

DOI: 10.18524/2307-4558.2021.36.249721

УДК 811.161.2'243:17.01/.03:378.147'06

ТРУБА Ганна Миколаївна,

кандидат філологічних наук, доцент кафедри прикладної лінгвістики Одеського національного університету імені І. І. Мечникова; Французький бульвар, 24/26, м. Одеса, 65058, Україна; тел.: +38 063 2366706; e-mail: 3182009060@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-9944-0476

НЕЙРОЕТИКА І НЕЙРОЛІНГВІСТИКА У СУЧАСНІЙ ЛІНГВІСТИЧНІЙ ДУМЦІ

Анотація. У статті висвітлено історію становлення та розвитку терміну «нейроетика» в сучасній науковій думці. На сучасному етапі розвитку наукової думки нейронаука набирають *актуальності* й посідають своє чинне місце серед інших. Глибоке дослідження питань нейронауки не оминули і філологію. Під впливом сучасних досліджень особливо актуально і по-новому висвітлюються питання таких наукових дисциплін, як афективна нейробіологія, поведінкова нейробіологія, клінічна неврологія, нейрогастрономія, нейровізуалізація, нейрохімія, нейрофізика, нейрофізіологія, мікрофармакологія, кліткова нейробіологія, обчислювальна нейробіологія, еволюційна нейробіологія, молекулярна нейробіологія, нейронна інженерія, нейроанатомія, нейроетологія, нейроімунологія, нейроінформатика, палеонейробіологія, нейроеконіміка, когнітивістика, нейролінгвістика, соціальна нейробіологія, когнітивна нейропсихологія, культурна нейропсихологія, нейроетика, нейролінгвістика, соціальна нейробіологія, когнітивна нейропсихологія, соціальна когнітивна нейробіологія, нейропсихологія. Усе більше і більше заглиблюються у процеси мислетворення, мислекорекції, мисленавіювання людини, а отже, питання етичності і межі цього втручання є актуальним. *Метою* статті є постановка питання актуальності нейроетичних проблем для мовознавчих дисциплін. *Об'єктом* опису статті є результати дослідження питань нейроетики, а *предметом* — можливість застосування основних засад нейроетики до сучасних мовознавчих дисциплін.

Ключові слова: етика, мораль, нейроетика, онтологія наукової дисципліни, нейронаука, біоетика, прикладна етика, професійна етика, технонаука, вдосконалення людини.

Сьогодні нейронаука володіє авторитетом подібно до того,
як психоаналіз панував у ХХ столітті,
і претендує на те, щоб стати провідною наукою ХХІ століття
E. Hess, H. Jokeit

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У світі є певні програми із дослідження мозку людини, серед основних можна назвати BRAIN [15], Blue brain project [13], Human Brain Project (EU) [19], The Brain Initiative [12], які об'єднують тисячі учених і їхні напрацювання. Особливо цікавою є програма The Human Brain Project, яка має окремий напрямок дослідження, пов'язаний саме із етичними проблемами.

Формулювання завдань. Метою статті є постановка питання актуальності нейроетичних проблем для мовознавчих дисциплін. Предметом статті є дослідження питань нейроетики, а об'єктом — можливість застосування основних засад нейроетики до сучасних мовознавчих дисциплін.

Виклад основного матеріалу дослідження. The Human Brain Project (скор. НБР з англ. — «Проект людський мозок») — це великий науково-дослідний проект з вивчення людського мозку, який започатковано у 2013 році в Женеві Генрі Маркромом і який об'єднав сотні вчених з 26 країн світу і 135 партнерських інституцій. За мету цей проект ставить створити першу в світі модель мозку людини і гризунів. Проект НБР є безпрецедентним за своїми масштабами і найбільшим в історії вивчення людського мозку, бюджет проекту складає 1,6 млрд. доларів. Термін фінансування проекту розрахований на 10 років, до 2023 року.

У самому проекті є багато підпроектів, одним із яких є SP12, мета якого — створити етичну базу для подальшого дослідження. А предметом дослідження цієї програми є питання нейроетики. Отже, варто спочатку окреслити межі цього нового питання.

Виникнення нових гуманітарних дисциплін, особливо на перетині різних галузей наукового знання, — явище сьогодні непоодинокі. Одним із перших, хто на території пострадянських країн став досліджувати новий стан науки і суспільства у контексті етичного аспекту, був Б. Г. Юдін [10; 11]. З його точки зору, нейроетика є частиною технонауки, і проблема поліпшення людини — одна з центральних для неї.

Основною особливістю нейроетики є окреслення того методологічного та понятійного поля, за яке не варто виходити, і встановлення граничного методологічного рівня. Г. Д. Юдін і Т. А. Сидорова, досліджуючи історію виникнення біоетики, згадують Нюрнберзький процес над фашистськими лікарями і розробку Нюрнберзького кодексу, який лежить в основі сучасного регулювання біомедичних досліджень і є ядром дослідницької етики, що входить в біоетику. Вони вказують і на той надзвичайний стрибок у розвитку медицини, який було зроблено за останні десятиріччя, наводять прямі паралелі із розвитком нейроетики [8; 10; 11]. Б. Г. Юдін пов'язує її виникнення з оригінальною формою соціального інституту, котрий репрезентував біоетику, з першим етичним комітетом в Сіетлі. Одним

із таких ключових моментів він вважає також вихід у світ книги В. Р. Поттера «Біоетика — міст у майбутнє» і першу успішну трансплантацію серця південноафриканським хірургом К. Барнардом, після чого розпочалася дискусія про критерії, за якими людину можна визнати померлим, щоб легітимізувати забір органів для трансплантації. Ключовими він вважає і деякі інші події, віддалені одна від одної на десятиліття [10; 11].

Про початок нейроетики, на відміну від біоетики, можна говорити більш виразно, що вказує на її «програмний» і, як наслідок, рефлексивний характер. Запрограмована вона була, з одного боку, бурхливим розвитком нейродосліджень і розширенням спектра нейронаук. З іншого боку, виникнення нейроетики стало результатом загальної тенденції гуманітарного супроводу наукових мегапроектів в біомедицині. Першим таким досвідом була етична експертиза проекту генома людини, що отримала своє оформлення в таких неологізмах, як «ген-етика» або «етика геноміки».

Цей досвід був оцінений як необхідний. Сталося інституційне закріплення практики гуманітарної експертизи, з чого випливало припущення, що інші наукові тренди також повинні мати свою етику, і коли в 1990-і роки починають активно розвиватися нейронауки, виявилось, що прецедент для їх гуманітарного дослідження вже було створено. Термін не довелося винаходити, оскільки поняття «нейроетика» вже вживалося з 1970-х років. Правда, воно мало вузькоспеціальний характер і позначало медичну етику в неврології. До нейроетики в цей момент відносили етичні проблеми взаємодії з хворими, які мали порушення мозкових процесів (наприклад, після епілепсії або травми головного мозку), а також проблеми з порушеннями психіки у дітей. З розвитком нейродосліджень термін «нейроетика» став все частіше застосовуватися у сфері новітніх способів вивчення мозкових процесів і використання отриманих результатів у медицині, торгівлі, інтелектуальних системах і т. д. [8].

У 2001 році публіцист і в недалекому минулому спічрайтер Р. Ніксона У. Сефай, який придбав до того ж популярність тим, що захоплювався лексикографією, визначив місце нейроетики серед дисциплін, які розробляють у високорозвинених країнах. У цій дисципліні обговорюються права поводження з людським мозком. Визначають також приналежність нейроетики до одного із розділів філософії, яка шляхом вивчення механізмів моралі нейроетики відвойовує нову територію у старій філософській дисципліні [24]. У 2000 році У. Сефай очолив Фонд Dana, який з 50-х років XX століття був причетним до фінансування досліджень мозку. М. Фара представила нейроетику як вивчення етичних, правових і соціальних наслідків нейродосліджень і питань впровадження технологій для окремих осіб і для суспільства в цілому [21, с. 34; 22].

З 2002–2003 років Д. Іллес зі Стенфордського центру біомедичної етики фіксує формальне оформлення нейроетики як науки, бо саме в цей час відбулися чотири основні конференції, що визначили ключові проблеми і поклали початок об'єднанню вчених, які були причетні до розроблення цього наукового напрямку [22]. Одночасно із цим процесом відбувалося оформлення нейроетики в академічну і освітню дисципліну, на що вказує заснування наукових журналів і розробка університетських курсів [3]. Група вчених і фінансистів з усього світу почала обговорювати шляхи підтримки міжнародного співробітництва в області нейроетики в рамках об'єднання, яке стало називатися Міжнародною мережею нейроетики. У Стенфордському університеті почав виходити щомісячний інформаційний бюлетень «Нейроетика».

У 2006 році було створено Міжнародне товариство Нейроетика (INS), яке зараз очолює Д. Іллес, і це товариство є членом альянсу Dana. У 2014 році вже існував 31 центр і програми з питань нейроетики по всьому світу. Протягом короткого проміжку побачили світ книги, які сформували нейроетичний дискурс [22]. У середині першого десятиліття XXI століття Т. А. Сидорова зазначила, що нейроетика знаходиться на межі між етикою і мораллю, а її варто розглядати в контексті нейронаук [8].

В останні десятиліття розвиток прикладної етики став особливо актуальним через потужний розвиток біомедичних досліджень і потребу кодифікування етичного регулювання. Виникли нові форми професійних та інституційних етик. У цьому ряду, здавалося б, є очевидним, що нейроетика, так само як і біоетика в цілому, — одна з форм прикладної етики. Але інтрига полягає в тому, що нейроетику намагаються пояснювати як саму мораль в суспільстві, де переважає когнітивне удосконалення і штучний інтелект. А методологічна ситуація подвійного розуміння етики як синоніма моралі і як знання про мораль стосовно нейроетики отримує новий фокус: крім пошуків благ і належного їх нормативного обґрунтування, ставиться під сумнів онтологічний фундамент самої моралі. Одночасно з цим у когнітивних нейронауках переглядають природу свідомості і всіх її феноменів. Нейроетика стає, по суті, природною наукою — нейронауковою етикою — і отримує можливість технологізувати свої висновки, перетворюючи їх на рекомендації щодо вдосконалення поведінки людини і взаємовідносин у суспільстві.

З одного боку, нейроетика представлена як різновид біоетики, прикладної етики, етики нейродосліджень і нейронаукової етики. З іншого боку, відзначені її прояви як елемента технауки і варіанти супроводу антропологічних перетворень, які отримали в епоху біотехнологій назву «вдосконалення людини». Таким чином, дисциплінарні аспекти нейроетики вивчають з точки зору критичного аналізу біотехнологічного удосконалення людини, що був запроваджений у біоетиці Б. Г. Юдіним [10; 11], який використав теоретичні прийоми інклюзії та ексклюзії під час виокремлення підстав

включення й виключення нейроетики в біоетику. Відзначено, що натуралістична парадигма, у якій формується дисциплінарна онтологія нейроетики, дегуманізує її. Указано також на односторонність звуження предмета у межах прикладної та дослідницької етики.

Наукова етика становить собою переосмислення самого характеру моралі на основі нових експериментальних даних. З цього кута зору, нейроетика розвиває погляд на нове нейрополіпшине суспільство. Як приклад можна навести концепцію Т. Метцінгера [8], що пропонує використовувати дані нейронаук для створення нової онтології свідомості і розглядає нейроетику як інструмент у створенні нової «етики свідомості». Ключовим поняттям для такої нейронаукової етики є когнітивне вдосконалення, тому вона спирається не просто на нейрологічні пояснення механізмів поведінки, але на вміння за допомогою психоактивних речовин та інших технологічних можливостей, які відкривають нейронауки. Їхні відкриття розширюють можливості свідомості.

Натуралістичний редукціонізм у розумінні моралі робить людину вразливою в її праві на самоідентифікацію, відкриває шляхи для контролю над особистістю. Як альтернатива обраний підхід до нейроетики М. Газзаніга [16; 17], який вважає, що вона повинна бути частиною філософії мозку. З цієї позиції робиться висновок про те, що нейроетика, щоб послідовно розвивати біоетику і залишатися в рамках інклюзивної моделі, повинна вводити в біоетичні дискусії нові виміри морального вибору, які з'являються у зв'язку з новими науковими даними. Дослідження мозку відкривають ще більшу складність морального життя людини та суспільства, особливо в біоетичних казусах, і впливають на самопізнання та самоідентифікацію особистості.

Е. Hess і Н. Jokeit [18] стверджують, що сьогодні ми маємо справу з новою версією капіталізму — нейрокапіталізмом. Йому передували репресивний капіталізм індустріальної епохи, що сформував дисциплінарні суспільства з моральними заборонами і диктатом і породив у людини почуття провини, а як наслідок, і неврози, для лікування яких було створено психоаналіз. В епоху «багатого капіталізму» моральний імператив змінився на діаметрально протилежний. Людиною опанувало прагнення до самореалізації та вдосконалення. Із цим пов'язують те, що для сучасного постіндустріального та креативного нейрокапіталізму характерні інші захворювання: депресія і деменція [8].

Однак, як вказують Е. Hess і Н. Jokeit, на відміну від психоаналізу, нейронауки добре фінансуються державою і фармацевтичними компаніями. «Їх видатний статус можна пояснити як кількістю, так і значимістю проблем, які вони намагаються вирішити, а також широким суспільним визнанням цих проблем і пристойним прибутком, якщо вони будуть успішними. Іншими словами, нейронауки проваджені економічними і епістемістичними силами, які виходять із сьогоденного капіталізму» [18, с. 11]. Для модусу сучасної науки, який отримав назву «технонаука», характерним є злиття бізнесу, лабораторій та засобів просування інновацій, що «розігривається» успіхами сучасних технологій, не в останню чергу напрямів із префіксом *нейро-* [8].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Актуальність розробки проблематики нейроетики не викликає сумнівів не тільки з натиску нейродосліджень, розвитку нейротехнологій, що дивують новими проривами і додають все нові й нові етичні питання, але і з того, що нейроетика чітко транслює прагнення заснувати мораль нового нейросуспільства. Отже, контури нейроетики можна розуміти, по-перше, як розділ біоетики; по-друге, доцільно трактувати як прикладну етику; по-третє, як самостійний різновид дослідницької або професійної етики в царині нейронаук і в неврологічній практиці в медицині; по-четверте, найбільш специфічний розділ не тільки для цієї дисципліни, а й для гуманітарного знання в цілому, і особливо для такої його частини, як етика, являє нейроетика як етика свідомості або філософія мозку, яка претендує на те, щоб оголосити остаточну перемогу натуралістичної парадигми в розумінні моралі і, відповідно, саму нейроетику розглядати як джерело нової моралі в суспільстві.

Л і т е р а т у р а

1. Абабкова М. Ю., Покровская Н. Н. Актуальные проблемы нейроэтики в маркетинговых исследованиях. *Конфликтология*. 2016. Т. 3. С. 232–246.
2. Бердяев Н. А. *Sub specie aeternitatis*. Опыт философии, социальные и литературные. Москва : Канон+, 2002. 656 с.
3. Голубев В. Н. Нейроэтика : основные этапы развития. *Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации*. Витебск : Витебский гос. мед. ун-т, 2017. С. 529–530.
4. Лазуренко Д. М., Киров В. Н. Современные проблемы нейроэтики. *Валеология*. Ростов-на-Дону : Южный федеральный ун-т, 2012. № 4. С. 74–80.
5. Новикова О. В. Обоснование морали в современной философской когнитивистике : дис. ... канд. филос. наук : 09.00.05. Санкт-Петербург, 2017. 212 с. URL : <https://disser.spbu.ru/files/disser2/disser/Q29d9Z6YV6.pdf>
6. Петруня О. Э. Нейрофилософия как исследовательская программа. *Нейрокомпьютеры : разработка и применение*. Москва : Изд-во Радиотехника, 2015. № 4. С. 65–66.
7. Сандакова Л. Б. Нейроэтика : вопросы духовной безопасности в использовании результатов развития нейронауки. *Гуманитарное знание и духовная безопасность: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции* (г. Грозный, 1–3 декабря 2017 г.). Махачкала : ЧГПУ: АЛЕФ (ИП Овчинников), 2017. С. 472–476.

8. Сидорова Т. А. Трансинтервальность нормы в биоэтике. *Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы*. Москва : Навигатор, 2015. С. 346–362.
9. Трошин В. Д., Ковалёва Т. С. Кодекс нейроэтики. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. Москва, 2001. № 10. С. 65–68.
10. Юдин Б. Г. Персонализированная медицина как технонаука. *Философские проблемы биологии и медицины* : сб. статей / Моск. гос. медико-стомат. ун-т им. А. И. Евдокимова; Моск. философское общество. Москва : Навигатор, 2015. Вып. 9: Стандартизация и персонализация. С. 28–32.
11. Юдин Б. Г. «Улучшение» человека : биоэтическая рефлексия за пределами биомедицины. *Философские проблемы биологии и медицины : материалы 10-й научно-практической конференции* (Москва, 26–27 октября 2016 г.). Саратов : СГТУ, 2016. Вып. 10. С. 23–25.
12. Brain Initiative. Official cite. URL : <https://www.braininitiative.org/>
13. Blue Brain Project. Official cite. URL : <https://bluebrain.epfl.ch/>
14. Farah M. J. Neuroethics : the practical and the philosophical. *Trends in Cognitive Sciences*. 2005. Vol. 9, N 1. P. 34–40.
15. Farah M. J. Neuroethics : an introduction with readings. Cambridge, MA: The MIT Press, 2010. 400 p.
16. Gazzaniga M. S. The ethical brain. Chicago : Chicago University Press, 2005. 226 p.
17. Gazzaniga M. S. Facts, fictions and the future of neuroethics. *Neuroethics : Defining the Issues in Theory, Practice, and Policy* / Edited by J. Illes. Oxford : Oxford University Press, 2006. P. 141–148.
18. Hess E., Jokeit H. Neurocapitalism. *Eurozine*. Wien, 2010. Vol. 3. P. 1–11. URL: <https://www.eurozine.com/neurocapitalism/?pdf/>
19. Human Brain Project. Official cite. URL : <https://www.humanbrainproject.eu/en/>
20. Illes J. (ed.). Neuroethics : defining the issues in theory, practice and policy Oxford, UK : Oxford University Press, 2006. 320 p.
21. Illes J. Interview with Judy Illes. *Trends in Neurosciences*. 2012. Vol. 35. Issue 9. P. 521–523.
22. Rees D., Rose S. (eds). The new brain sciences : perils and prospects. Cambridge : Cambridge University Press, 2004. 316 p.
23. Rose S. The future of the brain : the promise and perils of tomorrow's neuroscience. Oxford, UK : Oxford University Press, 2006. 352 p.
24. Safire W. Visions for a new field of «Neuroethics». *Neuroethics : Mapping the Field Conference Proceedings*, May 13–14, 2002, San Francisco, California. New York : The Dana Press, 2002. P. 3–9.

References

1. Ababkova, M. Yu., Pokrovskaya, N. N. (2016), “Actual problems of neuroethics in marketing research”, *Conflictology [Aktualnyye problemy neyroetiki v marketingovykh issledovaniyakh]*, vol. 3, pp. 232–246.
2. Berdyayev, N. A. (2002), *Sub specie aeternitatis. Philosophical, social and literary experiences*. [Sub specie aeternitatis. Opyty filosofskiyе, sotsial'nyye i literaturnyye], Canon +, Moscow, 656 p.
3. Golubev, V. N. (2017), “Neuroethics : the main stages of development”, *Achievements of fundamental, clinical medicine and pharmacy* [“Neyroetika : osnovnye etapy razvitiya”, *Dostizheniya fundamental'noy, klinicheskoy meditsiny i farmatsii*], Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, pp. 529–530.
4. Lazurenko, D. M., Kirov, V. N. (2012), “Neuroethics problem fields”, *Journal of Health and Life Sciences* [“Sovremennyye problemy neyroetiki”, *Valeologiya*], Southern Federal University, Rostov-on-Don, Issue 4, pp. 74–80.
5. Novikova, O. V. (2017), *Substantiation of morality in modern philosophical cognitivism* : Ph.D. thesis [Obosnovanie morali v sovremennoy filosofskoy kognitivistike : dis. ... cand. philos. nauk : 09.00.05 — Etika], Saint-Petersburg State University, 212 p. Available at : <https://disser.spbu.ru/files/disser2/disser/Q29d9Z6YV6.pdf/>.
6. Petrunya, O. E. (2015), “Neurophilosophy as a research program”, *Journal Neurocomputers* [“Neyrofilosofiya kak issledovatel'skaya programma”, *Neyrokomp'yutery : razrabotka, primeneniye*], Radiotekhnika Publishing house, Moscow, Issue 4, pp. 65–66.
7. Sandakova, L. B. (2017), “Neuroethics : issues of spiritual security in the use of the results of neuroscience”, *Humanitarian knowledge and spiritual security : Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference*, Grozny, Dec. 1–3, 2017 [“Neyroetika : voprosy dukhovnoy bezopasnosti v ispolzovanii rezultatov razvitiya neyronauki”, *Gumanitarnoye znaniye i dukhovnaya bezopasnost' : sbornik materialov IV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* (Groznyy, 1–3 dekabrya 2017 g.)], Chechen State Pedagogical University; ALEF (Ovchinnikov), Makhachkala, pp. 472–476.
8. Sidorova, T. A. (2015), “Transinterval'nost' normy v bioetike”, *Transdisciplinarity in philosophy and science : approaches, problems, prospects* [“Transinterval'nost' normy v bioetike”, *Transdistsiplinarnost' v filosofii i nauke: podkhody, problemy, perspektivy*], Navigator, Moscow, pp. 346–362.
9. Troshin, V. D., Kovaleva, T. S. (2001), “Code of Neuroethics”, *S. S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry* [“Kodeks neyroetiki”, *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S. S. Korsakova*], Moscow, Issue 10, pp. 65–68.
10. Yudin, B. G. (2015), “Personalized medicine as a technoscience”, *Philosophical problems of biology and medicine. Standardization and personalization* : Collection of articles [“Personalizirovannaya meditsina kak tehnounauka”, *Filosofskiyе problemy biologii i meditsiny. Standartizatsiya i personalizatsiya : sb. statey*], A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; Moscow Philosophical society; Navigator Press, Issue 9, pp. 28–32.
11. Yudin, B. G. (2016), “Improvement” of the person : bioethical reflection outside of biomedicine”, *Philosophical problems of biology and medicine: materials of the 10th scientific and practical conference* (Moscow, October 26–27, 2016) [“«Uлучsheniye» cheloveka : bioeticheskaya refleksiya za predelami biomeditsiny”, *Filosofskiyе problemy biologii i meditsiny : materialy 10-y nauchno-prakticheskoy konferentsii* (Moskva, 26–27 oktyabrya 2016 g.)], Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, Issue 10, pp. 23–25.
12. Brain Initiative: Official cite. Available at : <https://www.braininitiative.org/>
13. Blue Brain Project: Official cite. Available at : <https://bluebrain.epfl.ch/>
14. Human Brain Project: Official cite. Available at : <https://www.humanbrainproject.eu/en/>
15. Farah, M. J. (2005), “Neuroethics : the practical and the philosophical”, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 9, N 1, pp. 34–40.

16. Farah, M. J. (2010), *Neuroethics : an introduction with readings*, The MIT Press, Cambridge, MA, 400 p.
17. Gazzaniga, M. S. (2005), *The ethical brain*. Chicago University Press, Chicago, 226 p.
18. Gazzaniga, M. S. *Facts, fictions and the future of neuroethics*. Available at : <http://www.cogsci.ucsd.edu/~rik/courses/cogs200-w05/readings/GazzNeuroethicsJI-1.pdf/>.
19. Hess, E., Jokeit, H. (2010), “Neurocapitalism”, *Eurozine*, Wien, Vol. 3, pp. 1–11. Available at : <https://www.eurozine.com/neurocapitalism/?pdf/>
20. Illes, J. (ed.) (2006), *Neuroethics: defining the issues in theory, practice and policy*, Oxford University Press, Oxford, UK, 320 p.
21. Illes, J. (2012), “Interview with Judy Illes”, *Trends in Neurosciences*, Vol. 35, Issue 9, pp. 521–523.
22. Rees, D., Rose, S. (eds) (2004), *The new brain sciences: perils and prospects*, Cambridge University Press, Cambridge, 316 p.
23. Rose, S. (2006), *The future of the brain: the promise and perils of tomorrow's neuroscience*, Oxford University Press, Oxford, UK, 352 p.
24. Safire, W. (2002), “Visions for a new field of «Neuroethics»”, *Neuroethics : Mapping the Field Conference Proceedings*, May 13–14, 2002, San Francisco, California, The Dana Press, New York, pp. 3–9.

ТРУБА Анна Николаевна,

кандидат филологических наук, доцент кафедры прикладной лингвистики Одесского национального университета имени И. И. Мечникова; Французский бульвар, 24/26, г. Одесса, 65058, Украина; тел.: +38 063 2366706; e-mail: 3182009060@ukr.net; ORCID ID: 0000–0001–9944–0476

НЕЙРОЭТИКА И НЕЙРОЛИНГВИСТИКА В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Аннотация. В статье отражена история становления и развития термина «нейроэтика» в современном научном мнении. На современном этапе развития научной мысли нейронауки приобретают **актуальность** и занимают свое действующее место среди других. Да, глубокое исследование вопросов нейронауки не обошли и филологию. Под влиянием современных исследований особенно актуально и по-новому освещаются вопросы таких научных дисциплин, как аффективная нейробиология, нейрхимия, нейрофизиология, нейроинженерия, нейроанатомия, нейроэтология, нейроиммунология, нейроинформатика, палеонейробиология, нейроэкономика, когнитивистика, нейролингвистика, социальная нейробиология, когнитивная нейробиология, культурная нейропсихология, нейроэтика, когнитивистики, когнитивная наука, нейролингвистика, социальная нейробиология, когнитивная нейропсихология, социальная когнитивная нейробиология, нейропсихологи. Все больше и больше углубляются в процессы мышления, мыслекоррекции, мысленушения человека, а, следовательно, вопрос этичности и пределы этого вмешательства актуальны. **Целью** статьи является постановка вопроса актуальности нейроэтических проблем для языковедческих дисциплин. **Объектом** описания статьи являются результаты исследования вопросов нейроэтики, а **предметом** — возможность применения основных принципов нейроэтики к современным языковедческим дисциплинам.

Ключевые слова: этика, мораль, нейроэтика, онтология научной дисциплины, нейронаука, биоэтика, прикладная этика, профессиональная этика, технонаука, усовершенствование человека.

Hanna M. TRUBA,

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Department of the Applied Linguistics, Odessa I. I. Mechnikov National University; 24/26 Francuzskiy blvd., Odessa, 65058, Ukraine; tel.: +38 063 2366706; e-mail: 3182009060@ukr.net; ORCID ID: 0000–0001–9944–0476

NEUROETHICS AND NEUROLINGUISTICS IN CONTEMPORARY LINGUISTICS

Summary. The article reflects the history of the formation and development of the term Neuroethics in modern scientific opinion. Relevance: at the present stage of development of scientific thought, neurosciences acquire relevance and take their acting place among others. Yes, deep research into neuroscience issues has not spared philology either. Under the influence of modern research, issues of such scientific disciplines as Affective Neurobiology, Computational, Neurochemistry, Neurophysiology are especially relevant and illuminated in a new way. Neuro engineering, Neuroanatomy, Neuroetology, Neuroimmunology, Neuroinformatics, Paleoneurobiology, neuroeconomics, Cognitive science, Neurolinguistics, Social Neurobiology, Cognitive Neurobiology, Cultural Neuropsychology, Neuroethics. Cognitive Science, Cognitive Science, Neurolinguistics, Social Neurobiology, Cognitive Neuropsychology, Social Cognitive Neurobiology, Neuropsychologists. More and more they delve into the processes of thinking, thought of correction, thought of suggestion of a person, and, therefore, the issue of ethics and the limits of this intervention is relevant. The **aim** of the article is to raise the question of the relevance of Neuroethical problems for linguistic disciplines. The **object** of the article is the study of issues of Neuroethics, and the **subject** is the possibility of applying the basic principles of Neuroethics to modern linguistic disciplines.

Key words: ethics, morality, neuroethics, ontology of a scientific discipline, neuroscience, bioethics, applied ethics, professional ethics, technoscience, human improvement.

Статтю отримано 12.10.2021 р.