

УДК 159.9:159.944:615.851

DOI: 10.31499/2617-2100.16.2026.355952

Любов Владиславівна Драгола,
кандидатка психологічних наук,
старша викладачка кафедри психології,
глибинної корекції та реабілітації,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
ORCID ID: 0000-0002-9942-9303
dragola.liubov@gmail.com

Юлія Олександрівна Сіденко,
кандидатка психологічних наук,
старша викладачка,
завідувачка кафедри психології,
глибинної корекції та реабілітації,
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького,
м. Черкаси, Україна
ORCID: 0009-0000-0231-1273
sidenko1991@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПСИХОКОРЕКЦІЙНИХ МЕТОДІВ У РОБОТІ З ПРОЯВАМИ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ

У статті розглянуто сучасні підходи до розуміння феномену емоційного вигорання як комплексного психічного стану, що формується під впливом хронічних професійних та особистісних стресорів і проявляється у сфері емоційного виснаження, редукції особистісних досягнень та деперсоналізації. Наголошено, що в умовах воєнного стану в Україні проблема профілактики та подолання вигорання серед педагогів, медичних працівників, психологів і волонтерів набуває особливої актуальності. Метою дослідження є визначення особливостей застосування психокорекційних методів для зниження рівня емоційного вигорання та відновлення психоемоційного ресурсу особистості.

Ключові слова: емоційне вигорання; психокорекційні методи; когнітивно-поведінкова терапія; майндфулнес; стресостійкість; емоційна регуляція; професійне здоров'я; психологічна підтримка.

Liubov Drahola,
PhD in Psychology, senior lecturer,
Department of Psychology,
Deep Correction and Rehabilitation,
Bohdan Khmelnytsky National
University of Cherkasy,
Cherkasy, Ukraine
ORCID: 0000-0002-9942-9303
dragola.liubov@gmail.com

Yulia Sidenko,
PhD in Psychology, Senior Lecturer,

*Head of the Department of Psychology,
Deep Correction and Rehabilitation,
Bohdan Khmelnytsky National
University of Cherkasy,
Cherkasy, Ukraine
ORCID: 0009-0000-0231-1273
sidenko1991@gmail.com*

FEATURES OF THE APPLICATION OF PSYCHOCORRECTIONAL METHODS IN WORKING WITH MANIFESTATIONS OF EMOTIONAL BURNOUT

The article examines contemporary approaches to understanding emotional burnout as a complex psychological condition that develops under the influence of chronic professional and personal stressors and is manifested through emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal accomplishment. It is emphasized that in the context of martial law in Ukraine, the problem of preventing and overcoming burnout among teachers, healthcare professionals, psychologists, and volunteers has become especially relevant. The purpose of the study is to identify the specific features of applying psychocorrective methods aimed at reducing burnout symptoms and restoring individuals' psycho-emotional resources. The article summarizes findings from recent Ukrainian and international research (C. Maslach, W. Schaufeli, M. Leiter, S. Hobfoll, N. Suleiman-Martos, J. Kabat-Zinn, T. Tytarenko, N. Povyakel, O. Chaban, I. Kocharyan, among others), which highlight the effectiveness of targeted psychocorrective interventions. Particular attention is given to cognitive-behavioral therapy, mindfulness-based practices, art and music therapy, group training in emotional regulation, and programs for resilience and self-reflection development. The analysis demonstrates that integrated interventions combining cognitive-behavioral, emotional-relaxation, and organizational-psychological strategies are especially effective in addressing burnout. The findings indicate that psychocorrective work with burnout manifestations becomes more effective when a holistic approach is applied, involving both individual and group support, the development of self-regulation skills, the establishment of healthy professional and interpersonal boundaries, and the creation of a supportive organizational environment. The practical value of this research lies in the development of psychocorrective programs adapted to the Ukrainian sociocultural context, which may be useful for practicing psychologists, as well as educational and healthcare institutions.

Keywords: *emotional burnout; psychocorrective methods; cognitive-behavioral therapy; mindfulness; resilience; emotional regulation; occupational health; psychological support.*

Проблема емоційного вигорання в останні десятиліття набула особливої наукової та практичної значущості. Уперше введений у науковий обіг Г. Фройденбергером, цей феномен сьогодні розглядається як складний багатовимірний процес, що поєднує психоемоційні, когнітивні та поведінкові компоненти. Найбільш поширеною у світі є концепція К. Маслач та С. Джексона, які виділили три провідні складові вигорання: емоційне виснаження, деперсоналізацію та редуцію професійних досягнень. У сучасних дослідженнях емоційне вигорання визначається не лише як індивідуальна психологічна проблема, а й як соціально-професійний синдром, що має значні наслідки для якості життя особистості, ефективності праці та суспільного добробуту. В умовах зростання психоемоційних навантажень, викликаних війною в Україні, соціальною нестабільністю, високим рівнем невизначеності та професійними ризиками, проблема вигорання стала ще більш актуальною для представників допоміжних професій – психологів, педагогів, медичних працівників, волонтерів. Втрата емоційної рівноваги, зниження емпатії, відчуття безпорадності та професійної неефективності негативно впливають не лише на фахівця, а й на людей, які потребують його допомоги [1; 18].

Зарубіжні дослідження (Дж. Кабат-Зінн, М. Лайтер, В. Схауфел, С. Хобфолл та ін.) [13; 14; 15; 18] переконливо доводять, що подолання вигорання потребує не лише індивідуальної психотерапевтичної чи психокорекційної роботи, а й системних організаційно-психологічних змін у середовищі, де функціонує людина. Українські вчені (І. А. Кочарян, Л. М. Карамушка, Н. Ф. Пов'якель, Т. М. Титаренко, О. Г. Чабан та ін.) [2; 6; 7; 8] звертають увагу на необхідність розробки психокорекційних програм, адаптованих до

соціокультурних і професійних реалій українського суспільства. Психокорекція, як одна з провідних сфер практичної психології, передбачає вплив на особистість шляхом відновлення психологічної рівноваги, розвитку ресурсних станів та формування нових стратегій подолання стресу. Сучасні методи – когнітивно-поведінкова терапія, майндфулнес-практики, арт- і музикотерапія, тілесно-орієнтовані техніки, групові тренінги з емоційної регуляції – доводять свою ефективність у зниженні симптомів вигорання [8; 12; 15]. Таким чином, науково-практичний інтерес до теми зумовлений поєднанням двох ключових чинників: високої поширеності емоційного вигорання серед фахівців різних галузей та потреби у вдосконаленні психокорекційних підходів, що враховують як індивідуальні, так і організаційні аспекти проблеми.

Метою даної статті є аналіз особливостей застосування психокорекційних методів у роботі з проявами емоційного вигорання, з урахуванням сучасних теоретичних підходів, емпіричних досліджень та практичного досвіду. Феномен емоційного вигорання посідає значне місце в сучасній психологічній науці та практиці. Його вивчення розпочалося ще у 1970-х роках завдяки роботам Г. Фройденбергера, який описав синдром «вигорання» у представників допомагаючих професій. Подальший розвиток теорії відбувся завдяки дослідженням К. Маслач та С. Джексон [18], котрі створили багатовимірну модель вигорання, яка стала основою для діагностичного інструменту Опитувальник вигорання Маслач (Maslach Burnout Inventory (МВІ)). У цій моделі вигорання розглядається як триада проявів: 1) Емоційне виснаження – почуття спустошення, втрати енергетичних ресурсів, постійна втома. 2) Деперсоналізація (цинізм) – відчужене ставлення до клієнтів чи колег, зниження емпатії. 3) Редукція професійних досягнень – відчуття неефективності, втрата віри у власну компетентність. На сучасному етапі у світовій та українській науці виокремлюють декілька ключових теоретичних підходів:

- стресово-орієнтовані концепції. Представники цього напрямку (Р. Лазарус і С. Фолкман; С. Хобфолл) [14; 16] пояснюють вигорання як наслідок хронічного стресу та виснаження індивідуальних ресурсів. Відомою є теорія збереження ресурсів С. Хобфолла, згідно з якою вигорання розвивається при втраті чи недостатності особистісних, соціальних та професійних ресурсів;
- мотиваційно-професійні моделі. Вони акцентують увагу на дисбалансі між вимогами роботи та можливостями особистості. Модель «Вимоги–Ресурси роботи» (А. Баккер і Е. Демерут) [9] підкреслює, що надмірні вимоги при низькому рівні підтримки і ресурсів сприяють розвитку вигорання;
- особистісно-орієнтовані концепції. Вони розглядають вигорання як результат взаємодії індивідуально-психологічних особливостей (рівень тривожності, емоційна лабільність, самооцінка) з умовами професійної діяльності (М. Лайтер, В. Схауфелі) [18];
- соціально-контекстуальні підходи. Дослідники (М. Лайтер і К. Маслач) акцентують на впливі соціального середовища: стилю керівництва, клімату в колективі, підтримки з боку колег і суспільної значущості праці [18].

В українській психології проблема емоційного вигорання активно досліджується з кінця 1990-х років. Так, Т. М. Титаренко підкреслює, що вигорання є не лише індивідуальним, а й соціально-психологічним явищем, що зумовлює необхідність комплексної психокорекційної роботи. Н. Ф. Пов'якель розглядає вигорання у контексті особистісних цінностей і смисложиттєвих орієнтацій. Л. М. Карамушка та співавтори вивчають професійне вигорання педагогів і менеджерів освіти, наголошуючи на потребі інституційної підтримки. О. Г. Чабан і Н. Хаустова досліджують медичні аспекти вигорання у лікарів і психологів [3; 4; 7; 8]. Теоретичні моделі емоційного вигорання безпосередньо вплинули на розвиток психокорекційних підходів. Зокрема:

- Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ) ґрунтується на ідеї трансформації дезадаптивних установок і поведінкових патернів (А. Бек) [10].
- Майндфулнес-практики (MBSR), започатковані Дж. Кабат-Зінном [15], базуються на розвитку усвідомленості та прийняття, що сприяє зниженню стресу і профілактиці вигорання.
- Ресурсно-орієнтовані методи (Дж. Гросс; С. Хобфолл) [12; 14] фокусуються на збереженні та відновленні емоційних, когнітивних і соціальних ресурсів особистості.
- Групові психокорекційні підходи опираються на соціально-психологічні теорії підтримки й ідентичності (А. Гаслам та ін.) [13], доводячи, що саме колективні форми роботи допомагають подолати почуття ізольованості та безсилля.

Теоретичні засади дослідження емоційного вигорання демонструють багатоплановість його природи та необхідність інтеграції різних психокорекційних стратегій, що поєднують індивідуальний, груповий та організаційний рівні впливу. Як показав аналіз теоретичних підходів, емоційне вигорання є багатокомпонентним феноменом, що має індивідуальні, професійні та соціально-контекстуальні детермінанти. Це вимагає комплексних психокорекційних стратегій, які ґрунтуються на різних наукових школах і враховують як особистісні особливості клієнта, так і організаційні умови його діяльності. Відповідно, важливим завданням сучасної психології є визначення найбільш ефективних психокорекційних методів та оцінка їх результативності у подоланні проявів емоційного вигорання. У сучасній практичній психології застосовується низка методів, спрямованих на профілактику та корекцію вигорання. Серед них ключовими є:

1. Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ). Заснована на теоріях А. Бека та А. Елліса, КПТ допомагає змінювати дезадаптивні переконання, що підсилюють відчуття безсилля і професійної неефективності. Техніки когнітивної реструктуризації, вправи на поведінкову активацію та розвиток навичок подолання стресу знижують рівень емоційного виснаження [10].
2. Майндфулнес-орієнтовані підходи. Програми на основі усвідомленості (Програма зниження стресу на основі усвідомленості Дж. Кабат-Зінн) [15] показали високу ефективність у зменшенні симптомів вигорання. Практики уважності розвивають здатність приймати власні емоції без осуду, що сприяє відновленню внутрішніх ресурсів.
3. Арт- і музикотерапія. Творчі методи психокорекції (К. Бруська, М. Лібманн) дозволяють знизити емоційне напруження, виразити та трансформувати внутрішні конфлікти. Українські дослідження (Кириленко, Пов'якель) підтверджують ефективність арттерапії у роботі з педагогами та психологами, що мають прояви вигорання [4; 6; 11].
4. Тілесно-орієнтована терапія. Методи релаксації, дихальні практики, техніки «ґрунтування» спрямовані на зняття психосоматичних проявів вигорання. За даними досліджень П. Лоуена та сучасних українських психотерапевтів (О. С. Чабан, О. О. Хаустова), тілесні практики зменшують напруження та підвищують стійкість до стресу [8].
5. Групові психокорекційні програми. Тренінги емоційної регуляції, групи підтримки та супервізійні групи є ефективними завдяки механізмам соціальної ідентичності та колективного переживання досвіду (А. Гаслам та ін.). В українських умовах такі програми активно застосовуються для психологів, освітян та медиків, особливо у період воєнного стану [5; 13].

Ефективність психокорекційних методів підтверджується як зарубіжними, так і українськими дослідженнями: Метааналіз 29 досліджень (В. Ава, М. Плауманн та У. Вальтер) показав, що найбільш результативними є інтервенції, спрямовані на поєднання

індивідуальних і організаційних підходів [9]. Дослідження Дж. Гросса засвідчило, що когнітивно-поведінкові техніки та навчання навичкам емоційної регуляції істотно знижують рівень вигорання у медичних працівників. За даними Дж. Кабат-Зінна, восьмитижневі програми майндфулнес-практик значно зменшують емоційне виснаження та підвищують загальне благополуччя [15]. В Україні О. С. Чабан і О. О. Хаустова довели ефективність поєднання КПТ і тілесно-орієнтованих технік у комплексній програмі подолання вигорання у лікарів [8]. Дослідження Карамушки та співавторів показали, що групові тренінги з розвитку емоційної компетентності педагогів сприяють зниженню симптомів вигорання та підвищенню задоволеності працею [4]. Новітні українські проекти психологічної підтримки волонтерів і ветеранів (2022–2024) засвідчили дієвість інтегрованих підходів, які поєднують арттерапію, КПТ і групові інтервенції. Таким чином, емпіричні дані підтверджують, що жоден метод не є універсальним; найбільш ефективними виявляються багатокomпонентні програми, що враховують індивідуальні потреби особистості та особливості професійного середовища.

У результаті проведеного аналізу встановлено, що емоційне вигорання є складним психосоціальним феноменом, який поєднує емоційні, когнітивні та поведінкові аспекти й проявляється у формі емоційного виснаження, деперсоналізації та редукції професійних досягнень. Його виникнення обумовлене сукупністю факторів: індивідуально-особистісних, організаційних та соціально-контекстуальних. Застосування психокорекційних методів у роботі з проявами емоційного вигорання довело свою ефективність як у зарубіжних, так і в українських дослідженнях. Найбільш результативними виявилися: когнітивно-поведінкові інтервенції, спрямовані на трансформацію дезадаптивних переконань та формування нових стратегій подолання стресу; майндфулнес-практики, що розвивають усвідомленість і внутрішню стійкість; арт- і музикотерапевтичні методи, які сприяють емоційній розрядці та ресурсному відновленню; тілесно-орієнтовані техніки, що допомагають знижувати психосоматичну напругу; групові психокорекційні програми, які використовують ефекти соціальної підтримки та колективної ідентичності. Водночас наголошено, що ефективність психокорекційної роботи значною мірою залежить від її комплексності, поєднання індивідуального і групового рівнів, а також від урахування соціально-професійного контексту діяльності клієнта. Найкращі результати демонструють інтегровані програми, що поєднують різні методи, адаптовані до специфіки цільової групи (медики, педагоги, психологи, волонтери). Перспективними напрямками подальших наукових досліджень є:

1. Розробка національних програм психопрофілактики вигорання у професіях із високим рівнем емоційного навантаження.
2. Вивчення ефективності інтегрованих психокорекційних підходів (поєднання КПТ, майндфулнес і тілесно-орієнтованих практик) у різних соціальних та культурних контекстах.
3. Емпіричні дослідження впливу арттерапевтичних методів у роботі з фахівцями допомагаючих професій в умовах воєнного стану та післявоєнної відбудови.
4. Використання цифрових технологій та онлайн-платформ для надання психокорекційної допомоги і профілактики вигорання, що особливо актуально в умовах обмеженого доступу до традиційних форматів роботи.
5. Дослідження гендерних, вікових та особистісних відмінностей у сприйнятті психокорекційних інтервенцій, що дозволить краще індивідуалізувати програми.
6. Аналіз організаційно-психологічних умов (стилю керівництва, корпоративної культури, супервізійної підтримки) як важливих чинників профілактики вигорання.

Таким чином, подальший розвиток досліджень у цій сфері має здійснюватися у напрямі інтеграції наукових моделей та практичних технологій, що дозволить створити системні

програми підтримки психологічного здоров'я особистості та запобігання емоційному вигоранню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко О. Ф. Стрес і психологічна стійкість особистості. Київ: Академвидав, 2020. 248 с.
2. Кочарян А. С., Кочарян І. С. Психотерапевтичні та психокорекційні підходи у подоланні професійного вигорання. *Практична психологія та соціальна робота*, 2016. № 10. С. 45–53.
3. Павлюк М. В. Емоційне вигорання у соціальних працівників: психологічні чинники та корекційні програми. *Соціальна робота і сучасність*, 2017. № 1. С. 55–61
4. Побірченко Н. С. Особливості емоційного вигорання у педагогів: причини та шляхи профілактики. *Психологія і суспільство*, 2015. № 2. С. 112–118.
5. Пехота О. М. Професійне вигорання як педагогічна проблема. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 2014. № 2. С. 36–43.
6. Раєвська Я., Гірник Н. Особливості профілактики професійного вигорання методом арт-терапії. *Наукові праці Міжрегіональної Академії управління персоналом. Психологія*, 2024. № 3 (64). С. 12–19. DOI: <https://doi.org/10.32689/maur.psych.2024.3.2>
7. Титаренко Т. М. Нариси до соціально-психологічної теорії особистісного життєконструювання: монографія. Київ: Либідь, 2018. 320 с.
8. Чабан О. С., Сальнікова А. О. Burn out: українські реалії (на прикладах деяких лікарських професій). *Психосоматична медицина та загальна практика*, 2020. Т. 5, № 2. <https://doi.org/10.26766/pmpgp.v4i2.203>
9. Awa W. L., Plaumann M., Walter U. Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling*, 2010. Vol. 78, № 2. P. 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.04.008>
10. Beck A. T. Cognitive therapy and the emotional disorders. New York: International Universities Press, 1976. 424 p.
11. Bruscia K. Defining music therapy. 3rd ed. Gilsum, NH: Barcelona Publishers, 1998. 238 p.
12. Gross J. J. Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 2015. Vol. 26, № 1. P. 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
13. Haslam S. A., Oakes P. J., Reynolds K. J., Turner J. C. Social identity salience and the emergence of stereotype consensus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1999. Vol. 25, № 7. P. 809–818. <https://doi.org/10.1177/0146167299025007004>
14. Hobfoll S. E. Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 1989. Vol. 44, № 3. P. 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
15. Kabat-Zinn J. Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York: Delacorte, 2013. 593 p.
16. Lazarus R. S., Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer, 1984. 445 p.
17. Liebmann M. Art therapy: A handbook. London: Routledge, 2004. 262 p.
18. Maslach C., Schaufeli W. B., Leiter M. P. Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 2001. Vol. 52. P. 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>

REFERENCES

1. Bondarenko, O. F. (2020). Stres i psykholohichna stiikist osobystosti. Kyiv: Akademvydav [in Ukrainian].
2. Kocharian, A. S. & Kocharian, I. S. (2016). Psykhoterapevtychni ta psykhhokorektsiini pidkhody u podolanni profesiinoho vyhorannia [Psychotherapeutic and psychocorrectional approaches to overcoming professional burnout]. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota, № 10, 45–53* [in Ukrainian].

3. Pavliuk, M. V. (2017). Emotsiine vyhorannia u sotsialnykh pratsivnykiv: psykholohichni chynnyky ta korektsiini prohramy [Emotional burnout in social workers: psychological factors and correctional programs]. *Sotsialna robota i suchasnist*, № 1, 55–61 [in Ukrainian].
4. Pobirchenko, N. S. (2015). Osoblyvosti emotsiinoho vyhorannia u pedahohiv: prychny ta shliakhy profilaktyky [Features of emotional burnout in teachers: causes and ways of prevention]. *Psykhologhiia i suspilstvo*, № 2, 112–118 [in Ukrainian].
5. Piekhota, O. M. (2014). Profesiine vyhorannia yak pedahohichna problema [Professional burnout as a pedagogical problem]. *Pedahohika i psykholohiia profesiinnoi osvity*, № 2, 36–43 [in Ukrainian].
6. Raievska, Ya. & Hirnyk, N. (2024). Osoblyvosti profilaktyky profesiinoho vyhorannia metodom art-terapii [Features of preventing professional burnout using art therapy]. Naukovi pratsi Mizhrehionalnoi Akademii upravlinnia personalom. *Psykhologhiia*, № 3 (64), 12–19. DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.psych.2024.3.2> [in Ukrainian].
7. Tytarenko, T. M. (2018). Narysy do sotsialno-psykhologichnoi teorii osobystisnoho zhyttiekonstruiuvannia: monohrafiia. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].
8. Chaban, O. S. & Salmikova, A. O. (2020). Burn out: ukrainski realii (na prykladakh deiakyykh likarskykh profesii) [Burn out: Ukrainian realities (based on examples of some medical professions)]. *Psykhosomatychna medytsyna ta zahalna praktyka*, T. 5, № 2. <https://doi.org/10.26766/pmgp.v4i2.203> [in Ukrainian].
9. Awa, W. L., Plaumann, M. & Walter, U. (2010). Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling*, Vol. 78, № 2, 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2009.04.008>
10. Beck, A. T. (1976). Cognitive therapy and the emotional disorders. New York: International Universities Press.
11. Bruscia, K. (1998). Defining music therapy. 3rd ed. Gilsum, NH : Barcelona Publishers.
12. Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, Vol. 26, № 1, 1–26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
13. Haslam, S. A., Oakes, P. J., Reynolds, K. J. & Turner, J. C. (1999). Social identity salience and the emergence of stereotype consensus. *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 25, № 7, 809–818. <https://doi.org/10.1177/0146167299025007004>
14. Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, Vol. 44, № 3, 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
15. Kabat-Zinn, J. (2013). Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York: Delacorte.
16. Lazarus, R. S. & Folkman S. (1984). Stress, appraisal, and coping. New York: Springer.
17. Liebmann, M. (2004). Art therapy: A handbook. London.
18. Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, Vol. 52, 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>

Подано до редакції: 13.02.2026.
Прийнята до друку 03.03.2026 р.
Опубліковано 29.03.2026 р.

This work is licensed under a Creative Commons License Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY-4.0).