

© 2024

**Мушви́г Атакиши́ев**

доктор экономических наук, профессор,  
исполнительный директор Института экономики  
при Министерстве науки и образования Республики Азербайджан  
(г. Баку, Республика Азербайджан)  
(e-mail: atakishiyevmushfik@gmail.com)

## **«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛеноЙ» ЭКОНОМИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА**

В последние годы «зеленая» экономика и устойчивое развитие особенно волнуют ученых-экономистов и рассматриваются ими как одна из самых серьезных проблем. «Зеленая» экономика считается самой надежной моделью устойчивого развития. Повсеместное применение концепции «зеленой» экономики с точки зрения повышения уровня жизни и социального благосостояния населения является одной из важнейших задач настоящего и будущего. В связи с этим одним из важных вопросов является разработка и реализация на уровне правительства программ, содержащих концепцию «зеленой» экономики для обеспечения устойчивого развития. Они требуют открытия и производства новых, экологически чистых источников энергии для запуска «двигателя» экономики. Концепция устойчивого развития включает в себя создание «зеленых» рабочих мест, рациональное использование природных ресурсов, производство экологически чистой продукции, использование безвредных и малоотходных видов топлива, устойчивое повышение уровня жизни и благосостояния населения. В данной статье автор подробно рассматривает текущую ситуацию в мире и в Республике Азербайджан, а также усилия, прилагаемые ее правительством для достижения устойчивого развития на основе «зеленой» экономики. Основной целью исследования является оценка роли «зеленой» экономики в устойчивом развитии.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, «зеленая» экономика, «зеленая» энергия, возобновляемые источники энергии, экология, «зеленые» рабочие места и «зеленые» инвестиции.

УДК: 330.34

DOI: 10.31857/S0207367624010038

### **Введение**

В современную эпоху возникновение серьезных экологических проблем и их негативные последствия требуют новых взглядов на философию экономики и делают необходимым формирование совершенно новой, отличной от требований предыдущего периода экономической парадигмы. Так, если в прежние времена важнейшими из основных показателей экономического благосостояния являлись производство продукции на душу населения и доход на душу населения, то в современную эпоху на первый план выходит производство продукции и формирование экономической системы на основе «зеленой» экономики в целом. От обеспечения концепции «зеленой» экономики в настоящее время зависит обеспечение здоровой и долголетней жизни населения, формирование устойчивой экономической системы. Повышая социальное благосостояние населения, «зеленая» экономика сводит к минимуму экологические риски за счет сокращения вредных выбросов и обеспечивает поддержание чистоты окружающей среды.

По данным Всемирной организации здравоохранения, загрязнение воздуха ежегодно убивает 7 млн человек во всем мире, сокращая среднюю продолжительность жизни людей на 2,2 года.

Рост экологических проблем в наше время превратил проблему загрязнения воздуха в глобальную проблему. Загрязнение воздуха может в первую очередь сказаться на здоровье людей и других живых существ, вызвать нарушение экологического баланса.

Надо признать, что и сегодня в Азербайджане ситуация не радует. Например, в информации, которой недавно поделился ГСК, говорится, что в 2022 г. объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу вырос, по сравнению с 2021 г., на 50,4 тыс. т, увеличившись в целом на 930,6 тыс. т.

А в отчете под названием «индекс загрязнения-2022» из городов Азербайджана упомянута только столица Баку. Баку занял 74 место среди 353 городов мира по уровню загрязнения. Индекс загрязнения нашей столицы составил 75,61%.

Но на фоне всего этого основным фактором, ухудшающим качество воздуха в Баку, является переполненность и скопление автомобилей в городе. По статистике, общее количество автомобилей в столице превышает 1 млн. Эксперты считают, что тот факт, что большинство автомобилей имеют старый год выпуска, приводит к еще большему увеличению количества вредных газов, выбрасываемых в воздух. С другой стороны, промышленная сфера также вызывает проблемы с качеством воздуха в Баку. Можно добавить к этому и строительную отрасль [1].

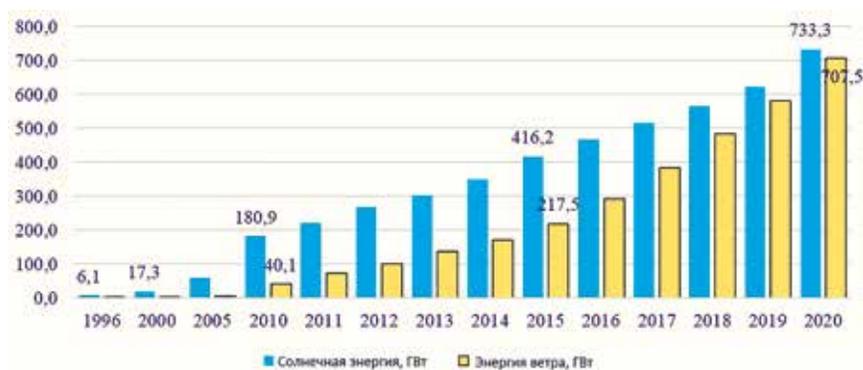
Единственный выход из создавшейся ситуации — увеличение производства электроэнергии за счет возобновляемых источников энергии, таких как ветряная и солнечная энергия, и увеличение объемов инвестиций в эту область.

На рис. 1 представлена динамика производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии в мире за последние два десятилетия.

Как видно из рисунка, производство электроэнергии в мире за счет возобновляемых источников энергии продолжает динамично расти. Согласно проведенным оценкам, климат Азербайджана благоприятен для производства ветряной и солнечной энергии. Поэтому данный потенциал следует использовать эффективно. Одним из ключевых направлений в программе «Азербайджан 2030: национальные приоритеты социально-экономического развития» является увеличение использования «зеленых» источников энергии. В соответствии с национальными приоритетами доля возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии должна вырасти до 26% к 2026 г. [2].

По оценке Минэнерго, потенциал экономически выгодных и технически доступных возобновляемых источников энергии Азербайджана оценивается в 27 000 МВт, в том числе 3000 МВт по ветроэнергетике, 23 000 МВт по солнечной энергии, 380 МВт по биоэнергетике, 520 МВт по потенциалу горных рек. Азербайджан имеет около 184 000 МВт ветроэнергетического потенциала. Реализуемая Азербайджанской Республикой стратегия «зеленой» энергии нацелена на доведение доли возобновляемых источников энергии в общем производстве энергии до 30% к 2030 г.

В соответствии с альтернативной энергетической политикой Азербайджана освобожденные от оккупации территории объявлены зоной «зеленой» энергии.



**Рис. 1. Динамика производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии в мире, (ГВт).**

*Источник:* Our World in Data. URL: (<https://ourworldindata.org/renewable-energy#biofuel-production>).

Также по заказу правительства Азербайджана саудовская компания Acwa Power построит в этом регионе ветроэнергетический парк мощностью 240 МВт, а компания Masdar из Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) построит солнечную электростанцию мощностью 230 МВт [3].

Отметим также, что в 2020 г. 44,1% электроэнергии в Азербайджане было произведено за счет потребления нефти (мазута), а 48,5% — газа. Доля возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии составила 0,52% для ветра, 0,6% для биоэнергетики, 0,17% для солнечной энергии, 6,1% для воды.

На рис. 2 представлена структура производства электроэнергии в Азербайджане по источникам.

В настоящее время в Азербайджане действуют 5 ветряных электростанций (ВЭС) общей мощностью 66 МВт. КЭ «Янги яшма» мощностью 50 МВт является самой мощной ветряной электростанцией на Кавказе. Всего в 2019 г. в Азербайджане было произведено 44,2 ГВт солнечной энергии, 105,4 ГВт энергии ветра, 195,9 ГВт биоэнергии.

К 2022 г. внимание к производству возобновляемых источников энергии в нашей стране еще больше возросло, и был реализован ряд проектов. В связи с этим в нашей стране саудовской компанией ACWA Power было начато строительство ветряной электростанции «Хызы — Апшерон» мощностью 240 МВт, а компанией Masdar из Объединенных Арабских Эмиратов — строительство солнечной электростанции. Следует отметить, что работа в этом направлении в нашей республике последовательно продолжается. Подписан ряд меморандумов о взаимопонимании по проектам возобновляемых источников энергии в Каспийском море. В 2023 г. между ACWA Power и Министерством энергетики были подписаны контракты на строительство ветряных электростанций мощностью 1,5 ГВт на море и 1 ГВт на суше.

По предварительной оценке, на освобожденных от оккупации территориях Азербайджанской Республики потенциал солнечной энергии составляет 7200 МВт, а потенциал ветровой энергии — 2000 МВт.

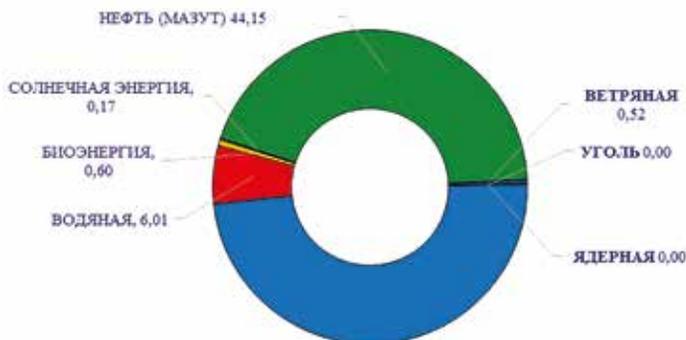


Рис. 2. Производство электроэнергии в Азербайджане в 2020 г.

Источник: Our World in Data. URL: (<https://ourworldindata.org/renewable-energy#biofuel-production>).

С другой стороны, реализация концепции «зеленой» экономики дает возможность инвестировать в совершенно новые отрасли, создавать новые «зеленые» рабочие места, обеспечивая занятость в совершенно новых сферах.

В связи с этим должна быть разработана и эффективно реализована долгосрочная стратегия национальной экономики, основанная на «зеленой» экономике. Наиболее надежный источник будущего экономического роста зависит именно от открытия, производства и эффективного использования возобновляемых, экологически чистых источников энергии [4].

Реализация концепции «зеленой» экономики обусловлена рядом важных факторов:

- инвестиции в возобновляемые источники энергии;
- повышение регулирующей роли государства;
- подготовка высококвалифицированных кадров с глубокими знаниями в этой области;
- стимулирование государством производства «зеленой» энергии (налоговые льготы, стимулирующие меры, субсидии и т.д.);
- государственно-частное партнерство;
- привлечение прямых иностранных инвестиций;
- институциональная система и нормативно-правовые акты, обеспечивающие развитие «зеленой» экономики.

«Зеленая» экономика требует кардинальных изменений в структуре и стратегии развития экономики в целом. В частности, частные компании должны внести существенные изменения в свои стратегии развития с точки зрения принципов «зеленой» экономики и адаптировать их к ее требованиям [5].

Для достижения «зеленой» экономики все препятствия, замедляющие ее развитие, должны быть устранены в кратчайшие сроки и подтверждены соответствующими законодательными актами, объем «зеленых» инвестиций в экономику страны должен быть увеличен.

**Концепция «зеленой» экономики** возникла в последние годы в контексте устойчивого развития и сокращения бедности. «Зеленая» экономика должна служить

повышению уровня жизни людей, снижению экологических рисков и более эффективному использованию природных ресурсов, а также минимизировать количество токсичных газов, выбрасываемых в воздух.

«Зеленую» экономику следует рассматривать в двух разных концепциях: на микро- и на макроуровне. На микроуровне «зеленая» экономика охватывает институциональные проблемы, изучает взаимодействие предприятий с окружающей средой и вопросы качественного развития окружающей среды. В основном к ним относятся:

- изучение процесса охраны окружающей среды на уровне предприятий;
- управление стратегическим развитием предприятия в соответствии с требованиями правил по охране окружающей среды;
- изучение экологических инвестиций, обеспечивающих снижение экологических рисков;
- анализ экологической эффективности проектов и расчет затрат на охрану окружающей среды и т.д.

На макроуровне «зеленая» экономика предполагает изучение экологических проблем и путей их решения на уровне национальной экономики и направлена на повышение уровня жизни населения, обеспечение устойчивого экономического развития. «Зеленая» экономика в основном охватывает следующие вопросы:

- расчет ущерба окружающей среде на уровне национальной экономики и принятие соответствующих мер;
- разработка инструментов экологической политики на уровне национальной экономики для решения экологических проблем;
- изучение влияния охраны окружающей среды на экономический рост и занятость;
- изучение взаимосвязи экологической политики и экономической политики и т.д.

Концепция «зеленой» экономики — это надежный механизм, обеспечивающий устойчивое экономическое развитие, улучшающий благосостояние населения за счет производства экологически чистых продуктов за счет возобновляемых источников энергии и за счет снижения экологических рисков [6].

Развитие «зеленой» экономики в стране обеспечит создание новых рабочих мест, а также создаст условия для роста доходов населения. В связи с этим для достижения поставленной цели в «зеленую» экономику должны быть привлечены как государственные, так и частные инвестиции.

«Зеленая» экономика также чрезвычайно важна с точки зрения увеличения доходов населения, что означает создание новых рабочих мест на основе как государственных, так и частных инвестиций в совершенно новые области [4].

В связи с этим для достижения поставленных целей должна быть разработана и обновлена законодательная база, создающая стимулы для формирования и развития «зеленой» экономики. «Зеленая» экономика и устойчивая экономика не должны отрицать друг друга, а должны взаимно дополнять друг друга.

Использование альтернативных возобновляемых источников энергии является одной из основных задач формирования «зеленой» экономики. Расчеты показывают, что в ближайшие 50 лет более половины потребности в энергии можно удовлетворить за счет солнечной, ветряной и других альтернативных источников энергии.

Но, в отличие от «черной» экономики, рассчитанной на увеличение доходов, «зеленая» основана на принципе «чистой» экономики, подразумевающим рациональное использование природных ресурсов путем поддержания экологической чистоты окружающей среды и здоровых условий жизни населения. На основе тандема устойчивой и «зеленой» экономики возможно предотвратить кризисы и добиться сокращения безработицы и бедности [7].

Устойчивая и «зеленая» экономика — это система хозяйственной деятельности, предполагающая повышение социального благосостояния людей. «Зеленая» экономика способствует созданию новых «зеленых» рабочих мест и социальной справедливости в различных сферах экономической жизни, вызывая «зеленый» экономический рост. Оценки показывают, что благодаря «зеленой» экономике каждый год в мире создается от 15 до 60 млн новых рабочих мест [5].

«Зеленая» экономика требует нового подхода к ведению бизнеса, формированию профессиональных кадров, соответствующих специфике отрасли, и совершенно новой системы управления. Поэтому компании, работающие как в государственном, так и в частном секторах, должны внести существенные изменения в свои стратегии развития и адаптироваться к требованиям эпохи «зеленой» экономики.

Обучение персонала на предприятиях должно проводиться по принципу экологизации экономики. Необходимо внести серьезные изменения в систему образования, в учебные программы, ускорить процесс интеграции образования в «зеленую» экономику.

**Переход к «зеленой» экономике** не является мгновенным процессом, это сложный и долгий процесс, требующий долгосрочных, поэтапных и последовательных реформ. Осуществление этого процесса требует скоординированной совместной деятельности государственного и частного бизнеса, а также гражданского общества. Переход к «зеленой» экономике приведет к увеличению производства продукции на душу населения за счет новых продуктов и новых «зеленых» рабочих мест за счет сокращения ущерба окружающей среде в процессе экологического производства и, таким образом, к устойчивому экономическому росту и повышению уровня жизни населения [8].

На наш взгляд, для перехода к «зеленой» экономике необходимо осуществление следующих мер:

- экономическая политика государства должна быть полностью переопределена в соответствии с требованиями эпохи «зеленой» экономики;

- следует уделять повышенное внимание сельскому хозяйству, особенно системе водного хозяйства, и принимать серьезные меры для предотвращения его загрязнения;

- должны быть обеспечены устойчивые инвестиции в сектор «зеленой» экономики;

- развитие сектора «зеленой» энергии, сектора возобновляемых источников энергии должно рассматриваться как приоритетное направление;

- необходимо стимулировать развитие современных «зеленых» заводов и фабрик на основе новых технологий, подходящих для требований «зеленой» экономики;

- использование транспортных средств, работающих на чистой энергии, особенно общественного транспорта, должно поддерживаться государством;

– экологические стандарты должны разрабатываться и применяться во всех сферах экономической и общественной жизни, в том числе в строительном секторе и т.д.

### **Проблемы перехода к «зеленой» экономике**

При переходе к «зеленой» экономике страны сталкиваются с рядом проблем. В основном они таковы:

- отсутствие эффективных программ развития, включающих меры по переходу к «зеленой» экономике, и механизма их реализации;
- ограничения аренды и другие технические причины, препятствующие переходу к «зеленой» экономике;
- ограничение инвестиций в «зеленую» экономику и связанные с ней технологии;
- отсутствие эффективной институциональной системы, обеспечивающей переход к «зеленой» экономике, и т.д.

### **Преимущества перехода к «зеленой» экономике**

«Зеленая» экономика ведет к эффективному управлению природными ресурсами и экосистемой в целом за счет инвестиций в различные секторы экономики. Это приводит к созданию совершенно новых, ранее не существовавших «зеленых» рабочих мест, сокращению бедности и экономическому росту как за счет государственных, так и за счет частных инвестиций [9].

Переход к «зеленой» экономике, полностью изменив принцип работы предприятий и учреждений, сводит к минимуму выбросы загрязняющих веществ в воздух за счет обеспечения производственного процесса экологически безвредной энергией и, в конечном итоге, служит повышению уровня жизни и социального благополучия населения. Поэтому инвестиции в «зеленую» экономику должны постоянно увеличиваться. Чтобы обеспечить устойчивую и «зеленую» экономику, необходимо повысить технологический уровень производства и использовать более современные методы.

Устойчивое экономическое развитие следует реализовать параллельно с экологизацией экономики [10].

Крайне важно, чтобы государственные, частные компании и частные лица учитывали эту тенденцию во всем мире при принятии инвестиционных решений.

### **Экологические преимущества «зеленой» экономики и экологическая устойчивость**

Экологическая устойчивость предполагает устойчивый экономический рост без ущерба для окружающей среды. «Зеленая» экономика предполагает гармонизацию социального, экономического и экологического прогресса.

«Зеленые» рабочие места важны с точки зрения минимизации ущерба окружающей среде, наносимого отдельными секторами экономики, государственными и частными компаниями. К таким рабочим местам относятся: энергетика, переработка отходов, сельское хозяйство, строительство, транспорт и др.

Расчеты показывают, что вложение 2% ВВП в сектор «зеленой» экономики может снизить энергоемкость производства на 36% к 2030 г. Это подтверждает наличие большого потенциала у «зеленой» экономики [11].

### Взаимосвязь между экономическим ростом и экологическим равновесием

Исследования показывают, что существует определенная зависимость между экономическим ростом и экологическим равновесием (рис. 3).

Проведенные нами исследования показывают, что существует обратная U-образная связь между экономическим ростом страны и экологическим ущербом. В основном это объясняется следующим образом: эффект масштаба, эффект композиции, технологический эффект.



Рис. 3. Взаимосвязь между экономическим ростом и экологическим равновесием

Источник: разработка автора.

1. Из-за эффекта масштаба ущерб окружающей среде увеличивается по мере роста экономики страны. Слаборазвитые и развивающиеся страны стремятся стимулировать экономический рост любой ценой, не обращая внимания на окружающую среду на начальном этапе. Это также приводит к положительной зависимости между экономическим ростом на первом этапе и экологическим ущербом.

2. Переход от экономики сельскохозяйственной к экономике индустриальной приводит к увеличению ущерба окружающей среде. На заключительном этапе индустриализации в результате увеличения сферы услуг в общем объеме экономики постепенно уменьшается экологический ущерб.

3. Технологический эффект — минимизируется ущерб окружающей среде за счет внедрения в производственный процесс новых инновационных технологий.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что в эпоху «зеленой» экономики необходимы серьезные инвестиции в развитие экологически безвредных технологий (в т.ч. нанотехнологий) и научных исследований в этом направлении, а также разработка соответствующих государственных программ [12].

### Заключение

В результате проведенных исследований были получены следующие выводы и выработаны рекомендации:

- в результате реализации концепции «зеленой» экономики можно обеспечить устойчивый экономический рост и повышение уровня полного здорового социально-благополучия населения;
- концепция «зеленой» экономики должна стать одним из приоритетных направлений долгосрочной стратегии развития государства;
- «зеленая» экономика может предотвратить загрязнение окружающей среды и обеспечить устойчивое социальное развитие;
- для обеспечения концепции «зеленой» экономики на микроуровне необходимо увеличить инвестиции в исследовательские проекты экологического характера и развитие экологических производств;
- на макроуровне экологические проблемы должны быть широко изучены, приняты комплексные меры по их сокращению, а на государственном уровне — разработаны долгосрочные стратегические программы;
- для успешной реализации данных программ важно скоординированное сотрудничество государства, частного сектора и гражданского общества;
- следует перейти на электромобили, количество машин, работающих на ископаемом топливе, должно быть поэтапно сокращено;
- область переработки отходов должна получить дополнительное развитие;
- энергопотребление должно быть экономичным;
- управление транспортом должно быть улучшено;
- количество зеленых насаждений, парков должно быть увеличено;
- количество зданий, работающих на солнечной энергии, должно быть увеличено;
- самое важное: штрафы за ущерб экологической среде должны быть ужесточены.

### Литература

1. Гасымлы В., Хусейн Р., Гусейнов Р., Гасанов Р., Джафаров Д., Байрамова А. «Зеленая» экономика. Баку: Издательство «Азпринт», 280 с.
2. «Азербайджан 2030: национальные приоритеты социально-экономического развития». URL: <https://e-qanun.az./framework/46813>
3. Хусейн Р. Вопросы использования потенциала зеленой энергии Азербайджанской Республики // Экономические реформы. № 4 (5). С. 16–20.
4. Jones B. (2011). Driving a green economy through public finance and fiscal policy reform. Journal of International Commerce, Economics and Policy Vol. 2. No. 2. P. 325–349.
5. Alvarez G.C., Jara R.M., Julian J.R. R. Study of the effects on employment of public aid to renewable energy sources [J]. 2009.
6. Bruyère S, Filiberto D. The green economy and job creation: inclusion of people with disabilities in the USA [J]. International Journal of Green Economics. 2013. Vol. 7. No. 3. P. 257–275. DOI:10.1504/IJGE.2013.058151
7. Fang Y. Economic welfare impacts from renewable energy consumption: The China experience. 2009.
8. Sustainable Energy Reviews. 2011. Vol. 15. No. 9. P. 5120–5128.
9. Economy in Sustainable Development (Case Study: The EU States), Entrepreneurship and Sustainability Issues. Vol. 6. No. 3. P. 1115.
10. Cato M.S. (2009). Green Economics: An Introduction to Theory, Policy and Practice. London: Earthscan.
11. Barbier E.B. (2015). Nature and Wealth: Overcoming environmental scarcity and inequality. London and New York Palgrave MacMillan. URL: <http://dx.doi.org/10.1057/9781137403391>

**Mushvig Atakishiev** (e-mail: atakishiyevmushfik@gmail.com)

Grand Ph.D. in Economics, Professor,  
Executive Director, Institute of Economics  
under the Ministry of Science and Education  
(Baku, Republic of Azerbaijan)

## **CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE GREEN ECONOMY OF AZERBAIJAN**

In recent years, the green economy and sustainable development have become major issues of particular concern to economists. The green economy is considered the most reliable model of sustainable development. The widespread application of the concept of “green” economy from the point of view of improving the standard of living and social well-being of the population is one of the most important tasks of the present and future. In this regard, one of the important issues is the development and implementation of governmental programs containing the concept of a “green” economy. It involves finding the new, environmentally friendly sources of energy to start the economic “engine”. The concept of sustainable development includes the creation of “green” jobs, rational use of natural resources, production of environmentally friendly products, the use of harmless and low-waste fuels, and a sustainable increase in the standard of living and well-being of the population. In the article, the author examines in detail the current situation in the world and in the Republic of Azerbaijan, as well as the efforts made by its government to achieve sustainable development based on a green economy. The main goal of the study is to assess the role of the green economy in sustainable development.

**Keywords:** sustainable development, green economy, green energy, renewable energy sources, ecology, green jobs and green investments.

**DOI:** 10.31857/S0207367624010038