

ФИЛОСОФИЯ

(шифр научной специальности: 5.7.8)

Научная статья

УДК 177.3

doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-2-9

ПРОБЛЕМА СТАРЕНИЯ В ФИЛОСОФИИ И НАУКЕ

© **Александр Викторович Зезюлько**

Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

avzezyulko@sfedu.ru zezyulko.a@yandex.ru

Аннотация. Выявляются различия в подходах философии и науки к проблеме старения, которая заключается в том, как общество относится к старым людям, и какое место в нём они занимают. Поскольку существенное увеличение в мире числа пожилых и старых людей с необходимостью приведёт к кардинальным переменам, которые затронут все сферы жизни общества, проблема старения является не просто социальной, а глобальной проблемой современности. Одно из первых осмыслений проблемы старости и старения мы находим в Древней Греции, которая после софистов и Сократа совершила антропологический поворот в философии. Эта проблема была также не чужда китайским философам и арабоязычным философам средних веков, представителям других философских взглядов и учений. С эпохи Возрождения и Нового времени проблема старости и старения стала постепенно переходить в разряд научных, приобретая в начале XXI столетия устойчивый научный характер.

Ключевые слова: старение, старость, глобальные проблемы, философия, наука.

Для цитирования: Зезюлько А.В. Проблема старения в философии и науке // Гуманитарные и социальные науки. 2025. Т. 112. № 5. С. 2-9. doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-2-9

PHILOSOPHY

(specialty: 5.7.8)

Original article

The problem of aging in philosophy and science

© **Alexander V. Zezyulko**

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation

avzezyulko@sfedu.ru zezyulko.a@yandex.ru

Abstract. The purpose of the article is to identify the differences in the approaches of philosophy and science to the problem of aging, which lies in how society treats old people and what place they occupy in it. Since a significant increase in the number of elderly and old people in the world will inevitably lead to fundamental changes that will affect all spheres of society, the problem of aging is not just a social, but a global problem of our time. One of the first understandings of the problem of old age and aging can be found in Ancient Greece, where, after the Sophists and Socrates, an anthropological turn in philosophy was made. This problem was also not alien to Chinese philosophers and Arabic-speaking philosophers of the Middle Ages, as well as representatives of other philosophical views and teachings. Since the Renaissance and Modern Times, the problem of old age and aging has gradually become scientific, acquiring a stable scientific character at the beginning of the 21st century.

Key words: aging, old age, global problems, philosophy, science.

For citation: Zezyulko A.V. The problem of aging in philosophy and science. *The Humanities and Social Sciences*. 2025. Vol. 112. No 5. P. 2-9. doi: 10.18522/2070-1403-2025-112-5-2-9

Введение

Старение как социальная проблема, возникшая вместе с развитием общества, заключается в том, как общество относится к старым людям и какое место в нём они занимают. Поскольку результатом процесса старения является старость, часто говорят не о проблеме старения, а о проблеме старости и старения. Хотя эта проблема никогда не выпадала из поля зрения человечества, для которого в целом характерно стремление жить как можно дольше, старость как период жизни человека от утраты способности организма к продол-

жению рода до смерти следует рассматривать прежде всего как феномен XX столетия. В предшествующие периоды человеческой истории средняя продолжительность жизни была такой низкой, что о старости в собственном смысле трудно было говорить: первобытное общество – 15–22 года, Древний мир – 20–30 лет, Средние века и эпоха Возрождения – 25–30 лет, а Новое время – не выше сорока лет. В конце XIX в. средняя продолжительность жизни составляла 47–50 лет, продолжая постепенно расти в течение всего 20 столетия [16, с. 101].

По прогнозам специалистов Всемирной организации здравоохранения, которые ссылаются на успехи медицины, позволяющие всё большему числу людей жить дольше, к середине нынешнего столетия в два раза произойдёт увеличение числа пожилых и старых людей. Оно с необходимостью приведёт к тому, что в большинстве стран мира потребуются кардинальные социальные перемены. Поэтому многие исследователи приходят к выводу, что старение является не просто важной социальной, а глобальной проблемой, несущей угрозу существованию всего человечества [2, с. 7; 19, с. 125].

Одно из первых осмыслений проблемы старости и старения мы находим в Древней Греции, которая после софистов и Сократа совершила антропологический поворот в философии, сделав для себя главным не исследование проблем природы, а исследование проблем человека. Эта проблема была также не чужда и китайской философии, одним из принципов которой был этатизм, акцентировавший внимание не на проблемах метафизики или гносеологии, а на проблемах государственного управления, социального строительства и нравственности. Наконец, она была предметом обсуждения в работах арабоязычных философов средних веков, а также представителей других философских взглядов и учений. С эпохи Возрождения и Нового времени, когда всё более отчётливыми становились контуры будущей науки, проблема старости и старения стала постепенно переходить в разряд научных, приобретая в начале XXI столетия устойчивый сциентистский характер [5, с. 198]. Цель статьи заключается в том, чтобы выявить различия в подходах философии и науки к этой проблеме.

Обсуждение

В древности жизнь социальной группы во многом зависела от накопленного опыта и знаний, потеря которых приводила к тяжёлым для неё последствиям. Информация об этих последствиях наряду с другими важными событиями хранилась в коллективной памяти социальной группы, передаваясь из поколения в поколение. Хранителями накопленного опыта были старики, которые добавляли к нему новые знания, полученные ими в течение жизни. Со временем все частные моменты отбрасывались, а получающиеся общие положения составляли основу жизнедеятельности социальной группы в виде норм и традиций. Пока не возникла письменность, ведущая роль в сохранении этих норм и традиций принадлежала старикам, которых не просто уважали, но и проявляли к ним почтение. Непочтительное отношение к старым людям со стороны молодых не только осуждалось, но и могло быть сурово наказано. Появление письменности не могло сразу изменить отношение к старикам, которые ещё долго оставались хранителями накопленного опыта, способными помочь как отдельным людям, так и целым социальным группам в решении возникающих перед ними практических задач [4, с. 2].

В античности стариков ценили прежде всего за то, что они обладали мудростью. Однако реальной она была только для семи мудрецов, к которым древнегреческая традиция относил наиболее чтимых политиков и общественных деятелей Эллады, тогда как для других, названных Пифагором философами, служила неким идеалом [6, с. 18]. В поэмах Гомера фигурирует целый ряд персонажей преклонного возраста, которые дают мудрые советы, а при обсуждении важных вопросов обладают правом решающего голоса. Так, Нестор, который был царём Пилоса и отцом Антилоха, участвовавшего в Троянской войне, в силу своего старческого возраста не мог активно участвовать в сражениях, но был для ахейских царей надёжным советчиком. Старики могли воздействовать на других

людей либо путем непосредственных советов, либо через души умерших предков, предателями которых они выступали [15, с. 1408].

По образному выражению Н.А. Рыбаковой, известной своими исследованиями проблем старости и старения от древнейших времён до современности, античность является первым периодом осмысления и светлого переживания старости [10, с. 3]. Античная философия приобрела классическую форму у Платона и Аристотеля, в системах которых нашли отражение все аспекты философского знания, актуальные для Древней Греции V-IV вв. до н.э. Хотя Аристотель был учеником Платона и провёл в его Академии двадцать лет, между ними часто возникали расхождения по различным вопросам. Один из таких вопросов касался отношения к старости, которое у них по существу было противоположным.

Платон считал, что старость является совершенным возрастом, в котором к человеку приходит духовная зрелость, внутренняя свобода и мудрость. Согласно его точке зрения, сформулированной в диалоге «Государство», в старости возникает полнейший покой и освобождение от эмоциональных переживаний, а также утихает напряжённость влечений. Однако причиной и этих переживаний, и домашних неприятностей является не старость, а характер человека. Кто в молодости был добродушным человеком, тому и старость не слишком трудна. Но если человек не таков, тому и старость, и молодость могут быть в тягость [14, с. 94].

Для того чтобы оживить в памяти прелесть цветущего возраста, Платон советовал старикам наблюдать за телесными упражнениями и играми юношества, гибкости и красоты тела которых они могли бы радоваться, поскольку свои они уже утратили. Его отношение к старости, которое разделяли многие философы последующих периодов, может быть условно названо позитивным. Так, Сенека, принадлежавший к школе римских стоиков, рассматривал старость как возраст усталости, а не полной немощи. Гнёт возраста чувствует только тело, а душа ощущает самый расцвет.

В «Нравственных письмах к Луцилию», адресованных Сенекой своему ученику и другу, который был человеком не очень знатного происхождения, но добившимся высокой должности прокуратора Сицилии, содержатся более ста писем моралистического характера, в частности об отношении к старости. В отличие от многих своих современников, автор этих писем сумел разглядеть в старости не только недостатки, но и преимущества. Поэтому Сенека призывал встретить старость с распростёртыми объятиями, поскольку она полна наслаждений для тех, кто знает, как ими пользоваться. Старый человек уже не так привязан к материальным благам, не так стремится к удовольствиям и не так подвержен влиянию общественного мнения, как молодой. Поэтому старость позволяет ему сосредоточиться на внутреннем мире, а также на самопознании и обретении гармонии с самим собой и окружающим миром. Отвечая Луцилию, как изменить свой жизненный путь, Сенека исходит из фундаментальных положений стоицизма, который в эллинистическую эпоху служил практическим руководством, помогающим человеку жить осмысленно, гармонично и счастливо в любой период жизни, в том числе и в старости. По его словам, для старика, который говорит, что он прожил своё, каждый новый день оказывается настоящей прибылью [17].

В отличие от Платона и других мыслителей, которые видели преимущества старости в духовной зрелости, внутренней свободе и мудрости, Аристотель не находил в старости ничего положительного, поскольку старых людей покидают физические и умственные силы, а также духовные способности. Более того, долгую жизнь он считал несчастьем, а стремление таких людей к полноценной жизни – слабостью. Подробное обоснование своей точки зрения Аристотель дал в трактате «О юности и старости, жизни и смерти», который относят к его малым естественнонаучным сочинениям. В своих рассуждениях он исходил из положения, что старение любого живого существа связано с постепенным расходом природного

тепла, которое находится в нём с момента рождения. Это тепло, сосредоточенное в сердце, разносится сосудами по всему телу, давая жизнь его тканям и органам [18, с. 49].

Не будучи практикующим врачом, Аристотель был хорошо осведомлён в вопросах медицины. Его отец Никомах, служивший придворным врачом македонского царя Аминты III, обучал своего сына врачебному искусству. Аристотель уподоблял старость болезни, которая вызывает упадок и интеллектуальных, и физических сил. Для стариков прошедшая часть жизни длинна, а остающаяся – коротка. Поэтому они живут больше воспоминаниями, чем надеждой. Однако для древних греков надежда могла иметь не только положительное, но и отрицательное значение как обманутое ожидание. Согласно древнегреческой мифологии, Пандора, задуманная Зевсом для отпущения людям за похищенный Прометеем огонь, выпустила из открытого ею сосуда все человеческие несчастья и бедствия, но на его дне под захлопнутой крышечкой осталась лишь надежда. Значение старости заключается в том, что она избавляет людей от иллюзорных надежд и пагубных ожиданий.

Несмотря на то что старость избавляет людей от надежды, которая в глазах древних греков является самым коварным злом, оставшимся в ящике Пандоры, Аристотель нарисовал в целом негативный портрет старого человека. По его мнению, старики характеризуются мнительностью, скупостью, ворчливостью, подозрительностью, недоверчивостью и другими, не самыми положительными качествами. Они постоянно говорят о прошлом, поскольку с удовольствием предаются воспоминаниям [11, с. 45].

То что о степени цивилизованности общества судят по отношению к старикам, раньше европейцев поняли китайцы. В Древнем Китае образцовой считалась семья, которая состояла из трёх-четырёх супружеских пар, живших под одной крышей. Как гласит старинная китайская поговорка, если не будешь слушаться старших, проживёшь на десять лет меньше. До трёх лет ребёнок не считался личностью, однако взросление человека автоматически повышало его социальный статус. Иными словами, чем человек старше, тем выше его уважение и почёт [7, с. 45].

Почтительное отношение к старшим, характерное для традиционной китайской культуры, нашло отражение в философской системе Конфуция, один из принципов которой так и называется – «принцип сыновней почтительности». Конфуций жил в VI-V вв. до н.э., когда междоусобные войны, а также формирование частной собственности, сопровождаемое развитием ремёсел, торговли и ростом городов, привели к ослаблению семьи, которая служила хранительницей традиционных основ жизни в Поднебесной. Ослабление семейных уз проявлялось в том, что богатые родственники перестали помогать бедным, а внуки – почитать своих предков. Оно свидетельствовало о моральной деградации человека, требовавшей изменений идеологических основ функционирования семьи и всего общества в Древнем Китае [13, с. 27]. Такие основы мы находим в философии Конфуция, в которой модель идеального общества строится на основе жизни человека в семье.

Согласно Конфуцию, главными составляющими сыновней почтительности являются преемственность поколений и уважение к традициям своей семьи. Необходимым условием их осуществления оказывается исполнение всех прижизненных желаний родителей, а также следование их наказам до смерти самого сына. На вопрос, кого можно назвать почтительным, Конфуций отвечал: того, кто при жизни отца всматривается в его намерения, а после смерти смотрит на его деяния и в течение трёх лет не изменяет заведённых им порядков [9, с. 8].

Помимо семейных отношений, принципы конфуцианства лежали в основе государственного управления, включавшего в себя законодательную и административную систему. При этом отношения власти и народа в этой системе строились по принципу отцовско-сыновних, т.е. как в традиционной китайской семье. В конечном счёте в Древнем Китае сформировалось деспотическое государство, правитель которого ассоциировался в сознании народа со справедливым отцом, выступавшим его защитником и главным хра-

нителем традиционных ценностей. Согласно Конфуцию, правитель государства как сын Неба является хозяином и отцом своего народа [12, с. 59].

Философское осмысление проблемы старости и старения, уходящее своими корнями во времена античности, продолжалось во все последующие периоды развития философии вплоть до наших дней. Будучи формой мировоззрения, философия рассматривает эту проблему как мировоззренческий вопрос, касающийся представлений человека о мире и его месте в нём. Учитывая мировоззренческую природу философии, проблему старости и старения можно сформулировать следующим образом: каковы особенности старения как образа жизни? У Платона и Аристотеля мы встречаемся с противоположными подходами к этой проблеме, получившими развитие в трудах более поздних философов.

В средние века философское осмысление проблемы старости и старения порой сопровождалось практическими рекомендациями, направленными на укрепление здоровья. Так, персидский философ Ибн Сина (Авиценна), считающийся самым известным представителем восточного перипатетизма, рассматривал старость как возраст упадка, который появляется при ослаблении сил и продолжается до конца жизни. Согласно его точке зрения, первым признаком старения является высыхание прирождённой влаги.

Ибн Сина был не только самобытным философом, но и выдающимся врачом, практиковавшим при дворах персидских эмиров и султанов, а при одном из правителей занимал должность визиря. Обладая непререкаемым авторитетом среди представителей арабской медицины, он выработал свои правила долголетия и здорового образа жизни, которые не потеряли своего значения до сих пор. Эти правила включают в себя молочно-растительную диету, небольшое количество красного вина, прогулки, массаж, верховую езду, а также приём слабительных средств. При этом Ибн Сина подчёркивал, что искусство сохранения здоровья является средством доведения каждого человеческого тела посредством сохранения необходимых для него условий до того возраста, когда наступает естественная смерть [1, с. 14].

Теоретическая и практическая деятельность Ибн Сины способствовала формированию предпосылок, на основе которых в Новое время происходило становление научного осмысления проблемы старости и старения. Результатом такого осмысления явилось возникновение в конце XIX в. науки о биологических, социальных и психологических аспектах старения человека, которую в 1903 г. И.И. Мечников назвал геронтологией. Одним из предшественников геронтологии был Ф. Бэкон, который в соответствии со своим представлением о научном методе полагал, что посредством изучения процессов старения можно выявить причины старости. В результате своих исследований он пришёл к выводу, что наибольшее влияние на эти процессы оказывают вредные привычки [8, с. 99].

В процессе дальнейшего развития науки выработалась точка зрения, согласно которой старение не является потерей чего-то, а может зависеть от действия других факторов. Одним из таких факторов является избыток вредных веществ, которые годами накапливаются в организме человека, приводя в конечном счёте к его интоксикации. На него обратил внимание выдающийся русский биолог И.И. Мечников, который рассматривал смерть человека как отравление самими элементами его тела. Другой отечественный учёный А.А. Богданов, которого считают одним из авторов теории систем, полагал, что старение человека связано с нарушением деятельности отдельных органов, ослабляющих функционирование различных систем его организма. Из этих систем самой слабой, по его мнению, является кровеносная система. Вообще специалисты в области геронтологии насчитывают более двухсот гипотез, объясняющих причины старения, однако ни одна из них не стала общепринятой теорией. До сих пор достоверно неизвестно, почему человек стареет [3, с. 1].

Сравнивая подходы философии и науки к проблеме старения, можно обнаружить следующее различие между ними. Мы уже отмечали, что философия как форма мировоззрения пытается посмотреть на эту проблему с точки зрения её значения для человека. Что касается науки, то она пытается понять, с чем вообще связано возникновение проблемы старения.

Выводы

1. Проблема старения, возникшая вместе с развитием общества, заключается в том, как общество относится к старым людям и какое место в нём они занимают. Существенное увеличение в мире числа пожилых и старых людей с необходимостью приведёт в обозримом будущем к кардинальным переменам, которые затронут все сферы жизни общества. Поэтому можно говорить, что проблема старения является глобальной проблемой современности, которая несёт угрозу существованию всего человечества.
2. Будучи формой мировоззрения, философия рассматривает проблему старения как мировоззренческий вопрос, касающийся представлений человека о мире и его месте в нём. Учитывая мировоззренческую природу философии, проблему старости и старения можно сформулировать следующим образом: каковы особенности старения как образа жизни? У Платона и Аристотеля мы встречаемся с противоположными подходами к этой проблеме, получившими развитие в трудах более поздних философов.
3. Наука, направленная на выявление сущности изучаемых объектов, пытается понять, с чем вообще связано возникновение проблемы старения. Зная причину возникновения этой проблемы, мы можем искать пути её решения с помощью доступных нам научных методов. В современной науке насчитывается более двухсот гипотез, объясняющих причины старения, однако ни одна из них не стала общепринятой теорией.

Список источников

1. *Авиценна (Ибн Сина)*. О сохранении здоровья / Сост., доп., прим. и коммент. В.И. Бочалова. Воронеж, 2011. 160 с.
2. *Альперович В.Д.* Старость. Социально-философский анализ. Ростов-на-Дону: Изд-во СКНЦ ВШ, 1998. 104 с.
3. *Андрианов В.Д.* Основные научные теории и гипотезы старения человеческого организма. – URL: http://www.moscowuniversityclub.ru/article/files/14925_68467489.pdf
4. *Борсуковский Б.А.* Невостребованная старость // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2010. № 6. С. 68–71.
5. *Бушев С.А.* Философские и естественнонаучные аспекты исследования проблемы старения и технологического бессмертия // Социально-политические науки. 2018. № 3. С. 198–200.
6. *Ковалёва Е.А.* Проблема дефиниции понятия «мудрость» // Гуманитарные и социальные науки. 2008. № 3. С. 14–19.
7. *Казеннова Е.В.* Искусство стареть: китайский опыт // Клиническая геронтология. 2007. Т. 13. № 10. С. 45–50.
8. *Канделя М.В., Койсман Л.А., Назарова В.П.* Старение как социальная проблема общества // Вестник Приамурского государственного университета им. Шолом-Алейхема. 2018. № 3 (32). С. 96–103.
9. *Конфуций*. Беседы и суждения. СПб.: Кристалл, 2001. 188 с.
10. *Коротчик (Рыбакова) Н.А.* Древнейший и античный образ старости // Вестник Псковского государственного университета. Серия «Социально-гуманитарные науки». 2019. № 9. С. 3–17.
11. *Левинтов А.* Философия старости. Екатеринбург: Издательские решения, 2022. 262 с.
12. *Меликова К.А.* Конфуцианство и взаимоотношения поколений в Древнем Китае // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. История и политология. 2014. № 4. С. 57–62.

13. *Наумова Т.В.* Сыновняя почтительность (Конфуций о древнекитайском культе сыновней почтительности как об одной из основ государственного устройства) // Дискурс-Пи. 2004. № 1 (4). С. 26–27.
14. *Платон.* Государство // Сочинения. В 3 т. Т. 3. Ч. 1. М.: Мысль, 1971. С. 89–454.
15. *Полькина Т.М.* Особенности понимания феномена старости на разных этапах психолого-философского осмысления // Вестник Башкирского университета. 2012. Т. 17. № 3. С. 1407–1412.
16. *Романова И.В.* Старость как социальная проблема современного общества // Вестник ЧитГУ. 2007. № 4 (45). С. 100–105.
17. *Сенека Луций.* Нравственные письма к Луцилию. – URL: <https://api.ziyonet.uz/uploads/books/696768/5857c49549fb4.pdf>
18. *Солопова М.А.* Трактат Аристотеля «О юности и старости, жизни и смерти» как часть сборника *Parva naturalia* // Историко-философский ежегодник. 2020. Т. 35. С. 31–52.
19. *Шергенз Н.А., Нафикова А.И.* Старение и старость как глобальная проблема современности // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2017. Т. 19. № 7. С. 124–126.

References

1. *Avicenna (Ibn Sina).* About the preservation of health / Comp., add., approx. and a comment by V.I. Bochalov. Voronezh, 2011. 160 p.
2. *Alperovich V.D.* Old age. Socio-philosophical analysis. Rostov-on-Don: Publishing House of the Russian Scientific Research Center of Higher School of Economics, 1998. 104 p.
3. *Andrianov V.D.* Basic scientific theories and hypotheses of aging of the human body. – URL: http://www.moscowuniversityclub.ru/article/files/14925_68467489.pdf
4. *Borsukovsky B.A.* Unclaimed old age // Science of man: humanitarian studies. 2010. No. 6. P. 68-71.
5. *Bushev S.A.* Philosophical and scientific aspects of the study of the problem of aging and technological immortality // Socio-political sciences. 2018. No. 3. P. 198-200.
6. *Kovaleva E.A.* The problem of defining the concept of "wisdom" // Humanities and Social Sciences. 2008. No. 3. P. 14-19.
7. *Kazenova E.V.* The art of aging: Chinese experience // Clinical Gerontology. 2007. Vol. 13. No. 10. P. 45-50.
8. *Kandelya M.V., Koisman L. A., Nazarova V.P.* Aging as a social problem of society // Bulletin of the Amur State University named after Sholom Aleichem. 2018. No. 3 (32). P. 96-103.
9. *Confucius.* Conversations and judgments. St. Petersburg: Kristall, 2001. 188 p.
10. *Korotchik (Rybakova) N.A.* The most ancient and antique image of old age // Bulletin of Pskov State University. The series "Social and humanitarian sciences". 2019. No. 9. P. 3-17.
11. *Levintov A.* Philosophy of old age. Yekaterinburg: Publishing Solutions, 2022. 262 p.
12. *Melikova K.A.* Confucianism and the relationship of generations in Ancient China // Bulletin of the M.A. Sholokhov Moscow State University for the Humanities. History and political science. 2014. No. 4. P. 57-62.
13. *Naumova T.V.* Filial piety (Confucius on the ancient Chinese cult of filial piety as one of the foundations of the state system) // Discourse-Pi. 2004. № 1 (4). P. 26-27.
14. *Plato.* The State // Essays. In 3 volumes. Vol. 3. Part 1. M.: Mysl, 1971. P. 89-454.

15. *Polkina T.M.* Peculiarities of understanding the phenomenon of old age at different stages of psychological and philosophical understanding // Bulletin of the Bashkir University. 2012. Vol. 17. No. 3. P. 1407-1412.
16. *Romanova I.V.* Old age as a social problem of modern society // Bulletin of CHITSU, 2007, No. 4 (45), P. 100-105.
17. *Seneca Lucius.* Moral letters to Lucilius. – URL: <https://api.ziyounet.uz/uploads/books/696768/5857c49549fb4.pdf>
18. *Solopova M.A.* Aristotle's treatise “On youth and old age, life and death” as part of the collection Parva naturalia // Historical and Philosophical Yearbook. 2020. Vol. 35. P. 31-52.
19. *Shergeng N.A., Nafikova A.I.* Aging and old age as a global problem of modernity // Journal of scientific articles “Health and Education in the XXI century”. 2017. Vol. 19. No. 7. P. 124-126.

Статья поступила в редакцию 27.06.2025; одобрена после рецензирования 10.07.2025; принята к публикации 12.07.2025.

The article was submitted 27.06.2025; approved after reviewing 10.07.2025; accepted for publication 12.07.2025.