

ЗОЛОТАЯ ПРОПОРЦИЯ В ЮРИСПРУДЕНЦИИ, ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ И ПРАКТИКЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Северо-Кавказский юридический вестник. 2023. № 2. С. 156–162

North Caucasus Legal Vestnik. 2023;(2):156–162

Золотая пропорция в юриспруденции, законодательстве
и практике его применения, юридическом образовании

Научная статья

УДК 34

doi: 10.22394/2074-7306-2023-1-2-156-162

ПРИМЕНЕНИЕ ПРАВИЛА ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ В ЮРИСПРУДЕНЦИИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мариетта Дамировна Шапсугова

Институт государства и права Российской академии наук, Москва, Россия, shapsugova@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается применение правила золотого сечения (также известного как золотая пропорция) в юриспруденции. Золотое сечение является математическим и эстетическим принципом, известным с древних времен, и его применение в различных областях знания стало предметом интереса исследователей. В статье рассматриваются примеры использования золотой пропорции в правовой практике, включая анализ правовых текстов, аргументацию и принятие судебных решений. Основываясь на существующих исследованиях и теоретических концепциях, статья также обсуждает перспективы применения правила золотого сечения для повышения эффективности и справедливости в юриспруденции. Источником вдохновения для автора послужила монография Кокина А. В., Кокина А. А. «Золотое сечение и эволюция (введение в общую теорию нелокальной эволюции)», изданная в 2022 г., в которой авторы рассмотрели теорию золотого сечения сквозь призму синергетической парадигмы.

Ключевые слова: золотая пропорция, право, справедливость, качество правосудия, судебное решение

Для цитирования: Шапсугова М. Д. Применение правила золотого сечения в юриспруденции: анализ и перспективы // Северо-Кавказский юридический вестник. 2023. № 2. С. 156–162. <https://doi.org/10.22394/2074-7306-2023-1-2-156-162>

Golden proportion in jurisprudence, legislation and practice of its application, legal education

Original article

APPLICATION OF THE GOLDEN RATIO IN JURISPRUDENCE: ANALYSIS AND PERSPECTIVES

Marietta D. Shapsugova

Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, shapsugova@gmail.com

Abstract. This article examines the application of the golden ratio, also known as the golden proportion, in jurisprudence. The golden ratio is a mathematical and aesthetic principle that has been known since ancient times, and its application in various fields of knowledge has attracted the interest of researchers. The article explores examples of the use of the golden ratio in legal practice, including the analysis of legal texts, argumentation, and the making of judicial decisions. Drawing on existing research and theoretical concepts, the article also discusses the prospects of applying the golden ratio rule to enhance effectiveness and fairness in jurisprudence. The author was inspired by the monograph "The Golden Ratio and Evolution: An Introduction to the General Theory of Non-local Evolution" by Kokin A. V. and Kokin A. A., published in 2022, where the authors examined the theory of the golden ratio through the lens of the synergistic paradigm.

Keywords: golden ratio, law, justice, quality of justice, judicial decision

For citation: Shapsugova M. D. Application of the golden ratio in jurisprudence: analysis and perspectives. *North Caucasus Legal Vestnik*. 2023;(2):156–162. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2074-7306-2023-1-2-156-162>

Введение

Золотая пропорция представляет собой математическое соотношение, которое обнаруживается в различных аспектах природы и искусства. Этот феномен привлекает внимание ученых, художников и философов со времен древности.

Золотая пропорция может быть выражена следующей формулой: $a/b = (a+b)/a = \varphi$, где a и b – две величины, а φ (фи) – золотое число, приближенное значение которого равно 1,618.

Этот принцип используется в композиции произведений искусства, в строительстве зданий и создании музыкальных произведений.

Золотая пропорция имеет глубокие философские и эстетические аспекты, оказывая влияние на восприятие гармонии и красоты. Ее связь с понятием симметрии и баланса становится ключевым фактором в оценке эстетического воздействия и привлекательности объектов.

Философский аспект золотой пропорции связан с идеей гармонии и порядка в мире. Во многих философских традициях, начиная от античности и до современности, существует понимание, что пропорция и баланс являются основой красоты и идеала. Золотое число, фундаментальное значение золотой пропорции, рассматривается как символ гармонии и совершенства в космическом и человеческом масштабе.

Эстетический аспект золотой пропорции заключается в ее воздействии на восприятие красоты и гармонии. Исследования показывают, что люди часто испытывают эстетическое удовлетворение и привлекательность к объектам, соответствующим золотой пропорции. Она создает ощущение баланса, симметрии и пропорциональности, что человек воспринимает как приятное и эстетически привлекательное.

Золотая пропорция также связана с понятием «золотого сечения». Это отношение делит объект на две части таким образом, что отношение большей части к меньшей части равно отношению всего объекта к большей части. Это создает ощущение гармонии и баланса, которое привлекает внимание и вызывает положительные эмоции.

В искусстве и архитектуре золотая пропорция часто используется для создания эстетически привлекательных композиций. Художники, дизайнеры и архитекторы активно применяют принципы золотой пропорции для достижения гармонии и симметрии в своих работах. Примеры использования золотой пропорции можно увидеть в произведениях таких великих мастеров, как Леонардо да Винчи и Архимед.

Золотая пропорция играет важную роль в эстетике и философии, влияя на восприятие гармонии и красоты. Ее применение в различных областях, начиная от искусства и архитектуры, и до природы, подчеркивает универсальность и значимость этого математического соотношения.

Право и математика, казалось бы, представляют собой различные области знания, однако существуют универсальные принципы, которые могут быть применены для повышения качества правосудия. Одним из таких принципов, по нашему мнению, является правило золотого сечения, которое в последние годы привлекло внимание исследователей юриспруденции [1]. Золотая пропорция определена как математическое отношение двух величин, в котором отношение между всей и большей частью равно отношению между большей и меньшей частями.

Применение золотого сечения в юриспруденции

Можно предположить, что правило золотого сечения заложено в человеческую природу, поскольку «природа заключается в трансляции подобия собственной организации» [2, с. 5] и интуитивно применяется субъектами юридической деятельности. Золотое сечение может быть применено в различных аспектах юриспруденции. Одним из проявлений принципа золотой пропорции в юриспруденции можно считать принцип справедливости и равенства всех перед законом и судом. Рассматривая связь между применением золотой пропорции в юриспруденции и принципом равенства перед законом, исследуя различные аспекты правовой системы, мы можем заметить, как использование золотой пропорции может способствовать достижению справедливости и обеспечению равных возможностей перед законом. Анализируя примеры применения золотой пропорции в различных областях права, мы выявляем принципы, которые могут служить основой для построения более справедливой и равноправной юридической системы.

Пример применения золотой пропорции в контексте принципа равенства перед законом может быть связан с распределением ресурсов или наказаний среди различных групп или индивидуумов. Рассмотрим ситуацию, когда необходимо назначить штрафы для двух лиц, совершивших однотипное правонарушение. Первое лицо имеет высокий уровень дохода, а второе – низкий. Для достижения равенства перед законом и соблюдения принципа пропорциональности, золотая пропорция может быть использована для определения штрафов.

Предположим, что золотая пропорция между доходами первого и второго лица составляет 1,618. Если лицо с низким доходом получило штраф в размере 1000 руб., то, применяя золотую пропорцию, штраф для лица с высоким доходом может быть рассчитан следующим образом: $1000 \text{ руб.} \times 1,618 = 1618 \text{ руб.}$ Таким образом, применение золотой пропорции в данном случае обеспечивает пропорциональность штрафов в соответствии с принципом равенства перед законом, что позволяет сбалансировать санкции за правонарушения, учитывая различия в доходах между лицами, и демонстрирует равное обращение перед законом независимо от социально-экономического статуса.

Еще одним примером можно считать применение прогрессивной шкалы налогообложения, налогов на сверхдоходы и роскошь.

Примеры применения золотой пропорции в контексте прогрессивной шкалы налогообложения, налогов на сверхдоходы и роскошь могут выглядеть следующим образом:

- Прогрессивная шкала налогообложения

При разработке системы налогообложения золотая пропорция может быть использована для создания прогрессивной шкалы, где ставки налогов постепенно возрастают с увеличением дохода. Например, если золотая пропорция между доходами двух групп налогоплательщиков составляет 1,618, то ставки налога могут увеличиваться в соответствии с этой пропорцией, обеспечивая более справедливое распределение налогового бремени.

- Налоги на сверхдоходы

Золотая пропорция может быть использована при определении налоговых ставок для сверхдоходов. Например, если доход превышает определенную сумму, которая соответствует золотому сечению, то налоговая ставка может быть установлена на более высоком уровне. Это позволяет более справедливо облагать налогами доходы лиц с высокими доходами и содействует более пропорциональному распределению налогового бремени.

- Налоги на роскошь

Золотая пропорция может быть применена для определения налоговых ставок на товары или услуги, которые считаются роскошью. При использовании золотого сечения можно установить более высокие налоговые ставки на предметы роскоши, которые превышают определенные пороговые значения, определяемые золотой пропорцией. Это помогает более справедливо облагать потребление роскоши и может способствовать социальной справедливости.

Указанные примеры демонстрируют, как применение золотой пропорции может быть использовано в налоговой системе для создания более справедливых и пропорциональных структур налогообложения, особенно в отношении высоких доходов и роскоши.

Применение золотой пропорции может быть проявлением принципа равенства перед законом, помогая справедливо и пропорционально распределить санкции или ресурсы между различными группами лиц или отдельными лицами.

Еще одним направлением применения правила золотого сечения в юриспруденции является анализ правовых текстов и законов. Применение принципа золотого сечения позволяет выявить оптимальную структуру правового документа, достигая баланса между краткостью и содержательностью [3] и таких его свойствах, как:

- Структура документа

Путем применения золотой пропорции можно оптимизировать структуру нормативного акта, достигая баланса между разделами и подразделами. Например, вводя новые разделы или меняя их объем, можно соблюсти пропорцию между всей частью акта и его отдельными секциями. Это способствует более логичному и удобному чтению документа, улучшает его структуру и понятность.

- Формулировка статей нормативного акта

Применение золотой пропорции может помочь в выборе наиболее эффективной формулировки статей нормативного акта. Размер и содержание каждой статьи могут быть адаптированы в соответствии с принципом золотой пропорции, обеспечивая гармоничное соотношение между вводными, основными и заключительными частями статьи. Такой подход способствует более четкому и систематическому изложению правовых норм.

- Длительность сроков и периодов

Применение золотой пропорции может быть полезным при определении длительности сроков и периодов, установленных в нормативных актах. Например, с использованием соотношения

золотого сечения можно определить оптимальное соотношение продолжительности различных этапов процедуры или временных рамок, учитывая их важность и взаимосвязь.

- Баланс между правами и обязанностями

Применение золотой пропорции может помочь достичь сбалансированности между правами и обязанностями, установленными в нормативных актах. Соотношение между правами граждан и их обязанностями может быть определено с использованием принципа золотой пропорции, чтобы обеспечить справедливость и эффективность правовых норм.

Золотая пропорция также может быть использована в процессуальном праве для оценки аргументации сторон в судебных процессах, способствуя выявлению гармонии и сбалансированности аргументов [4].

Предположим, что в судебном процессе одна сторона представляет аргументацию, состоящую из нескольких ключевых пунктов. Для оценки эффективности и убедительности каждого пункта аргументации можно применить правило золотой пропорции. Для этого может быть применена процедура, состоящая из следующих этапов:

1. Анализ всего аргумента

Представленная аргументация рассматривается как целое, разделенное на большие и меньшие части.

2. Анализ пунктов аргументации

Она может быть разделена на более крупные секции или пункты, соответствующие «большей части» аргумента. В каждом пункте аргументации можно определить «меньшую часть» – конкретные подпункты, факты, прецеденты или другие элементы, которые составляют основу данного пункта.

3. Определение соотношения

Сравнивая «большую часть» «меньшей частью» в каждом пункте аргументации, можно определить соотношение между ними. Если это соотношение приближается к золотой пропорции (около 1,618), то можно считать, что аргументация имеет более гармоничную и убедительную структуру.

4. Оценка уровня убедительности

Более гармоничная и сбалансированная структура аргументации, соответствующая пропорции золотого сечения, может свидетельствовать о логической цельности и убедительности аргументов. Такое использование золотой пропорции может помочь судьям, адвокатам и экспертам лучше оценивать и анализировать аргументацию, идентифицировать ее слабые и сильные стороны.

Применение правила золотой пропорции в оценке аргументации стороны в судебном процессе является новым исследовательским направлением. Однако необходимы дальнейшие исследования и практическое применение, чтобы более точно определить эффективность этого подхода и его применимость в судебной практике.

Применение золотого сечения может также распространяться на процесс принятия судебных решений. Использование принципа золотого сечения в юриспруденции может способствовать установлению справедливых и сбалансированных решений, основанных на объективных критериях [5]. Применение золотого сечения при принятии судебных решений может осуществляться следующим образом:

- Взвешивание факторов

При принятии судебного решения судья может применять принцип золотого сечения для более сбалансированного взвешивания различных факторов, связанных с делом. Например, судья может учитывать относительное значение каждого фактора, применяя соотношение золотого сечения, чтобы достичь оптимального баланса в принятии решения.

- Оценка доказательств

Золотое сечение может быть использовано для оценки значимости и убедительности представленных доказательств. Судья может применять пропорцию золотого сечения для определения веса каждого доказательства и его относительного значения при принятии решения. Такой подход позволяет судье учесть все релевантные факторы и доказательства, чтобы принять более обоснованное решение.

- Разрешение коллизий интересов

В судебных делах часто возникают конфликты интересов процесса. Золотое сечение может быть применено для их разрешения, позволяя судье определить оптимальное соотношение

и компромисс между различными интересами. Это способствует достижению более справедливого и сбалансированного решения.

- **Определение санкции (резолютивная часть решения)**

При определении наказания в уголовных делах применение золотого сечения может помочь судье достичь баланса между справедливостью и пропорциональностью. Судья может использовать принцип золотого сечения для определения оптимального соотношения интересов сторон, учитывая все соответствующие обстоятельства дела. Важно отметить, что применение золотого сечения при принятии судебных решений требует осторожности. Это лишь один из возможных методов анализа и принятия решений, который может помочь судьям обеспечить более сбалансированные и обоснованные решения.

Представим, что в уголовном деле рассматривается преступление, связанное с хищением имущества. Судья сталкивается с задачей определить наказание, которое будет справедливым и пропорциональным тяжести преступления. Золотое сечение может быть полезным инструментом при определении наказания с учетом пропорциональности степени общественной опасности и справедливости [6]:

1. **Определение тяжести преступления**

Судья анализирует все обстоятельства дела, включая степень ущерба, преднамеренность и мотивы преступника, а также возможные последствия для пострадавших. Это «большая часть» анализа, которая определяет основную тяжесть преступления.

2. **Оценка обстоятельств и смягчающих факторов**

В рамках «меньшей части» анализа судья учитывает возможные смягчающие обстоятельства, такие как ранее несовершеннолетний возраст преступника, отсутствие предшествующих преступлений или содействие следствию. Золотая пропорция позволяет судье достичь баланса между учетом таких факторов и основной тяжестью преступления.

3. **Определение пропорциональности**

Судья сравнивает основную тяжесть преступления с учетом смягчающих факторов, используя золотую пропорцию. Цель состоит в том, чтобы наказание соответствовало пропорции между совершенным преступлением и соответствующим смягчением наказания. Например, если основная тяжесть преступления составляет 5, то судья может применить золотую пропорцию, чтобы определить пропорциональное значение смягчающего фактора, такое как 3,09.

4. **Окончательное назначение наказания**

Судья учитывает общую пропорцию между основной тяжестью преступления и смягчающими факторами при определении наказания. Это может включать выбор адекватного штрафа, условного осуждения, лишения свободы или других мер наказания, которые соответствуют пропорциональности и справедливости.

Применение золотой пропорции при определении наказания позволяет судье достичь более сбалансированного и пропорционального решения, учитывая все релевантные факторы дела.

Последствия отклонения законодательных норм от золотой пропорции

Как отмечают А. В. Кокин, А. А. Кокин, «именно на удалении от золотой пропорции проявлены самые изящные эволюционные изменения в природе, которые привели к разнообразию всего живого» [2, с. 5].

Отклонения от золотой пропорции являются факторами изменений в правовой системе. Полагаем, такие изменения могут иметь как позитивные, так и негативные последствия.

К позитивным последствиям мы можем отнести:

- отклонения от золотой пропорции могут позволить правовой системе быть более гибкой и адаптивной к изменяющимся обстоятельствам, что может способствовать развитию новых правовых регулирований и адекватному реагированию на изменения в обществе;

- в некоторых случаях отклонение от золотой пропорции может быть оправдано с целью достижения более справедливого распределения ресурсов или защиты уязвимых групп.

Негативные последствия могут быть следующими:

- отклонения от золотой пропорции могут привести к неравенству перед законом, когда различные группы или индивиды получают различные права или обязанности на основе произвольных норм. Это может создать неравновесность в правовой системе и нарушить принцип равенства перед законом;

- если законодательство слишком жестко придерживается золотой пропорции, это может привести к неоправданному ограничению свобод и прав граждан. Например, чрезмерное регулирование или излишние ограничения на предпринимательскую деятельность могут препятствовать экономическому росту и инновациям;

- слепое следование правилу золотой пропорции может привести к неэффективности и сложности в правовой системе. Нормы и процедуры могут стать излишне запутанными и неэффективными, что затруднит их применение и исполнение.

Важно отметить, что последствия отклонения законодательных норм от золотой пропорции могут быть разнообразными и зависят от конкретных обстоятельств и контекста применения правовых норм.

Заключение

Отклонения от золотой пропорции могут привести к позитивным и негативным изменениям в правовой системе. В свете результатов существующих исследований и теоретических концепций применение правила золотого сечения в юриспруденции представляет перспективы для улучшения правовой системы. Однако необходимо провести дальнейшие исследования, чтобы более полно понять применимость и эффективность данного принципа [7]. Важно исследовать возможности применения золотого сечения в различных областях юриспруденции, таких как гражданское право, уголовное право, административное право и др. Также целесообразно исследовать влияние золотого сечения на принятие решений различными правоприменительными органами, включая суды и арбитражные суды [8].

Применение правила золотого сечения в юриспруденции представляет интересную перспективу для повышения качества правосудия. Этот математический и эстетический принцип может быть использован для анализа правовых текстов, аргументации и принятия судебных решений [9].

Применение правила золотого сечения в юриспруденции может быть направлено на улучшение правовой системы в следующих аспектах:

1. Принятие решений

Правило золотого сечения может быть применено для принятия сбалансированных и обоснованных судебных решений. Судьи могут использовать пропорциональный подход, чтобы достичь оптимального соотношения между различными интересами и факторами дела.

2. Интерпретация закона

Золотая пропорция может быть применена при интерпретации законов и нормативных актов. Судьи и юристы могут использовать пропорциональный подход для определения относительного значения различных положений закона и их взаимосвязи.

3. Оценка аргументации

При анализе аргументации сторон в судебных процессах правило золотого сечения может помочь в оценке веса и убедительности каждого аргумента. Судьи могут применять пропорциональный подход для определения значимости и релевантности каждого аргумента.

4. Пропорциональное наказание

Золотое сечение может быть использовано для определения пропорционального наказания в уголовных делах. Судьи могут учитывать тяжесть преступления и смягчающие факторы, применяя пропорцию, чтобы достичь справедливого соотношения между преступлением и его наказанием.

5. Разрешение споров

Правило золотого сечения может быть применено при разрешении споров и конфликтов. При поиске компромисса и установлении баланса между различными интересами и сторонами пропорциональный подход может способствовать достижению справедливого и сбалансированного решения.

Применение правила золотого сечения в юриспруденции может способствовать повышению качества функционирования правовой системы, обеспечивая более справедливые, сбалансированные и обоснованные взаимодействия между субъектами. Однако для более глубокого исследования и понимания эффективности данного принципа в юриспруденции требуются дальнейшие исследования и практическое применение [9]. Успех в этом направлении может привести к справедливым и сбалансированным решениям, способствуя развитию правовой системы в целом.

Список источников

1. Salamone M.A. Aristotle's Political Justice and the Golden Ratio between the Three Opposing Criteria for the Distribution of Public Goods among Citizens: Freedom, Wealth and Virtue // *Philosophies* 2021, 6(4), 96; <https://doi.org/10.3390/philosophies6040096>
2. Кокин А. В., Кокин А. А. Золотое сечение и эволюция (введение в общую теорию нелокальной эволюции). М., 2022. 232 с.
3. Desautels-Stein, J. (2018). *The Jurisprudence of Style: A Structuralist History of American Pragmatism and Liberal Legal Thought*. UK: Cambridge University Press. 305 p.
4. Livio, M. (2008). *The Golden Ratio: The Story of PHI, the World's Most Astonishing Number*. USA: Crown. 304 p.
5. Cross, R. (1976). *The Golden Thread of the English Criminal Law: The Burden of Proof*. UK: Cambridge University Press. 19 p.
6. *Logical Models of Legal Argumentation*. (2011). Springer Netherlands. 216 p.
7. Veel Paul-Erik N. (2010) Incommensurability, Proportionality, and Rational Legal Decision-Making, *Law & Ethics of Human Rights* 4(2). DOI:10.2202/1938-2545.1048
8. *Proportionality: New Frontiers, New Challenges*. (2017). Cambridge University Press. 352 p.
9. Tan, Z. (2020). The Proportionality Puzzle in Contract Law: A Challenge for Private Law Theory? *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*, 33(1), 215-244. doi:10.1017/cjlj.2019.36
10. Amin HIM, Cek K. (2023) Effect of Golden Ratio-Based Capital Structure on Firm's Financial Performance. *Sustainability*. 15(9):7424. <https://doi.org/10.3390/su15097424>.
11. Tashkandi, Mustafa, *Judicial Reasoning: The Production of Legal Knowledge* (May 7, 2019). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3386200> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3386200>

References

1. Salamone M. A. Aristotle's Political Justice and the Golden Ratio between the Three Opposing Criteria for the Distribution of Public Goods among Citizens: Freedom, Wealth and Virtue. *Philosophies*. 2021;6(4):96; <https://doi.org/10.3390/philosophies6040096>
2. Kokin A. V., Kokin A. A. *The Golden Ratio and Evolution (introduction to the general theory of nonlocal evolution)*. Moscow; 2022. 232 p. (In Russ.)
3. Desautels-Stein J. *The Jurisprudence of Style: A Structuralist History of American Pragmatism and Liberal Legal Thought*. UK: Cambridge University Press. 2018. 305 p.
4. Livio M. *The Golden Ratio: The Story of PHI, the World's Most Astonishing Number*. USA: Crown. 2008. 304 p.
5. Cross R. *The Golden Thread of the English Criminal Law: The Burden of Proof*. UK: Cambridge University Press; 1976. 19 p.
6. *Logical Models of Legal Argumentation*. Springer Netherlands. 2011. 216 p.
7. Veel Paul-Erik N. Incommensurability, Proportionality, and Rational Legal Decision-Making. *Law & Ethics of Human Rights*. 2010;4(2). DOI:10.2202/1938-2545.1048
8. *Proportionality: New Frontiers, New Challenges*. Cambridge University Press; 2017. 352 p.
9. Tan Z. The Proportionality Puzzle in Contract Law: A Challenge for Private Law Theory? *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*. 2020;33(1):215-244. doi:10.1017/cjlj.2019.36
10. Amin HIM, Cek K. Effect of Golden Ratio-Based Capital Structure on Firm's Financial Performance. *Sustainability*. 2023;15(9):7424. <https://doi.org/10.3390/su15097424>.
11. Tashkandi Mustafa. *Judicial Reasoning: The Production of Legal Knowledge* (May 7, 2019). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3386200> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3386200>

Информация об авторе

М. Д. Шапсугова – кандидат юридических наук, доцент, старший научный сотрудник Института государства и права РАН.

Information about the author

M. D. Shapsugova – Candidate of Legal Sciences, Associate Professor, Senior Researcher at the Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 18.05.2023; одобрена после рецензирования 31.05.2023; принята к публикации 01.06.2023.

The article was submitted 18.05.2023; approved after reviewing 31.05.2023; accepted for publication 01.06.2023.