

**РЕЦЕНЗИИ**DOI: <https://doi.org/10.31857/S0869-6071151484-91>

**А. А. ЧИБИЛЁВ, А. А. ЧИБИЛЁВ (МЛ.), О. С. РУДНЕВА,  
А. А. СОКОЛОВ, Ю. А. ПАДАЛКО, Д. С. МЕЛЕШКИН,  
Д. В. ГРИГОРЕВСКИЙ. ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ГЕОСИСТЕМ СТЕПНОЙ  
ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.  
ОРЕНБУРГ: ИНСТИТУТ СТЕПИ УРО РАН, 2018. 128 с.**

Рецензируемая монография посвящена рассмотрению особенностей развития степных регионов России. Проведен анализ элементов природно-экологического каркаса и экологической безопасности территории. В рамках реализации полимасштабных исследований проведен картографический анализ социо-эколого-экономического состояния природно-хозяйственных систем ключевых регионов степной зоны Российской Федерации.

Ключевые слова: устойчивое развитие, степной регион, социально-экономическая геосистема, демаркация границ.

Основа рационального природопользования была заложена в начале XX в. учением о биосфере В. И. Вернадского и ее трансформации под влиянием деятельности человека. Осознание глобальности экологических катастроф пришло значительно позже и ассоциируется с работами Р. Кэрсон «Безмолвная весна» (1962), П. Эрлиха «Популяционная бомба» (1968), Г. Хэрдина «Трагедия общин» (1968), Б. Коммонера «Замыкающийся круг» (1971) и рядом других публикаций, с моделированием последствий ядерной войны, выполненным американскими и советскими учеными (в последнем случае — под руководством академика Н. Н. Моисеева), а также выявлением других отрицательных эффектов научно-технического прогресса, не ограничивающихся территориями отдельных государств: техногенного изменения климата, разрушения озонового слоя, опустынивания, воздействия кислотных дождей и т. п. Тревога ученых за будущее человечества, как биологического вида, дошла до политиков и общественных деятелей. В июне 1972 г. в Стокгольме (Швеция) прошла Конференция ООН по вопросам охраны природы, в которой приняло участие 113 стран. Декларация об охране окружающей среды была принята 5 июня (с тех пор отмечается как Международный день охраны окружающей среды). Генеральный секретарь этой конференции М. Стронг (Канада) впервые сформулировал понятие «экоразвитие» — экологически ориентированное социально-экономическое развитие; справедливости ради заметим, что авторы рецензируемой монографии также говорят об этом (с. 56). На этой же конференции была создана специальная структура — Программа ООН по окружа-

ющей среде (ЮНЕП), с целью разработки рекомендаций по наиболее острым проблемам экологического кризиса.

В 1983 г. по инициативе Генерального секретаря ООН и в соответствии с резолюцией 38/161 Генеральной Ассамблеи ООН была создана Международная комиссия ООН по окружающей среде и развитию (МКОСР), которую возглавила премьер-министр Норвегии Г. Х. Брундтланд. Эта комиссия была призвана вскрыть проблемы, объединяющие экологическую и социально-экономическую озабоченности в разных регионах мира. В 1987 г. был опубликован доклад МКОСР «Наше общее будущее» ["Our Common Future (The Brundtland Report)"]. В составлении и обсуждении этого доклада приняло участие 823 специалиста и 84 организации. Среди приглашенных специалистов больше всего было канадцев (30 %), бразильцев (9 %) и представителей СССР (6.5 %). Среди отечественных ученых были академики В. Е. Соколов (член МКОСР), Н. Н. Моисеев, В. А. Легасов, Р. З. Сагдеев, Ю. А. Израэль и др. Через этот доклад в обиход вошло понятие «sustainable development». В 1989 г. доклад был издан у нас в стране [8] и это понятие перевели как «устойчивое развитие». Сразу заметим, что данный перевод весьма неудачен. Правильнее было бы перевести «sustainable development» как «допустимое развитие», «не истощающее развитие» или «развитие, сохраняющее целостность». Вал исследований по устойчивому развитию цивилизации в целом стал неудержимо расти. Однако, работ по устойчивому развитию на уровне конкретных территорий (например, бассейнов крупных рек) издано крайне мало [7, 10, 12], а на уровне крупных биомов — их вообще не было. Рецензируемая монография восполняет этот пробел по отношению к одному из самых неблагоприятных биомов евроазиатского континента — степям.

Авторы поставили своей целью проведение геоинформационного анализа индикаторов социо-эколого-экономической безопасности и оценку ландшафтно-экологической устойчивости социо-эколого-экономических систем (СЭЭС). Сразу отметим, что авторы не применяют представления о СЭЭС (они предпочитают говорить о «социально-экономических геосистемах»), хотя в последнее время понятие «социо-эколого-экономические системы» стало использоваться достаточно широко [3, 14, 15 и др.].

Коллективная монография состоит из трех глав по 4—6 разделов в каждой. Первая глава «Проблемы устойчивого развития ключевых регионов Степного пояса России» (с. 8—41) дает общее представление о структуре степной зоны нашей страны (территория Степного пояса России [СПР] включает части 35 субъектов Российской Федерации общей площадью более 2.35 млн. км<sup>2</sup> или около 52 % общей территории этих субъектов), о варьировании некоторых показателей СЭЭС этой территории (демографические характеристики, структура ландшафтов, показатели использования земельного фонда и пр.), о характере и интенсивности антропогенной нагрузки на ландшафты региона (плотность населения в муниципальных образованиях в границах собственно степного мезорегиона [около 27 чел./км<sup>2</sup>], процент распаханности территорий, выбросы вредных веществ в атмосферу). Далее авторы оперируют неким «интегральным показателем» (с. 18—19), но, к сожалению, мы не нашли, что же это такое. Далее, этот «таинственный» интегральный показатель позволяет авторам выбрать ключевые субрегиональные природно-хозяйственные системы (Среднее Поуралье [Оренбургская область], Саратовское Поволжье и Ростовская агломерация), которые стали объектами более детального анализа интенсивности антропогенной нагрузки.

В разделе «Пространственные особенности хозяйственной специализации степных регионов России» очень конспективно обсуждаются особенности использования природных ресурсов СПР: земельных (сельскохозяйственных), водных (гидроэнергетических), лесных (древесных), топливных (углеводородных), руд цветных и черных металлов, нерудных месторождений (ресурсы данного типа имеют локализованный характер и сосредоточены на определенных территориях). И опять, без каких-либо теоретико-методических указаний авторы приводят схему районирования СПР по степени хозяйственной специализации (с. 25). Нам представляется, что в монографии явно не хватает главы о методах анализа устойчивого развития социально-экономических геосистем региона.

В этой же главе проведена оценка эффективности природоохранной деятельности в СПР с помощью *индекса экологической эффективности*. Индекс также не приводится, но здесь хотя бы есть ссылка на электронный ресурс международного издания и перечисление параметров, на основе которых авторы синтезируют этот показатель, что позволяет с некоторым трудом, все-таки, «прочувствовать» содержательную составляющую этого индекса. Правда, при этом возникает вопрос: а почему, собственно говоря, выбран именно этот показатель, а не, например, *индекс развития человеческого потенциала* (сошлемся на наши работы, хотя таких исследований для стран мира достаточно много [1]), или *показатель «экологического следа»* [5, 6]?

Завершает главу раздел об общественном здоровье населения, которое в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения понимается как «совокупность процессов, определяющих уровень здоровья социальных и этнических групп (групповой уровень) и населения административно-политических или административно-национальных территорий (региональный уровень)» (с. 37). Таким образом, общественное здоровье — это, в первую очередь, социально-экономический индикатор, который с учетом нозологий, определяемых воздействием окружающей среды (по списку ВОЗ), получает еще и «экологический окрас». Несомненный интерес представляют результаты группировки 17 регионов СПР (с. 39—41), полученные с использованием *индекса общественного здоровья* (приведена и формула, и даны корректные пояснения о свойствах этого показателя), и вывод о том, что «более 40 % населения степной зоны проживает на территории с низким индексом здоровья, что определяет значительные медико-экологические и экономические проблемы в большинстве степных регионов» (с. 41).

Вторая глава «Эколого-экономические аспекты устойчивого развития ключевых регионов степной зоны РФ» посвящена более детальному анализу устойчивого развития степных территорий Оренбургской, Ростовской и Саратовской областей. Обсуждаются опыт и перспективы формирования природно-экологического каркаса этих территорий (основу которого составляет региональная сеть объектов природного наследия, в первую очередь, федеральных и региональных ООПТ), пространственно-временные особенности расселения в ключевых регионах (выделено пять мезорайонов со схожими демографическими процессами), индикаторы эколого-экономической безопасности. Под последней понимается «совокупность состояний, процессов и действий субъектов безопасности, способных обеспечить коэволюцию национальной (региональной, местной) экономики и окружающей среды, не приводящих к нарушениям (или угрозам таких нарушений) для природной среды и общества за пределами установленных законодательством норм» (с. 56). Здесь следует остановиться чуть поподробнее. Нам (и не только [1, 2, 9]) представляется, что

«коэволюция» в данном контексте (понимаемая вслед за Н. Н. Моисеевым как гармоничное взаимодействие природы и общества) — это неудачное понятие. «Человечество наконец пришло к выводу, что оно должно соизмерять свою деятельность с законами природы, чтобы сохраниться как виду. Это еще как-то можно назвать адаптацией. Но никаких признаков адаптации Природы к человеческой деятельности просто нет. Единственный ответ ее — деградация. Даже при большом желании разрушение невозможно превратить в эволюцию» [13, с. 356].

«Формирование предпосылок эколого-экономической безопасности в сфере агропроизводства на территории ключевых регионов степной зоны России» — так называется четвертый раздел второй главы. Здесь речь идет о теории размещения производственных сил, территориальной дифференциации эффективности хозяйственного природопользования в трех ключевых регионах, дано районирование ключевых регионов в пространстве эффективности природопользования, которое подтвердило наблюдаемое падение эффективности сельскохозяйственного производства по мере удаления от городов. Нам представляется, что именно в этом разделе можно было бы поставить вопрос о необходимости создания «особых экологических зон»<sup>1</sup> (по аналогии с особыми экономическими зонами). Степной пояс России представляется очень удачным объектом, где такая идеология может пройти проверку и будет реально способствовать повышению социо-эколого-экономической безопасности (прежде всего, в аграрном секторе).

Еще два раздела этой главы — «Оценка показателей экологической эффективности управления природно-ресурсным потенциалом ключевых территорий степной зоны РФ» и «Роль географо-гидрологических структур в формировании производственно-хозяйственного каркаса территорий Оренбургской, Саратовской и Ростовской областей» — посвящены анализу индикаторов эколого-экономической безопасности, природопользования и охраны природы ключевых территорий степной зоны РФ (Оренбургской, Ростовской и Саратовской областей). В качестве таких индикаторов авторы взяли динамику выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, использования и загрязнения водных ресурсов; лесовосстановление в лесном фонде; затраты на охрану окружающей среды; показатель контрольно-надзорной деятельности; коэффициент износа основных фондов; интенсивность образования отходов производства и потребления (данные из Госдокладов о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации и других статистических сборников за 2011—2015 гг.). Все это позволило продемонстрировать повсеместно растущий уровень антропогенной нагрузки на экосистемы по большому количеству индикаторов. Кроме того, в последнем разделе убедительно показана роль бассейнового районирования и вклада географо-гидрологической структуры территории в формирование природно-экологического каркаса этих ключевых регионов.

---

<sup>1</sup> Под «особой экологической зоной» мы понимаем ограниченную территорию с особым юридическим и экономическим статусом по отношению к остальной территории страны; естественно, это должно выражаться в льготных налоговых или таможенных условиях и особых экологических требованиях (как к качеству и здоровью окружающей среды, так и к экологичности продукции и здоровью населения) для национальных или иностранных предпринимателей; главная цель создания таких зон — решение задач устойчивого развития СЭС государства и отдельных регионов.

В третьей (последней) главе «Опыт полимасштабных исследований социально-экономических геосистем ключевых регионов степной зоны России» речь идет о выделении локальных территориальных единиц комплексного характера (с. 81); в качестве таковых авторы принимают «природно-хозяйственные территориальные системы (ПХТС)»<sup>2</sup> украинского географа Г. И. Швевса. В ПХТС хозяйственная и природная подсистемы образуют целостное единство, а антропогенный фактор является внутренним элементом развития системы. Наряду с ПХТС в комплексных полимасштабных исследованиях также рассматривается и бассейновый подход, основным недостатком которого признается несовпадение границ с административно-территориальным делением. Здесь же рассмотрена визуализация результатов оценки ПХТС через картографический анализ: создание ГИС модельных социально-экономических геосистем ключевых территорий степной зоны РФ позволило увидеть диспропорции в распределении ряда параметров среди исследуемых природно-хозяйственных систем.

Небольшой по объему раздел «Анализ антропогенного воздействия и туристско-рекреационного потенциала русел рек в пределах модельных территорий природно-хозяйственных систем, на примере рек Урал и Терешка», как следует из его названия, — решает достаточно частную задачу оптимизации (с точки зрения охраны природы и рационального природопользования) интенсивности нарушений природной среды (береговой зоны рек) в ходе рекреационных воздействий.

Наконец, последний раздел «Рациональное использование природно-ресурсного потенциала геосистемы Среднего Поуралья», пожалуй, наиболее крупный из всех (с. 93—117). Среднее Поуралье — это 12 районов Оренбургской области, г. Оренбург и Мартукский район Актюбинской области Казахстана. Весь «багаж знаний», который был сосредоточен в предыдущих главах и разделах монографии, использован для анализа устойчивого развития этой территории. Для минимизации или предотвращения разрушающих экологических последствий, а также связанных с ними социально-экономических проблем, авторы привлекают SWOT-анализ — метод оценки внутренних и внешних факторов, которые влияют на развитие СЭЭС (ПХТС); он позволяет оценить сильные и слабые стороны системы, найти новые возможности и определить возможные угрозы. Квинтэссенцией этого раздела стала таблица 3.4.4 на с. 117. Здесь в терминах «сильные стороны» (S), «слабые стороны» (W), «возможности» (O) и «угрозы» (T) представлена матрица, которая демонстрирует взаимодействие социально-природных систем и определяет основные тенденции управления такими системами в Среднем Поуралье. Все это позволяет авторам достаточно оптимистично закончить монографию: «Природно-хозяйственная система Среднего Поуралья обладает значительными социально-экономическими и природно-экологическими ресурсами, их максимальное использование позволит реализовать существующие возможности и эффективно противостоять угрозам, а также имеет перспективы для дальнейшего рационального использования природно-ресурсного потенциала» (с. 116).

---

<sup>2</sup> ПХТС образуют иерархическую систему: элементарная единица названа природно-хозяйственным контуром, к единицам более высокого ранга отнесены природно-хозяйственный массив, природно-хозяйственная местность, природно-хозяйственный район и природно-хозяйственный округ.

Подводя итог рассмотрению этой интересной и полезной коллективной монографии, подкажем коллегам еще один возможный вариант проведения такого рода исследований. В Институте экологии Волжского бассейна РАН разработана экспертная информационная система (ЭИС) REGION [4, 10], которая позволяет оперативно проводить комплексный анализ пространственно-распределенной информации и объединяет в себе иерархию баз данных различного регионального уровня. Система предназначена для хранения баз данных, их анализа и визуализации результатов обработки. ЭИС REGION представляет собой комплекс программ, объединенных в единое целое, позволяющих осуществлять в процессе интерактивной работы с пользователем решение различного рода задач с имеющимися в информационном обеспечении системы объектами информации. С помощью данной ЭИС осуществлен анализ Волжского бассейна [10] и ряда отдельных областей, входящих в него; эта экспертная система позволяет строить регрессионные зависимости между параметрами, чего, на мой взгляд, как раз и не хватает в рецензируемой работе. И здесь наш Институт готов протянуть руку помощи для построения эмпирико-статистических моделей как структуры, так и динамики (в целях, например, прогнозирования) геоэкосистем Степного пояса России.

### Список литературы

- [1] Данилов-Данильян В. И. Возможна ли «коэволюция природы и общества»? // Вопросы философии. 1998. № 8. С. 15—25.
- [2] Данилов-Данильян В. И., Лосев К. С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Учебное пособие. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.
- [3] Желазева С. Э., Сактоев В. Е., Цыренова Е. Д. Институциональные аспекты устойчивого развития социо-эколого-экономических систем различных типов. Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2005. 156 с.
- [4] Костина Н. В. REGION: экспертная система управления биоресурсами. Тольятти: Самар. НЦ РАН. 2005. 132 с.
- [5] Костина Н. В., Розенберг А. Г., Розенберг Г. С., Хасаев Г. Р. Показатель «экологического следа» и его взаимосвязь с другими индексами устойчивого развития // Вестн. Самар. гос. эконом. ун-та. 2014. № 9 (119). С. 34—41.
- [6] Костина Н. В., Розенберг Г. С., Кудинова Г. Э., Розенберг А. Г., Пыршева М. В. «Мозговой штурм» индексов и индикаторов устойчивого развития (на примере территорий Волжского бассейна) // Юг России: экология, развитие. 2016. Т. 11. № 2. С. 32—41.
- [7] Крюков В. Г. Возможность устойчивого развития бассейна реки Амур с экологических позиций (российская часть) // Energy and Environment in Slavic Eurasia: Toward the Establishment of the Network of Environmental Studies in the Pan-Okhotsk Region. 4. Environmental Protection — East Asia / I Title, Part 2. Sapporo: Slavic Research Center, Hokkaido Univ., 2008. P. 127—156.
- [8] Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). М.: Прогресс, 1989. 376 с. (Our Common Future [World Commission on Environment and Development]. Oxford; N. Y.: Oxford Univ. Press, 1987. 400 p.).
- [9] Никольский А. А. Коэволюция природы и общества — волонтаристская концепция // Открытое общество и устойчивое развитие: местные проблемы и решения. Т. 2. М.: Изд-во МИДА, 1999. С. 22—24.
- [10] Розенберг Г. С. Волжский бассейн: на пути к устойчивому развитию. Тольятти: ИЭВБ РАН; Кассандра, 2009. 477 с.

- [11] *Розенберг Г. С.* Европа и ее самая крупная река: сравнение показателей устойчивого развития // Проблемы регионал. экол. 2018. № 6. С. 46—50.
- [12] *Розенберг Г. С., Краснощеков Г. П., Гелашвили Д. Б.* Опыт достижения устойчивого развития на территории Волжского бассейна // Устойчивое развитие. Наука и практика. 2003. № 1. С. 19—31.
- [13] *Розенберг Г. С., Мозговой Д. П., Гелашвили Д. Б.* Экология. Элементы теоретических конструкций современной экологии (Учебное пособие). Самара: Самар. НЦ РАН, 1999. 396 с.
- [14] *Сопилко Н. Ю., Савукова М. О.* Социо-эколого-экономическая система в контексте устойчивого развития мегаполиса // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Инженерные исследования. 2012. № 1. С. 78—83.
- [15] *Юрина В. С., Павлюченко Г. М.* Инновационные подходы к развитию социо-эколого-экономических систем и механизмы управления ими в целях сбалансированного устойчивого развития // Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем: Материалы V Международной конференции. 11—14 апреля 2018 г. Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та; Тольятти: ИЭВБ РАН, 2018. С. 337—341.

*А. Г. Зибарев<sup>1</sup>,  
Г. С. Розенберг<sup>2</sup>*

Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, Россия  
E-mail: <sup>1</sup> ievbras2005@mail.ru  
<sup>2</sup> genarozenberg@yandex.ru

---

**A. A. Chibilyov, A. A. Chibilyov (jr.), O. S. Rudneva, A. A. Sokoplov,  
Yu. A. Padalko, D. S. Meleshkin, D. V. Grigorevsky.  
Problems of Sustainable Development of Socio-Economic Geosystems  
of the Steppe Zone of the Russian Federation. Orenburg: Institute  
of Steppe of the Ural branch of the RAS, 2018. 128 p. [in Russian]**

© A. G. Zibarev,<sup>1</sup> G. S. Rozenberg<sup>2</sup>

Institute of Ecology of the Volga River Basin of the RAS, Togliatti, Russia  
E-mail: <sup>1</sup> ievbras2005@mail.ru  
<sup>2</sup> genarozenberg@yandex.ru

The monograph under review is devoted to the peculiarities of Russian steppe regions development. The analysis of the elements of the natural-ecological framework and the ecological safety of the territory was carried out. Within the framework of the implementation of multiscale research, a cartographic analysis of the socio-ecological and ecological state of natural-economic systems of the Russian Federation steppe zone key region was carried out.

Key words: sustainable development, steppe region, socio-economic geosystem, border demarcation.

## References

- [1] *Danilov-Danilyan V. I.* Is a «co-evolution of nature and society» possible? // Questions of Philosophy. 1998. No. 8. S. 15—25.
- [2] *Danilov-Danilyan V. I., Losev K. S.* Ecological Challenge and Sustainable Development. Tutorial. M.: Progress-Tradition, 2000. 416 p.

- [3] Zhelaeva S. E., Sakoev V. E., Tsyrenova E. D. Institutional aspects of the sustainable development of socio-ecological-economic systems of various types. Ulan-Ude: Izv-vo VSSTU, 2005. 156 p.
- [4] Kostina N. V. REGION: expert bioresources management system. Tolyatti: Samar. SC RAS. 2005. 132 p.
- [5] Kostina N. V., Rozenberg A. G., Rozenberg G. S., Khasaev G. R. The indicator of «environmental footprint» and its relationship with other indices of sustainable development // Vestn. Samar. state economy un-that. 2014. No. 9 (119). P. 34—41.
- [6] Kostina N. V., Rosenberg G. S., Kudinova G. E., Rozenberg G. S., Pырsheva M. V. «Brainstorming» of indices and indicators of sustainable development (using the example of the territories of the Volga basin) // South Russia: ecology, development. 2016. Vol. 11. No. 2. P. 32—41.
- [7] Kryukov V. G. The possibility of sustainable development of the Amur River basin from an ecological point of view (the Russian part) // In the Pan-Okhotsk Region. 4. Environmental Protection — East Asia / I Title, Part 2. Sapporo: Slavic Research Center, Hokkaido Univ., 2008. P. 127—156.
- [8] Our Common Future. Report of the International Commission on Environment and Development (ICED). M.: Progress, 1989. 376 p. (Our Common Future [World Commission on Environment and Development]. Oxford; N. Y. : Oxford Univ. Press, 1987. 400 p.).
- [9] Nikolsky A. A. Coevolution of nature and society — voluntaristic concept // Open Society and Sustainable Development: Local Problems and Solutions. Vol. 2. M.: Publ. House of the Ministry of Foreign Affairs, 1999. P. 22—24.
- [10] Rozenberg G. S. Volga Basin: Towards Sustainable Development. Togliatti: IEVRB RAS; Cassandra, 2009. 477 p.
- [11] Rozenberg G. S. Europe and its largest river: comparison of sustainable development indicators // Problems of Regional Ecology. 2018. No. 6. P. 46—50.
- [12] Rozenberg G. S., Krasnoshchekov G. P., Gelashvili D. B. The experience of achieving sustainable development in the Volga river basin // Sustainable Development. Science and Practice. 2003. No. 1. P. 19—31.
- [13] Rozenberg G. S., Mozgovoy D. P., Gelashvili D. B. Ecology. Elements of Theoretical Constructions of Modern Ecology. Samara: Samar. SC of RAS, 1999. 396 p.
- [14] Sopilko N. Yu., Savukova M. O. Socio-ecological-economic system in the context of the sustainable development of the metropolis // RUDN Journal of Engineering Research. 2012. No. 1. P. 78—83.
- [15] Yurina V. S., Pavlyuchenko G. M. Innovative approaches to the development of socio-ecological-economic systems and mechanisms of managing them for balanced sustainable development // Innovative Approaches to Ensuring the Sustainable Development of Socio-Ecological-Economic Systems: Proceedings of the V International conference. April 11—14, 2018 Samara. Togliatti: IEVRB RAS, 2018. p. 337—341.

Поступила в редакцию 18.04.2019 г.

После доработки 08.07.2019 г.

Принята к публикации 09.07.2019 г.