



**О МЕТОДОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3.2.4. «МЕДИЦИНА ТРУДА» И СОПРЯЖЕННОЙ С НЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**3.2.1. «ГИГИЕНА»**

**(краткий обзор-информация)**

Ю.Ф. АФАНАСЬЕВА

*АО «Санаторий «Родник»,  
ул. Профинтерна, 50, г. Кисловодск, Ставропольский край, 357700, Россия*

**Аннотация.** Приведённая в кратком обзоре-информации при анализе источников верификация (получение доказательств) научной адекватности обновлённого Приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. № 118 понятийного аппарата специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена» логически подтверждают сопряжённость пп. 5 и 1, пп. 8 и 3, пп. 2 и 10, иных пунктов научных направлений в рамках названных выше специальностей для: а) расширения устаревшей научной оценки профилактических программ по сохранению и укреплению здоровья работающих; б) внедрения инновационных методологических подходов к созданию обновлённых профстандартов в рамках самобытного технологического развития РФ.

**Ключевые слова:** термины в специальностях «гигиена» и «медицина труда».

**ABOUT THE METHODOLOGY OF APPLICATION IN RESEARCH  
THE WORK OF THE CONCEPTUAL APPARATUS OF THE SCIENTIFIC SPECIALTY 3.2.4.  
"OCCUPATIONAL MEDICINE" AND RELATED SPECIALTY**

**3.2.1. "HYGIENE"**

**(brief overview-information)**

Yu.F. AFANASYEVA

*JSC Sanatorium Rodnik,  
Profinterna str., 50, Kislovodsk, Stavropol Territory, 357700, Russia*

**Abstract.** The verification (obtaining evidence) of the scientific adequacy of the conceptual apparatus of the specialties 3.2.4. "Occupational Medicine" and 3.2.1. "Hygiene", updated by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated February 24, 2021 No. 118, logically confirms the conjugation of paragraphs 5 and 1, paragraphs 8 and 3, paragraphs 2 and 10, other points of scientific directions within the framework of the above-mentioned specialties for: a) expanding the outdated scientific assessment of preventive programs to preserve and strengthen the health of workers; b) the introduction of innovative methodological approaches to the creation of updated professional standards within the framework of the original technological development of the Russian Federation.

**Keywords:** terms in the specialties "hygiene" and "occupational medicine".

**Введение.** В соответствии с пунктами 2 и 3 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и пунктом 6 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 Минобрнауки России издало Приказ от 24 февраля 2021 г. №118, регламентирующий номенклатуру научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени. В частности, в названном Приказе, изданному вместо утратившего силу Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.03.2018 № 209, изменены не просто название, но и сущностное наполнение, а также понятийный аппарат научных специальностей 3.2.1. «Гигиена» и 3.2.4. «Медицина труда». Последнее наглядно демонстрируется, например, на формулировке пункта 11 научной специальности 3.2.1. «Гигиена», когда (благодаря нововведению ранее мало применяемого термина «здоровьесбережение») открываются альтернативные возможности для проведения научных исследований по разработке (дословно) «...профилактических мероприятий, направленных на создание безопасных и благоприятных для человека условий жизнедеятельности, обеспечивающих оптимальную работоспособность, адаптационный потенциал и качество жизни». Говоря о критериях оценки качества жизни, надлежит обратиться к цитированию базисного российского источника [7], где указывается, что «Всемирной Орга-

низацией Здравоохранения разработаны критерии оценки качества жизни, обусловленного здоровьем: физические (сила, энергия, усталость, боль, дискомфорт, сон, отдых); психологические (эмоции, уровень когнитивных функций, самооценка); уровень независимости (повседневная активность, работоспособность); общественная жизнь (личные взаимоотношения, общественная ценность); *окружающая среда* (безопасность, экология, обеспеченность, доступность). Последний тезис экспертов ВОЗ созвучен с пунктом 5 специальности

3.2.4. «Медицина труда» (дословно) «*Теоретические и методические основы и критерии нормирования и контроля факторов рабочей (производственной) среды и трудового процесса с использованием гигиенических методов исследования сопряжённого единой научной логикой с пунктом 1 научной специальности 3.2.1. Гигиена, где ВАК Минобрнауки РФ предусмотрел актуальные направления общегигиенических исследований, как (дословно) «закономерности условий и механизмов влияния факторов окружающей и производственной среды на здоровье человека».*

**Целью настоящего краткого обзора** публикаций о понятийном аппарате научных специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена» явилась исследовательская целесообразность установления критериальных границ правоприменения терминов, используемых в вышеназванных специальностях для нормирования и контроля факторов рабочей (производственной) среды и трудового процесса. Цель потребовала решения следующих **задач**:

– в рамках обзора тематических источников доказать логическую сопряжённость понятийного аппарата научных специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена», призванного расширить сущностное научное наполнение (дословно) «методов оценки эффективности профилактических программ по сохранению и укреплению здоровья работающих»;

– получить верификацию (подтверждение) фактов сопряжённого влияния утверждённых терминологических трактовок положений научных специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена» для разработки и внедрения инновационных методологических подходов к созданию обновлённых профстандартов в рамках самобытного технологического развития РФ.

К **результатам** представленного обзора тематических источников надлежит отнести тот факт, что при использовании (обновлённых Приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. №118) терминологических трактовок положений научных специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена» отечественным гигиенистам и специалистам в сфере медицины труда [9] удалось расширить сущностное научное толкование термина «критерии качества жизни (КЖ)», определяя их в здравоохранении (дословно), как «*гармонии внутри человека и между человеком и миром, гармонии, к которым стремится пациент*», и констатируя при этом, что «официально термин КЖ в медицине признан только в 1977 году, когда был включен в качестве рубрики в «*Comulated Index Medicus*», т.е. в *Глобальный Индекс Медикус (ГИМ)*, который обеспечивает общемировой доступ к научной литературе по биомедицинским специальностям, в т.ч. по гигиене и медицине труда. Основная цель ГИМ – повысить осведомленность широких кругов мировой медицинской общественности об этом важном наборе научных ресурсов здоровьесбережения. До настоящего времени все материалы в «*Comulated Index Medicus*» комплектуются силами библиотек региональных бюро ВОЗ и представлены в сводном виде на центральной поисковой платформе ГИМ, обеспечивающего беспрепятственный доступ к библиографическим описаниям и полному тексту медицинских документов [9]. По свидетельству известных гигиенистов Республики Беларусь [12] «*изучение качества жизни является общепринятым в международной практике гигиенических исследований высокоинформативным, чувствительным и экономичным методом оценки состояния здоровья как населения в целом, так и отдельных социальных групп. Исследование качества жизни в медицине в настоящее время особенно важно в таких направлениях, как фармакоэкономика, стандартизация методов лечения и экспертиза новых с использованием международных критериев, обеспечение полноценного мониторинга состояния больного, а также в проведении социально-медицинских популяционных исследований с выделением групп риска, обеспечении динамического наблюдения за этими группами и оценки эффективности профилактических программ. Современная концепция качества жизни в медицине включает три главные составляющие: 1) многомерность (качество жизни несет информацию о всех основных сферах жизнедеятельности человека); 2) изменяемость во времени (в зависимости от состояния больного данные позволяют осуществлять мониторинг и в случае необходимости проводить коррекцию лечения и реабилитации); 3) участие больного в оценке его состояния (оценку должен проводить не только врач, но и пациент)*». Качеству жизни посвящены многие работы отечественных и зарубежных исследователей [1-3, 5-8, 11, 13, 14, 16-18]. В этом контексте цитирования данного тематического источника надлежит адресоваться к пункту 8 научной специальности 3.2.4. «Медицина труда», где уже названным Приказом Минобрнауки регламентируется такое направление исследований, как (дословно) «*Научное обоснование принципов к обеспечению профессионального долголетия и продления жизни, профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, медицинской, социальной и трудовой реабилитации*». Последнее научно соразмерно с пунктом 3 научной специальности 3.2.1. Гигиена, где ВАК Минобрнауки РФ предусмотрел такие актуальные направления исследований, как (дословно) «*разработка гигиенических нормативов и профилактических мероприятий для*

обеспечения профессионального долголетия и профилактики профессиональных заболеваний». Это подтверждает **актуальность** представленного обзора тематических источников, поскольку понятийный аппарат ряда официальных документов Министерств и ведомств Российской Федерации сегодня (в правовом отношении) сконцентрирован на терминологическом толковании сущностного производственного содержания новых высокотехнологических профессий, требующих научного осмысления в практической разработке новых профстандартов, а следовательно, и в моделировании ранее не используемых технологий профилактики профессиональных заболеваний, неизбежно возникающих вследствие потенциальных нарушений гигиенических условий труда специалистов (при неисполнении работодателем или наёмным работником условий конкретного профстандарта). Примерами могут служить документы Министерства труда и социальной защиты РФ [10], где с особой тщательностью приводится терминологическое толкование названий и сущностного профессионального наполнения множественных профессиональных стандартов для работников новых специальностей в условиях стремительного развития ряда хозяйственных отраслей современной России. Именно эти документы Минтруда РФ, базирующиеся на статьях и положениях Федерального Закона от 28.12.2013 № 426-ФЗ [15], ставят конкретные задачи для учёных, работающих в сфере медицины труда, по разработке технологий специальной оценки условий труда специалистов массово востребованных новых профессий, по классификации известного российского *Digital-агентства MADMEN* из следующей публикации [4]: «в России интернет ежедневно посещает примерно 90 миллионов пользователей, а медицинское сообщество специалистов в сфере гигиены и медицины труда ещё не до конца осознало собственную ответственность за процесс обновления гигиенических параметров рабочих мест, например, представителей *IT*-профессий с вредными условиями производства, среди которых ведущие позиции в реальном интернет-пространстве стали занимать такие профессии: *Web-программист*, являющийся создателем новых сервисов и сайтов в интернет-маркетинге; *Front-end разработчик*, занимающийся разработкой интерфейса для сайта или веб-приложения, т.е. красочной и содержательной интернет-заставкой; *Backend разработчик* средств визуального взаимодействия человека и интернет-программах; *BI-Developer*, предоставляющий заказчику полную информацию о производственной отрасли, где заказчик собирается развивать новый бизнес; *Smm – разработчик* способов *IT*-продвижения и ведения профиля компании заказчика в социальных сетях; *IT-верстальщик*, занимающийся созданием структуры сайта; *модератор*, т.е. специалист, который следит за общением между пользователями на сайте и соблюдением всех ГОСТ-правил; *таргетолог*, занимающийся продвижением товаров или услуг заказчика с помощью рекламы, настраивая её на показы целевой аудитории в сфере потенциальных потребителей продукта заказчика; *QA-инженер*, который занимается проверкой всех программ и приложений на сайте заказчика; *разработчик нейроинтерфейсов*, т.е. *IT*-устройств, способных распознать нейро-двигательные сигналы мозга и передать их в необходимые компьютерные программы, используемые в медицине; *гейм-девелопер*, занимающийся разработкой игр, предлагая одновременно рыночные концепции интернет-фирмы; *PHP – программист*, создающий *web*-приложения при помощи скриптового языка *PHP (Hypertext PreProcessor, «препроцессор гипертекста»)*, способного интегрировать сайт заказчика с аналогичными (сходными по бизнес-тематике) сайтами, существующими, например, для онлайн-обучения медицинских специалистов; *биоинформатики* в фармакологии, биологии и медицине, использующей интегральный анализ отраслевых научных данных для конструирования перспективных моделей лекарственных препаратов, вакцин, прогнозирования эффективности методов генетической и инструментальной диагностики заболеваний, оптимизации сроков лечения и т.д. Одновременно, пункт 2 научной специальности 3.2.4. «Медицина труда» (дословно): «*Физиологические, психофизиологические, психологические и эргономические аспекты трудовой деятельности с целью обеспечения профессионального долголетия и продления жизни, социальной адаптации на рабочем месте, профилактики утомления, перенапряжения*» аналитически соотносится с пунктом 10 научной специальности 3.2.1. Гигиена, где Минобрнауки РФ предусмотрел такие актуальные направления исследований, как (дословно): «*Информационно-аналитическая гигиена. (Системы оценки социально-гигиенического и информационного мониторинга в управлении рисками развития экологически обусловленных, социально-значимых и профессиональных заболеваний*». Вышеизложенное позволяет сделать следующие **выводы**:

1). Полученные при обзоре тематических источников доказательства научной адекватности обновлённого Приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. №118 понятийного аппарата специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена» логически подтверждают сопряжённость пп. 5 и 1, пп. 8 и 3, пп. 2 и 10, иных пунктов научных направлений, в соответствии с приведенными выше специальностями, для расширения устаревшей научной оценки профилактических программ по сохранению и укреплению здоровья работающих;

2). Верификация (изложенное в обзоре научное подтверждение) фактов инновации методологических подходов к обновлению профстандартов различных категорий особо востребованных специалистов в условиях технологического развития Российской Федерации, позитивно связана с повсеместным внедрением в научные исследования обновлённых терминологических трактовок положений научных специальностей 3.2.4. «Медицина труда» и 3.2.1. «Гигиена».

*Соблюдение этических стандартов.* Исследование одобрено локальным этическим комитетом АО «Санаторий «Родник» (протокол заседания № 14 от 05.04.2024 г.), проведено согласно общепринятым научным принципам Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (ред. 2013 г.).

### Литература

1. Васильева Т.П., Ларионов А.В., Русских С.В., Зудин А.Б., Васюнина А.Е., Ротов В.М. Методический подход к оценке качества общественного здоровья // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2023. Т. 31. № 11. С. 15-22.
2. Дружилев С.А. Здоровье, качество жизни, благополучие и адаптация человека: взаимосвязи явлений // Медицина в Кузбассе. 2023. Т. 22. № 4. С. 5-13.
3. Дякун А.А., Шутаева Е.А. Некоторые аспекты качества здоровья населения Республики Крым // Экономические исследования и разработки. 2018. № 4. С. 61-67.
4. Ирошников А.А., Черепанова Т.И., Харченко Д.Н. Полный перечень IT профессий в 2022 году. Digital-агентство MADMEN// Information Technology., 2022. №4. С. 36-42.
5. Копытова А.В., Зоткина Н.С., Осолкова М.В., Гусарова М.С. Особенности качества жизни лиц с ограниченными возможностями здоровья // Экономика и предпринимательство. 2020. № 10 (123). С. 103-107.
6. Неустроева А.Б. Качество жизни людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на Севере. В книге: XIV Конгресс антропологов и этнологов России. Сборник материалов. Национальный исследовательский Томский государственный университет. 2021. С. 628.
7. Новик А. А., Ионова Т. И., Шевченко Ю. Л. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е изд. М.: ОЛМА Медиа Групп: 2007: 320 с.
8. Пономарев Д.С. Школы здоровья как технология повышения качества жизни больных с хронической сердечной недостаточностью // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2023. № 11. С. 180-185.
9. Потёмина Т. Е., Кузнецова С. В., Перешейн А. В., Самойлова О. Ю., Янушанец О. И. Качество жизни в здравоохранении: критерии, цели, перспективы. //Российский остеопатический журнал. 2018. №3–4 (42–43). С. 98–106.
10. Приказ Минтруда России от 30 августа 2023 № 686н «О внесении изменений в некоторые профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации».
11. Сергеева Ю.П., Костромина О.В. Физическая активность в зрелом возрасте: здоровье и качество жизни // Человек. Социум. Общество. 2024. № 1. С. 87-92.
12. Сурмач М. Ю. Качество жизни, связанное со здоровьем, как предмет изучения социологии медицины. // Социология. 2011. № 2. С. 100–104.
13. Тажбенова С.Т., Айтмағанбет П.Ж., Ермуханова Л.С., Артыкбаева М.А., Куспанғалиева Г.С. Жасөспірімдердің денсаулығына байланысты өмір сапасы // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2019. № 2. С. 111-113.
14. Трофимов А.Ю., Кашапова Р.А. Качество жизни населения России: анализ взаимосвязи факторов здоровья и занятий спортом //Modern Science. 2020 № 2-1. С. 325-330.
15. Федеральный Закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» (ред. от 24.07.2023 с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023).
16. Huseynova T.M. Influence of the environment on human health and quality of life (on the example of the greater caucasus of the republic of azerbaijan) // Geography and Water Resources. 2024. № 1. С. 32-40.
17. Kilimova L., Lysikova O. Health as a fundamental basis of population life quality // Економічний часопис-XXI. 2019. № 11-12. С. 191-199.
18. Tkachenko V., Bagro T. Quality of life, mental health and sleep disorders in obese people of working age // West Kazakhstan Medical Journal. 2021. № 3 (63). С. 145-151.

### References

1. Vasil'eva TP, Larionov AV, Russkih SV, Zudin AB, Vasjunina AE, Rotov VM. Metodicheskij podhod k ocenke kachestva obshhestvennogo zdorov'ja [Methodological approach to assessing the quality of public health]. Zdorov'e naselenija i sreda obitanija - ZNiSO. 2023;31:15-22. Russian.
2. Druzhilov SA. Zdorov'e, kachestvo zhizni, blagopoluchie i adaptacija cheloveka: vzaimosvjazi javlenij [Health, quality of life, well-being and human adaptation: interrelations of phenomena]. Medicina v Kuzbasse. 2023;22(4):5-13. Russian.
3. Djakun AA, Shutaeva EA. Nekotorye aspekty kachestva zdorov'ja naselenija Respubliki Krym.

Jekonomicheskie issledovanija i razrabotki [Some aspects of the quality of health of the population of the Republic of Crimea]. 2018;4:61-7. Russian.

4. Iroshnikov AA, Cherepanova TI, Harchenko DN. Polnyj perechen' IT professij v 2022 godu. Digital-agentstvo MADMEN [A complete list of IT professions in 2022. Digital agency MADMEN]. Information Technology. 2022;4:36-42. Russian.

5. Kopytova AV, Zotkina NS, Oskolkova MV, Gusarova MS. Osobennosti kachestva zhizni lic s ogranichennymi vozmozhnostjami zdorov'ja [Features of the quality of life of persons with disabilities]. Jekonomika i predprinimatel'stvo. 2020;10 (123):103-7. Russian.

6. Neustroeva AB. Kachestvo zhizni ljudej s ogranichennymi vozmozhnostjami zdorov'ja (OVZ) na Severe [The quality of life of people with disabilities in the North. In the book:]. V knige: XIV Kongress antropologov i jetnologov Rossii. Sbornik materialov. Nacional'nyj issledovatel'skij Tomskij gosudarstvennyj universitet. 2021. S. 628. Russian.

7. Novik AA, Ionova TI, Shevchenko Ju L. Rukovodstvo po issledovaniju kachestva zhizni v medicine. 2-e izd [Guidelines for the study of quality of life in medicine]. M.: OLMA Media Grupp: 2007 Russian.

8. Ponomarev DS. Shkoly zdorov'ja kak tehnologija povyshenija kachestva zhizni bol'nyh s hronicheskoj serdechnoj nedostatochnost'ju [Schools of health as a technology for improving the quality of life of patients with chronic heart failure]. Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Serija: Estestvennye i tehniicheskie nauki. 2023;11:180-5. Russian.

9. Potjomina TE, Kuznecova SV, Pereshein AV, Samojlova O Ju, Janushanec O I. Kachestvo zhizni v zdavoohranenii: kriterii, celi, perspektivy [Quality of life in healthcare: criteria, goals, prospects]. Rossijskij osteopaticeskij zhurnal. 2018.3-4 (42-43);98-106. Russian.

10. Prikaz Mintruda Rossii ot 30 avgusta 2023 № 686n «O vnesenii izmenenij v nekotorye professional'nye standarty, utverzhennye prikazami Ministerstva truda i social'noj zashhity [Order No. 686n of the Ministry of Labor of the Russian Federation] Rossijskoj Federacii». Russian.

11. Sergeeva JuP, Kostromina OV. Fizicheskaja aktivnost' v zreлом vozraste: zdorov'e i kachestvo zhizni [Physical activity in adulthood: health and quality of life]. Chelovek. Socium. Obshestvo. 2024;1:87-92. Russian.

12. Surmach MJu. Kachestvo zhizni, svjazannoe so zdorov'em, kak predmet izuchenija sociologii mediciny [Quality of life related to health as a subject of study of the sociology of medicine]. Sociologija. 2011;2:100-4. Russian.

13. Tazhbenova ST, Ajtmaranbet PZh, Ermuhanova LS, Artykbaeva MA, Kuspangalieva GS. Zhasospirimderdin densaulygyna bajlanysty omir sapasy [Jasospirimderdin densaulygyna baylanysty omir sapasy]. Vestnik Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta. 2019;2:111-3. Russian.

14. Trofimov AJu, Kashapova RA. Kachestvo zhizni naselenija Rossii: analiz vzaimosvjazi faktorov zdorov'ja i zanjatij sportom [The quality of life of the Russian population: analysis of the relationship between health factors and sports]. Modern Science. 2020;2-1:325-30. Russian.

15. Federal'nyj Zakon ot 28.12.2013 № 426-FZ «O special'noj ocenke uslovij truda» [Special assessment of working conditions] (red. ot 24.07.2023 s izm. i dop., vstup. v silu s 01.09.2023). Russian.

16. Huseynova TM. Influence of the environment on human health and quality of life (on the example of the greater caucasus of the republic of azerbaijan). Geography and Water Resources. 2024;1:32-40.

17. Kilimova L, Lysikova O. Health as a fundamental basis of population life quality. Ekonomichnij chasopis-XXI. 2019;11-12:191-9.

18. Tkachenko V, Bagro T. Quality of life, mental health and sleep disorders in obese people of working age. West Kazakhstan Medical Journal. 2021;3 (63):145-51.

---

#### Библиографическая ссылка:

Афанасьева Ю.Ф. О методологии применения в исследовательской работе понятийного аппарата научной специальности 3.2.4. «Медицина труда» и сопряженной с ней специальности 3.2.1. «Гигиена» (краткий обзор-информация) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2024. №2. Публикация 2-4. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-2/2-4.pdf> (дата обращения: 26.04.2024). DOI: 10.24412/2075-4094-2024-2-2-4. EDN QNRWLS\*

#### Bibliographic reference:

Afanasyeva YUF. O metodologii primenenija v issledovatel'skoj rabote ponjatijnogo apparata nauchnoj special'nosti 3.2.4. «Medicina truda» i sopryazhennoj s nej special'nosti 3.2.1. «Gigiena» (kratkij obzor-informacija) [About the methodology of application in research the work of the conceptual apparatus of the scientific specialty 3.2.4. "Occupational medicine" and related specialty 3.2.1. "Hygiene" (brief overview-information)]. Journal of New Medical Technologies, e-edition. 2024 [cited 2024 Apr 26];2 [about 5 p.]. Russian. Available from: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-2/2-4.pdf>. DOI: 10.24412/2075-4094-2024-2-2-4. EDN QNRWLS

\* номера страниц смотреть после выхода полной версии журнала: URL: <http://medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2024-2/e2024-2.pdf>

\*\*идентификатор для научных публикаций EDN (eLIBRARY Document Number) будет активен после загрузки полной версии журнала в eLIBRARY