

*Н. О. СЛОБОДЯН, Н. О. ТЕРЕНДА, Л. В. ТРУЩЕНКОВА, І. В. ДРОК*

## РІВЕНЬ СПРИЙНЯТТЯ І ВИКОРИСТАННЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ СЕРЕД МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТА ПАЦІЄНТІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,  
м. Тернопіль, Україна

**Мета:** вивчити та проаналізувати рівень сприйняття і використання телемедицини серед медичних працівників і пацієнтів Кременецького району Тернопільської області.

**Матеріали і методи.** Проведено опитування 92 мешканців Кременецького району і 64 працівників КНП «Кременецький ЦПМСД» та приватних клінік м. Кременця.

**Результати.** Майже однакова кількість учасників опитування серед пацієнтів користувалася послугами телемедицини у вікових групах до та після 40 років: 30,77 % у групі осіб віком до 40 років і 40,00 % у групі респондентів, старших 40 років. Однак чоловіки були менш схильні користуватися телемедичними послугами, ніж жінки (12,82 % проти 50,94 %,  $p < 0,001$ ).

Відсоток використання телемедичних технологій у медичній практиці серед опитаних лікарів досить високий – 85,94 %. Лише 14,06 % лікарів, які пройшли анкетування, не використовували телемедичні технології у своїй роботі. Для лікарів віком до 40 років основною причиною невикористання телемедицини на практиці був брак технічних можливостей (100 %), тоді як для медичних працівників, старших 40 років, основною причиною невикористання телемедицини був брак знань про принципи роботи телемедицини (100 %).

**Висновки.** Було виявлено перешкоди використання телемедичних технологій як пацієнтами, так і працівниками медичних закладів Кременецького району Тернопільської області. Найбільш значущою проблемою сучасної телемедицини, на думку респондентів-пацієнтів, є відсутність інформації про наявність і право на отримання телемедичних послуг (50,00 %). Наступною є проблема поганого інтернет-зв'язку (43,48 %), і лише 6,52 % опитаних висловили думку про недовіру до телемедицини.

Серед опитаних лікарів більшість вважає, що необхідно реалізувати програми, спрямовані на навчання працівників і поліпшення технічного забезпечення робочих місць (56,21 %). Значна кількість думок вказувала на важливість повсюдного поширення телемедицини, зокрема на її доступність у сільських місцевостях (36,53 %), решта (7,26 %) вказують на відсутність чітких алгоритмів використання телемедицини.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** телемедицина; телемедичні послуги; телемедичні технології.

Україна стикається з проблемами доступності медичної допомоги в багатьох регіонах країни, особливо у віддалених та сільських районах. Телемедицина може стати ефективним інструментом для зменшення нерівності доступу до якісної медичної допомоги.

Зростання технологічних можливостей, зокрема широке поширення мобільних пристроїв та високошвидкісного Інтернету, створює сприятливі умови для розвитку телемедицини. Це дає можливість використовувати відеозв'язок, дистанційний моніторинг показників здоров'я та інші технології для забезпечення медичного обслуговування [1, 2].

**Мета роботи:** вивчити та проаналізувати рівень сприйняття і використання телемедицини серед медичних працівників та пацієнтів Кременецького району Тернопільської області.

**Матеріали і методи.** Проведено опитування 92 мешканців Кременецького району і 64 працівників

КНП «Кременецький ЦПМСД» та приватних клінік м. Кременця.

Анкетування проводили за заздалегідь складеними анкетами. Запитання поділялися на дві групи: загальні та спеціальні.

В анкеті пацієнтів у відповідях на спеціальні запитання насамперед просили вказати, чи знають вони, що таке телемедицина, які послуги може надати телемедицина, чи користувалися вони послугами телемедицини, якщо не користувалися, чому, і які проблеми існують у нинішній телемедицині.

Серед опитаних респондентів групи медичних працівників ключові запитання стосувались їхнього ставлення до телемедицини, використання телемедичних технологій у своїй роботі та пропозицій щодо реалізації комфортного використання телемедицини медичними працівниками.

Опитаних респондентів було поділено на дві вікові групи – до та старші 40 років, і проводився

аналіз по кожному із запитань серед цих вікових груп.

Для аналізу даних було використано програмне забезпечення SPSS Statistics 21 та MS Excel.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Глобальна пандемія COVID-19 підкреслила важливість використання телемедицини для забезпечення безпеки пацієнтів і зменшення ризику передачі інфекцій. Умови карантину та обмежень руху також підкреслили потребу в альтернативних методах надання медичної допомоги [3].

Повномасштабне вторгнення Росії в Україну в лютому 2022 р., що призвело до масового переміщення населення та нападів на медичні установи, також збільшило потенціал телемедицини у відновленні та підтримці доступу до медичної допомоги. Телемедицина стала широко використовуватися для надання психологічної підтримки й консультування людей, які постраждали від війни, а також для медичного персоналу, який працює в умовах стресу та травматичних ситуацій.

Використання телемедичних технологій має ряд переваг [4]. Що стосується пацієнтів, то це:

- спрощення та прискорення доступу;
- підвищення якості послуг, що надаються;
- консультація вузьких спеціалістів у віддалених районах;
- скорочення часу очікування на результати аналізів;
- відсутність необхідності розшифровувати почерк лікарів.

Для медичних працівників [5]:

- моніторинг стану пацієнта протягом більш тривалого періоду часу;
- економія часу завдяки дистанційній участі в обговоренні клінічних випадків із використанням готових шаблонів для електронного документообігу;
- цілодобовий доступ до інформації про пацієнта, висновків експертів та результатів аналізів при використанні єдиної електронної системи охорони здоров'я.

Для системи охорони здоров'я в цілому:

- зменшення навантаження на медичних працівників;
- підвищення ефективності надання медичних послуг;
- оптимізація роботи системи охорони здоров'я.

Однак, незважаючи на перераховані вище переваги, існують і перешкоди, з якими стикається телемедицина:

- відсутність прямого контакту з пацієнтом. Звичайно, ніщо не може замінити фізичний огляд пацієнта. Це може призвести до діагностичних неточностей, а також може бути використано пацієнтами для симуляції. Тому в деяких випадках необхідні очні консультації, а телемедицина рекомундується як доповнення до них;

– якість і кількість апаратного забезпечення. Для правильної та належної роботи програмне та апаратне забезпечення повинно бути простим у використанні і розумінні, а їх застосування має бути економічно виправданим;

– приватність і конфіденційність. Жодна система передачі даних не є на 100 % захищеною, і будь-яка база даних може бути зламана, а інформація може бути використана в злочинних цілях. Під час інтерв'ю також слід дотримуватись етикету, щоб уникнути витоку персональних даних;

– наразі не існує законодавчих обмежень щодо видачі електронних рецептів після заочної консультації, що може бути використано для незаконної торгівлі рецептурними ліками.

Використання телемедицини може сприяти зменшенню витрат на медичне обслуговування, зокрема шляхом уникнення необхідності фізичного візиту до лікаря та зменшення часу очікування на прийом. Це особливо важливо в умовах обмежених фінансових ресурсів української системи охорони здоров'я в період війни [6].

Серед опитаних пацієнтів (n=92) більшу групу склали респонденти жіночої статі – 57,61 %, ніж чоловічої – 42,39 %. Середній вік респондентів – (38,08±1,31) року. Наймолодшому респонденту було 18 років, а найстаршому – 66 років.

Серед опитаних пацієнтів більшість (70,65 %) знає, що таке телемедицина. Варто зазначити, що в групі респондентів, молодших 40 років, відсоток осіб, які знають, що таке телемедицина, був меншим (69,23 %), аніж у групі респондентів, старших 40 років (72,50 %). Під час розгляду гендерного диференціювання респондентів, які знають, що таке телемедицина, отримані результати показують, що жінки (90,57 %) краще знайомі з поняттям телемедицини, ніж чоловіки (43,59 %) (p<0,001).

Серед опитаних у групі респондентів, молодших 40 років, більшості (72,50 %) було відомо, які медичні послуги надаються у форматі телемедицини, однак у групі пацієнтів віком 40 років і старших спостерігається відносна рівність думок, із невеликим переважанням осіб – 59,62 % проти 40,38 %, які не мають уявлення про послуги, що надаються за допомогою телемедицини.

Серед респондентів, як у групі пацієнтів, молодших 40 років, так і в групі осіб, старших за цей вік, відзначалася приблизно однакова кількість осіб, які користувалися послугами телемедицини, 30,77 % – у групі респондентів віком до 40 років і 40,00 % – у групі осіб, старших 40 років. Однак варто зазначити, що опитані чоловіки рідше вдавалися до послуг телемедицини, аніж жінки, – 12,82 % проти 50,94 % (p<0,001).

Респондентам, які не користувалися послугами телемедицини, було поставлено додаткове запитання, метою якого було виявлення основних причин невикористання цих видів медичних по-

слуг. Так, серед респондентів груп пацієнтів, молодших 40 років та старших 40 років, найпопулярнішою виявилася думка про перевагу очної лікарської консультації над дистанційною, так відповіді, відповідно, 63,89 % та 45,83 % опитаних. Також у групі респондентів віком 40 років і старших незнання принципів роботи досліджуваного напряму стало причиною невикористання телемедицини, так відповіді 25,00 % респондентів.

Незважаючи на переважання думки про важливість очної консультації над дистанційною, 51,09 % респондентів вважають послуги телемедицини корисними. У групі респондентів, молодших 40 років, так вважають 44,23 %, тоді як у групі осіб, старших 40 років, – 60,00 %. Проводячи аналіз відгуків користувачів послуг телемедицини, більшість мала позитивні враження (65,63 %), решта респондентів охарактеризували свій досвід використання телемедицини як задовільний (34,37 %).

Найбільш значущою проблемою сучасної телемедицини, на думку респондентів, є відсутність інформації про наявність і право на отримання телемедичних послуг. Так відповіді 50,00 % опитаних. Більшість респондентів говорила про низьку поінформованість громадян, недостатність реклами, відсутність надійного джерела інформації, що дає змогу зрозуміти, як і де можна скористатися послугами телемедицини.

Наступною є проблема поганого інтернет-зв'язку – 43,48 %. І лише 6,52 % опитаних висловили думку про недовіру до телемедицини.

У групі респондентів, молодших 40 років, проблемою сучасної телемедицини 44,23 % вважають погану поінформованість населення та поганий інтернет-зв'язок, і лише 11,54 % висловили недовіру до телемедицини. У групі респондентів, старших 40 років, 60,00 % вказали на відсутність

інформації про телемедичні послуги і 40,00 % – на поганий інтернет-зв'язок. Про недовіру до телемедицини не висловився жоден із респондентів цієї вікової групи (рис. 1).

Серед опитаних респондентів групи медичних працівників (n=64) 18,75 % були молодшими за 40 років, а 81,25 % належали до підгрупи осіб, старших 40 років. У досліджуваній вибірці жінки (79,69 %) переважали над чоловіками (20,31 %).

Серед респондентів було зазначено, що більшість знає, що таке телемедицина – 90,63 %, і лише 9,38 % з усіх медичних працівників мали деяке уявлення про телемедицину. Аналізуючи розподіл відповідей серед вікових груп, було відзначено, що обізнаність серед молодих лікарів вища, ніж лікарів у групі осіб віком від 40 років і старших. Серед молодого покоління не було тих, хто відповів на поставлене запитання «маю деяке уявлення», тоді як у групі осіб, старших 40 років, 11,54 % респондентів відповіли позитивно на це запитання.

За результатами опитування, 100 % медичних працівників ставляться до телемедицини позитивно.

Відсоток використання телемедичних технологій у реальній медичній практиці досить високий – 85,94 % медичних працівників. Лише 14,06 % лікарів, які пройшли анкетування, не користувалися телемедичними технологіями у своїй роботі.

Що стосується вікових груп, то у групі осіб, молодших 40 років, 50,00 % медичного персоналу використовували телемедичні технології у своїй роботі, тоді як у групі респондентів, старших 40 років, цей показник становив 94,23 %.

Респондентам, які відповіли негативно на питання щодо використання телемедицини у своїй роботі, було поставлено додаткове запитання,

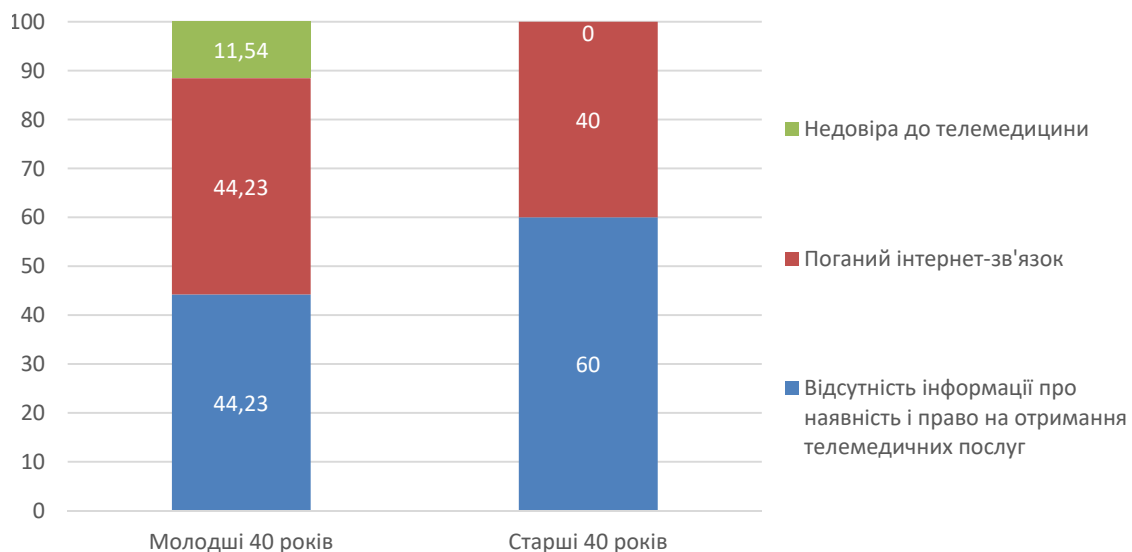


Рис. 1. Основні проблеми в сучасній телемедицині, які виділяються пацієнтами залежно від віку.

метою якого було виявлення основних причин невикористання цих видів медичних послуг. Так, серед респондентів групи осіб, молодших 40 років, основною причиною стала відсутність технічних можливостей (100 %), а серед медичних працівників, старших 40 років, незнання принципів роботи телемедичних технологій стало причиною невикористання телемедицини (100 %).

Серед тих, хто застосовував телемедичні технології у своїй роботі, більшість респондентів оцінила свій досвід використання телемедичних технологій оцінкою «добре» – 65,45 %. Досить великий відсоток опитаних поставив оцінку «відмінно» – 34,55 %. Ніхто з опитаних лікарів не оцінив свій досвід «задовільно» чи «негативно».

У групі лікарів віком до 40 років, які використовували телемедицину у своїй практиці, добре оцінили свій досвід 100 %, а у групі осіб, старших 40 років, – 61,22 %. Оцінку «відмінно» своєму досвіду використання телемедичних технологій у цій віковій групі поставили 38,78 %.

Більшість лікарів (56,21 %) вважає, що необхідно реалізувати програми, спрямовані на навчання працівників і поліпшення технічного забезпечення робочих місць. Значна кількість думок вказувала на важливість повсюдного поширення телемедицини, зокрема на її доступність у сільських місцевостях – 36,53 %. Решта 7,26 % лікарів вказують на відсутність чітких алгоритмів використання телемедицини (рис. 2).



Рис. 2. Основні аспекти телемедицини, які, на думку лікарів, потребують поліпшення.

### Висновки

Було виявлено перешкоди використання телемедичних технологій як пацієнтами, так і працівниками медичних закладів Кременецького району Тернопільської області. Найбільш значущою проблемою сучасної телемедицини, на думку респондентів-пацієнтів, є відсутність інформації про наявність і право на отримання телемедичних послуг (50,00 %). Наступною є проблема поганого інтернет-зв'язку (43,48 %), і лише (6,52 %) опитаних висловили думку про недовіру до телемедицини.

Серед опитаних лікарів більшість вважає, що необхідно реалізувати програми, спрямовані на навчання працівників і поліпшення технічного за-

безпечення робочих місць (56,21 %). Значна кількість думок вказувала на важливість повсюдного поширення телемедицини, зокрема на її доступність у сільських місцевостях (36,53 %), решта (7,26 %) вказують на відсутність чітких алгоритмів використання телемедицини.

Основні можливості для розвитку телемедицини полягають в усуненні цих перешкод.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у поглибленому вивченні проблем надання телемедичних послуг у конкретній місцевості для виявлення та усунення перешкод у доступі до телемедичних послуг, а також зміцнення сприятливого середовища для розвитку телемедицини.

## Список літератури

1. Беззуб І. Телемедицина в Україні: реалії та перспективи / І. Беззуб. – Режим доступу : [http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2467:telemeditsina-v-ukrajini2&catid=71&Itemid=382](http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2467:telemeditsina-v-ukrajini2&catid=71&Itemid=382).
2. Дубчак Л. О. Телемедицина: сучасний стан та перспективи розвитку / Л. О. Дубчак // Системи обробки інформації. – 2017. – Вип. 1. – С. 144–146. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2017\\_1\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2017_1_28).
3. Modified telehealth for care of chronic wounds during the Coronavirus disease 2019 pandemic: a rapid literature review of alternative care modalities / C. M. Bondini, S. Sage, B. P. Wilson [et al.] // *Int. Wound J.* – 2020. – Vol. 17 (6). – P. 1960–1967. DOI <https://doi.org/10.1111/iwj.13488>.
4. Булеца С. Б. Телемедицина: переваги та недоліки в правовому полі / С. Б. Булеца // *Право України.* – 2020. – № 3. – С. 49–60.
5. Богомаз В. М. Самооцінка лікарями досвіду дистанційного консультування пацієнтів / В. М. Богомаз, А. Д. Барзилович. – 2020. – Режим доступу : <https://www.umj.com.ua/article/187521/samootsinka-likaryami-dosvidu-distantnijogo-konsultuvannya-patsiyentiv>.
6. Проєкт «Сталий розвиток національних систем охорони здоров'я» (LHSS) у межах проєкту USAID «Integrated Health Systems IDIQ». Телемедицина в Україні: ситуаційний аналіз. – Роквіль, штат Меріленд : Abt Associates, 2023. – 63 с.

## References

1. Bezzub, I. *Telemedytsyna v Ukraini: realii ta perspektyvy [Telemedicine in Ukraine: realities and prospects]*. Retrieved from: [http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2467:telemeditsina-v-ukrajini2&catid=71&Itemid=382](http://nbuviar.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=2467:telemeditsina-v-ukrajini2&catid=71&Itemid=382) [in Ukrainian].
2. Dubchak, L.O. (2017). *Telemedytsyna: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku [Telemedicine: current state and development prospects]*. *Systemy obrobky informatsii – Information processing systems*, 1, 144-146. Retrieved from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi\\_2017\\_1\\_28](http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2017_1_28) [in Ukrainian].
3. Bondini, C.M., Sage, S., Wilson, B.P., Hall, M.R., & Wallis, E.A.R. (2020). Modified telehealth for care of chronic wounds during the Coronavirus disease 2019 pandemic: a rapid literature review of alternative care modalities. *Int. Wound J.*, 17(6), 1960-1967. DOI <https://doi.org/10.1111/iwj.13488>.
4. Buletsa, S.B. (2020). *Telemedytsyna: perevahy ta nedoliky v pravovomu poli [Telemedicine: advantages and disadvantages in the legal field]*. *Pravo Ukrainy – Law of Ukraine*, 3, 49-60 [in Ukrainian].
5. Bohomaz, V.M., & Barzylovych, A.D. (2020). *Samootsinka likariamy dosvidu dystantsiinoho konsultuvannya patsiyentiv [Physicians' self-assessment of remote patient counseling experience]*. Retrieved from: <https://www.umj.com.ua/article/187521/samootsinka-likaryami-dosvidu-distantnijogo-konsultuvannya-patsiyentiv> [in Ukrainian].
6. (2023). *Proiekt Stalyi rozvytok natsionalnykh system okhorony zdorovia (LHSS) u mezhakh proiektu USAID Integrated Health Systems IDIQ. Telemedytsyna v Ukraini: sytuatsiinyi analiz [Sustainable Development of National Health Systems (LHSS) project within the framework of the USAID Integrated Health Systems IDIQ project. Telemedicine in Ukraine: situational analysis]*. Rokvil, shtat Merilend: Abt Associates [in Ukrainian].

## THE LEVEL OF PERCEPTION AND USE OF TELEMEDICINE AMONG HEALTHCARE PROFESSIONALS AND PATIENTS OF HEALTHCARE FACILITIES IN THE KREMENETS DISTRICT OF TERNOPIL REGION

N. O. Slobodian, N. O. Terenda, L. V. Trushchenkova, I. V. Drok

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine

**Purpose:** to study and analyze the level of perception and use of telemedicine among healthcare professionals and patients in the Kremenets district of Ternopil region.

**Materials and Methods.** A survey was conducted with 92 residents of Kremenets district and 64 employees of the Kremenets Primary Health Care Center and private clinics in Kremenets.

**Results.** Almost the same number of survey participants among patients used telemedicine services in the age groups under and over 40 years of age: 30.77 % in the under-40 group and 40.00 % in the over-40 group. However, men were less likely to use telemedicine services than women (12.82 % vs. 50.94 %,  $p < 0.001$ ).

The percentage of telemedicine use in medical practice among the surveyed doctors was quite high – 85.94 %. Only 14.06 % of the surveyed doctors did not use telemedicine technologies in their work. For doctors under 40 years old, the main reason for not using telemedicine in practice was lack of technical capabilities (100 %), while for the healthcare professionals over 40 years old the main reason for not using telemedicine was lack of knowledge about the principles of telemedicine (100 %).

**Conclusions.** The study identified barriers to the use of telemedicine technologies by both patients and healthcare workers in the Kremenets district of Ternopil Oblast. The most significant problem of modern telemedicine, according to patient respondents, was the lack of information about the availability and right to receive telemedicine services (50.00 %). The next problem is poor internet connection (43.48 %), and only (6.52 %) of respondents expressed distrust in telemedicine.

Among the surveyed doctors, the majority believe that it is necessary to implement programs aimed at training employees and improving technical support of workplaces (56.21 %). A significant number of opinions pointed to the importance of widespread use of telemedicine, in particular its availability in rural areas (36.53 %), while the rest (7.26 %) pointed to the lack of clear algorithms for using telemedicine.

KEY WORDS: **telemedicine; telemedicine services; telemedicine technologies.**

*Рукопис надійшов до редакції 05.06.2024.*

**Відомості про авторів:**

**Слободян Наталія Олександрівна** – кандидатка економічних наук, доцентка кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

**Теренда Наталія Олександрівна** – докторка медичних наук, професорка кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5655-4326>.

**Трущенко Людмила Вікторівна** – кандидатка економічних наук, доцентка кафедри громадського здоров'я та управління охороною здоров'я Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5396-3973>.

**Дрок Ірина Віталіївна** – здобувачка вищої освіти 2 року навчання за спеціальністю 229 «Громадське здоров'я» медичного факультету Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Електронна адреса для листування: [slobodyanno@tdmu.edu.ua](mailto:slobodyanno@tdmu.edu.ua)