвертати) ніс (носа, фізіономію, зневажл. рило, пику)* (2) ('унікати зустрічей, спілкування з ким-небудь, виявляючи зверхність, зневагу і т. ін.') (контекст 11):

<sup>(11)</sup> – Усякий раз, як йде Борис, Маруся *відвертає ніс*. Не має, певно, зовсім встиду, Раз не приховує огиду (С. Караванський);

б) поглядом: *і глянути гідко* ('дуже поганий, бридкий'); *дивитися косо (криво, боком); поглядати кривим оком (час від часу)* ('виявляти незадоволення ким-, чим-небудь, недовіру, відразу у ставленні до когось, чогось') (контексти 12–14):

<sup>(12)</sup> Коли б вона була гарна, то мені не так було б жаль, атож така тобі погана, що *й глянути гідко* (І. Нечуй-Левицький);

<sup>(13)</sup> – До багатой не йди, бо на тебе зразу почне *дивитися косо* (М. Стельмах); пор. також: *дивитися бісом*:

<sup>(14)</sup> Плив-плив [Еней], що аж обридло, І море так йому огидло, *Що бісом* на його [нього] *дививсь* (І. Котляревський).

Локусом фізичної відрази постають *душа й серце*: *[аж] з душі верне* (2) ('не подобається, викликає велику огиду; осоружний'); *душа (серце) перевертається / перевернулася (серце перевернулося)* (2) ('у кого-небудь виникає гостре відчуття огиди до когось, чогось') (контексти 15–19):

<sup>(15)</sup> Учора Христіна врода вабила, а сьогодні попадине приставання з *душі верне* (Панас Мирний);

<sup>(16)</sup> Підведу очі – *аж з душі верне*: обличчя посиніле, набрякле, очі бігають злякано, руки трясуться дрібно (І. Муратов);

<sup>(17)</sup> – Як бридко ти промовив сі слова! *Душа* моя од їх [них] *перевернулась!* (Леся Українка); пор. також:

<sup>(18)</sup> В цю тяжку для мене хвилину я знайду в собі сили, щоб вирвати тебе, осоружного, назавжди з свого *серця* (І. Цюпа);

<sup>(19)</sup> Бридко йому було на *душі, серце* нило... Та – нічого, казав собі, все минеться, вляжеться (Є. Гуцало).

Підступні вчинки, які викликають огиду, марковані колоративом *чорний* (*чорне діло; чорна справа*) (контекст 20):

<sup>(20)</sup> Аж кров мені в обличчя пахнула, як здумав, на яке *чорне діло* мало згоди не дав (Ю. Мушкетик).

Очевидну реакцію відрази ‘дуже неприємно’ передає фразема *собаки виють* (‘що-небудь дуже неприємно діє, викликає у когось відразу, огиду’) (контекст 21):

<sup>(21)</sup> [Романюк:] Письменник приїхав сюди працювати, йому тиша потрібна, .. а від твоїх пісень *собаки виють* (О. Корнійчук).

Відраза може супроводжуватися нездатністю зберігати спокій (*втрачати* (*губити*) / *втратити* (*загубити*) *рівновагу* (‘перебуваючи в стані нервового збудження, хвилювання, роздратування і т. ін.; виявлятися нездатним зберігати спокій, самовладання, терпіння’) та мотивувати бажання людини зникнути (*хоч живим* (*живцем, живому* і т. ін.) у *землю* (*у могилу, у гроб* і т. ін.) *лізь* (‘уживається для

вираження відчаю у дуже скрутному, безвихідному становищі; безвихідь’) (контексти 22–23):

<sup>(22)</sup> Дівчина *втратила рівновагу*, спокій. Видно, дійняв! З огидою й майже ненавистю поглянула на безтурботного Тихона (К. Гордієнко);

<sup>(23)</sup> – Так мені остогидла хата-пустка, .. що хоч бери, старий діду, *та лізь живцем у землю*... (М. Коцюбинський).

**Висновки.** Психофізіологічний патерн емоції відрази в українській фраземіці визначуваній сукупністю внутрішніх (нудота, оскома, неприємні та болючі відчуття в горлі) і зовнішніх (відвернення голови, погляд) реакцій. У ньому широко представлена соціальна складова емоції відрази. Діапазон негативної інтенсивності емоції відрази включає формулювання: ‘неприємно’ / ‘дуже неприємно’, ‘бридкий’, ‘бридко’ / ‘дуже, надзвичайно, великою мірою набридло’, ‘огіда’ / ‘велика огіда’, ‘остогидіти’, ‘остогидлий’, ‘осоружний’, ‘не подобатися’, ‘дуже поганий’. Механізми кодування аналізованої емоції актуалізують соматизми *горло, зуби, кишки, ніс, обличчя* (*рило, пика*), *очі, печінка, серце*, колоратив *чорний*, зоосемізм *собака*. Локусом фізичної відрази в аналізованому матеріалі постають *душа й серце*.

Перспективу дослідження вбачаємо в опрацюванні психофізіологічних патернів гніву та презирства з проєкцією на моделювання тріади ворожості ‘гнів – відраза – презирство’ в українській фраземіці.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бенькевич Г.А. Витоки емоцій (екскурс в античність): соціокомунікаційний аспект. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія «Соціальні комунікації»*. 2018. Вип. 13. С. 4–9.
2. Вербина Г.Г. Психологія емоцій. Чебоксари: Чувашский гос. ун-т, 2008. 307 с.
3. Демиденко Г.Г. Репрезентація невербальної поведінки в ареальній фразеології української мови. *Філологічні студії: Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету*. 2018. Т. 18. С. 21–34.
4. Кирилина Н.П., Присташ В.В. Особенности проявления универсальных эмоций – гнева и отвращения. *Сборник материалов межрегиональной (с международным участием) научно-практической конференции (Саратов, 26 февраля 2018 г.)*. Саратов: Саратовский областной институт развития образования. 2018. С. 307–311.
5. Краснобаева-Чорна Ж. Емотивна картина світу в українській фраземіці: аксіологічний вимір фундаментальних емоцій людини. *Studia Slavica Hung.* 2018. Vol. 63/2. P. 321–332.
6. Кушнір І. Загальне і національно-специфічне у фразеології емоцій. *Теорія і практика викладання української мови як іноземної*. Львів, 2008. Вип. 3. С. 203–210.
7. Негрич Н. Вербалізація емоцій засобами фразеології. *Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики*. Чернівці: Книги-XXI, 2012. С. 112–118.
8. Петренко Є.М. До проблеми вербалізації емоцій. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. 2018. №37. Т. 4. С. 81–84.
9. Петухова В.Н. Проблема отвращения в современной психологии. *Современная психология: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2017 г.)*. Казань: Бук, 2017. С. 4–19.
10. Словник фразеологізмів української мови / [уклад. В. М. Білоноженко, І. С. Гнатюк, В. В. Дятчук]. Київ: Наукова думка, 2003. 1104 с.
11. Ekman P. Basic emotions. *Handbook of cognition and emotion*. Sussex. 1999. 866 p.
12. Izard E.C. *The Psychology of Emotions*. Springer Science & Business Media, 1991. 452 p.
13. Plutchik R. *The emotions: Facts, theories and a new model*. New York: Random House, 1962. 204 p.

## REFERENCES

1. Benkevych H. A. (2018) Vytoky emotsii (ekskurs v antychnist): sotsiokomunikatsiyni aspekt [Origins of Emotions (Excursion into Antiquity): Communication Aspect]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.N. Karazina. Seriya «Sotsialni komunikatsii»*. Vyp. 13. S. 4–9 [in Ukrainian].
2. Verbina G. G. (2008) Psihologiya emotsiy [Psychology of Emotions]. Cheboksary: Chuvashskiy gos. un-t. 307 s. [in Russian].

3. Demydenko H. H. (2018) Repräsentations der nonverbalen Verhaltensweisen in der arealen Phraseologie der ukrainischen Sprache [Representation of Non-Verbal Behavior in Areal Phraseology of the Ukrainian Language]. *Filologični studii: Naukovi visnyk Kryvorizkoho derzhavnogo pedahohichnoho universytetu*. T. 18. S. 21–34 [in Ukrainian].
4. Kirilina N. P., Pristash V. V. (2018) Osobennosti proyavleniya universalnykh emotsiy – gneva i otrashheniya [Features of Manifestation of Universal Emotions – Anger and Disgust]. *Sbornik materialov mezhdunarodnoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferentsii (Saratov, 26 fevralya 2018 g.)*. Saratov: Saratovskiy oblastnoy institut razvitiya obrazovaniya. S. 307–311 [in Russian].
5. Krasnobaieva-Chorna Zh. (2018) Emotyvnna kartyna svitu v ukrainskii frazemitsi: aksiologičnyi vymir fundamentalnykh emotsii liudyny [Emotional World's Image in the Ukrainian Phraseology: Axiological Measurement of Fundamental Human Emotions]. *Studia Slavica Hung.* Vol. 63/2. S. 321–332 [in Ukrainian].
6. Kushnir I. (2008) Zahalne i natsionalno-spetsyfične u frazeolohii emotsii [General and National-Specific in the Phraseology of Emotions]. *Teoriia i praktyka vykladannia ukrainskoi movy yak inozemnoi*. Lviv. Vyp. 3. S. 203–210 [in Ukrainian].
7. Nehrych N. (2012) Verbalizatsiia emotsii zasobamy frazeolohii [Verbalization of Emotions by Means of Phraseology]. *Aktualni problemy romano-hermanskoi filolohii ta prykladnoi linhvistyky*. Chernivtsi: Knyhy-XXI. S. 112–118 [in Ukrainian].
8. Petrenko Ye. M. (2018) Do problemy verbalizatsii emotsii [To the Problem of Emotion Verbalization]. *Naukovi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Ser.: Filolohiia*. №37. T. 4. S. 81–84 [in Ukrainian].
9. Petuhova V. N. (2017) Problema otrashheniya v sovremennoy psikhologii [The Problem of Aversion in Modern Psychology]. *Sovremennaya psikhologiya: materialy V Mezhdunar. nauch. konf. (g. Kazan, oktyabr 2017 g.)*. Kazan: Buk. S. 4–19 [in Russian].
10. Slovyk frazeolohizmiv ukrainskoi movy [Dictionary of Phraseological Units of Ukrainian] / [uklad. V. M. Bilonozhenko, I. S. Hnatiuk, V. V. Diatchuk]. Kyiv: Naukova dumka, 2003. 1104 s. [in Ukrainian].
11. Ekman P. (1999) Basic emotions. *Handbook of cognition and emotion*. Sussex. 866 p. [in English].
12. Izard E. C. (1991) *The Psychology of Emotions*. Springer Science & Business Media. 452 p. [in English].
13. Plutchik R. (1962) *The emotions: Facts, theories and a new model*. New York: Random House. 204 p. [in English].

#### PSYCHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL PATTERN OF DISGUST EMOTION IN PHRASEMICS

**Abstract.** The emotional sphere of phrasemics is now gaining the status of independent direction – phrasemic emotiology. In modern phrasemic studies, the disgust is investigated only in the frames of the general nature of human emotions (H. Demydenko, Zh. Krasnobaieva-Chorna, I. Kushnir, N. Nehrych, etc.), which determines the relevance of the article. The methodological basis is the postulates of the psychology of emotions (P. Ekman, C. Izard, R. Plutchik), emotiology (M. Krasavsky, V. Shakhovskiy), evaluative semantics (N. Arutyunova, M. Boldyrev, V. Mokiienko, V. Teliya).

The purpose of the article is to determine the components of the psychological and physiological pattern of disgust emotion in Ukrainian phrasemics. The stated goal motivates the following tasks: 1) to outline the qualifying features of the disgust in the psychology of emotions; 2) characterize the internal and external reactions of the disgust in Ukrainian phrasemics; 3) to set the range of negative intensity of emotion of disgust in Ukrainian phrasemics.

The object of the work is the disgust emotion. The subject is the phraseme to denote the disgust. Basic methods of research are the methods of component analysis of the phraseme and the parametric analysis of the semantic structure of the phraseme.

In the psychology of emotions, the disgust a) is caused by probable or real dissatisfaction; b) related to taste sensations (rejection of unpleasant or potentially dangerous substances); c) is characterized by a specific mimic expression; d) may motivate aggressive behavior.

The psychological and physiological pattern of disgust emotion in Ukrainian phrasemics is determined by the combination of internal (nausea, sensation of viscosity in the mouth, unpleasant and painful sensations in the throat) and external (turning of head, look) reactions. It is a widely represented social component of the disgust emotion. The range of negative intensity of the disgust emotion includes the words: 'unpleasant' / 'very unpleasant', 'distasteful', 'distastefully' / 'very distastefully', 'aversion' / 'very aversion', 'to disgrace', 'disgusted' 'disgusting', 'dislike', 'very bad'. The mechanisms of encoding the analyzed emotion actualize somatysms *throat, teeth, intestines, nose, face, eyes, liver, heart*, color *black*, zoosemism *dog*.

**Keywords:** disgust emotion, negative evaluation, psychological and physiological pattern, phraseme, phrasemic emotiology.

© Краснобаева-Чорна Ж., 2020 р.

**Жанна Краснобаева-Чорна** – доктор філологічних наук, доцент, професор кафедри загального та прикладного мовознавства і слов'янської філології, Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна; <https://orcid.org/0000-0001-7819-8094>

**Zhanna Krasnobaieva-Chorna** – Doctor of Philology, Associate Professor, Professor of the Department of General and Applied Linguistics and Slavonic Philology, Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, Ukraine; <https://orcid.org/0000-0001-7819-8094>