

Л.Б.Николаева, Н.В.Калашников

Куба: защита окружающей среды как фактор устойчивого развития

Рациональное природопользование и охрана окружающей среды являются важной частью государственной политики Кубы по достижению устойчивого социально-экономического развития. Страна обладает разнообразными природными ресурсами, в ходе освоения которых приходится решать различные природоохранные задачи. Куба также прилагает значительные усилия по противодействию изменению климата. В статье рассматриваются вопросы законодательного обеспечения охраны природы, экологические проблемы, возникшие в результате хозяйственной деятельности, и меры по их преодолению. Авторы показывают, что, несмотря на ограниченность средств и точечный характер предпринимаемых шагов по охране природы, Куба сумела улучшить свои экологические позиции и добиться определенных успехов в деле сохранения природного потенциала страны.

Ключевые слова: Куба, защита окружающей среды, устойчивое развитие, экологические проблемы, природоохранное законодательство и практика.

DOI: 10.31857/S0044748X24090014

Статья поступила в редакцию 29.03.2024.

Кубинское государство уделяет значительное внимание вопросам охраны окружающей среды, рассматривая бережное природопользование как неотъемлемое условие устойчивого социально-экономического развития. Еще 30 лет назад лидер Кубинской революции Фидель Кастро Рус (фактически возглавлявший страну с 1959 по 2011 г.) предупреждал международное сообщество о рисках для человечества перед лицом растущих экологических проблем. Выступая в 1992 г. на конференции в Рио-де-Жанейро,

Людмила Борисовна Николаева — кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра экономических исследований ИЛА РАН (РФ, 115035 Москва, ул. Б.Ордынка, 21, nlb2008@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-5892-7384); **Николай Викторович Калашников** — кандидат экономических наук, советник директора ИЛА РАН (РФ, 115035 Москва, ул. Б.Ордынка, 21, n.kalashnikov@ilaran.ru, ORCID: 0009-0007-8047-7376).

вошедшей в историю как «Саммит Земли», Ф.Кастро сказал: «Под угрозой исчезновения вследствие быстрой и прогрессирующей ликвидации его естественных условий жизни находится важный биологический вид — человек» [1]. Его слова относились к большинству стран мира, испытывающих на себе негативные последствия экономической зависимости и безжалостной эксплуатации их природных ресурсов крупными транснациональными корпорациями. За прошедшие годы на фоне сохраняющегося неравенства в международном экономическом порядке ситуация, связанная с высоким уровнем загрязнения окружающей среды, опустыниванием, утратой биологического разнообразия, изменением климата, только ухудшилась.

В целях недопущения экологических катастроф и достижения устойчивого развития государственные организации большинства стран мира стремятся распространять «экологическое сознание» и искать соответствующие решения. Куба активно включена в этот процесс. Это касается и изменений в сфере законодательства, и разработки различных программ по защите лесов, водного бассейна, прибрежных территорий, утилизации твердых бытовых отходов, перехода на чистые источники энергии и т.д.

О внимании, которое уделяется вопросам состояния и защиты окружающей среды на Кубе, свидетельствуют регулярные сообщения об участии страны во всех международных мероприятиях, связанных с проблемами экологии, и обо всех изменениях в природоохранном законодательстве. В зарубежных научных периодических изданиях встречаются работы, посвященные проблеме состояния и защиты окружающей среды на Кубе. Как правило, они посвящены частным вопросам охраны природы и носят преимущественно информационный характер [2; 3]. Научных публикаций, где анализируется связь экологических проблем с устойчивым развитием, довольно мало [4; 5]. В книге «Готовность к бедствиям и изменение климата на Кубе: адаптация и контроль» [6] рассмотрены усилия государства, направленные на то, чтобы благосостояние людей стало главным в общей системе противодействия стихийным бедствиям. Вопросам экологии уделяется внимание в одной из последних работ экспертов ЭКЛАК, посвященных поиску пути устойчивого развития Кубы [7].

В отечественной литературе эта тема фактически не затрагивалась. В ряде публикаций рассматривались вопросы защиты окружающей среды и изменения климата на региональном уровне, например, в статьях Л.Б.Николаевой [8; 9; 10]. Экологическая проблематика в страновом разрезе, в частности на Кубе, не нашла должного освещения. В качестве исключения можно привести лишь опубликованную в 2005 г. в журнале «Латинская Америка» статью кубинских исследователей Серхио Диас-Брикетса и Хорхе Перес-Лопеса «Куба: экономическое развитие и охрана природы» и комментарий к ней Н.В.Калашникова [11].

Авторы представленной ниже статьи стремятся в какой-то степени заполнить отмеченный выше пробел и дать актуальный анализ проблемы сохранения и защиты окружающей среды как важного фактора устойчивого развития Кубы. Поставленная задача обуславливает методологическую базу, которая строится на системном подходе, индукции и дедукции, на таких методах эмпирического исследования, как наблюдение и описание.

На основе общенаучных методов познания проведены структурирование, сопоставление, анализ и синтез, обобщение.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ЭКОЛОГИИ. ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Экологическая политика Кубы определяется и поддерживается принципами справедливого экономического и социального развития для всех людей. Ее начало связано с утвержденной 24 февраля 1976 г. новой Конституцией. В Основной закон вошли положения о национальном суверенитете над окружающей средой и природными ресурсами страны, а также необходимость их охраны. В том же 1976 г. создается Национальная комиссия по охране окружающей среды и сохранению природных ресурсов. В январе 1990 г. был принят Закон № 33, определивший структуру, организацию и деятельность Национальной системы охраны окружающей среды. В 1992 г. в ст. 27 Конституции была внесена поправка в пользу интеграции окружающей среды с устойчивым экономическим и социальным развитием. В 1994 г. создается министерство науки, технологий и окружающей среды (*Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA*).

Об обеспокоенности кубинского руководства усилением экологических проблем свидетельствует принятие в сентябре 1997 г. Национальной стратегии охраны окружающей среды (*Estrategia Ambiental Nacional, EAN*) и Закона № 81 о предотвращении загрязнения окружающей среды, обязывающего всех граждан участвовать в природоохранных мероприятиях и делающего особый упор на непрерывное развитие. *EAN* последовательно пересматривалась в 2007, 2011, 2016, 2021 гг. В утвержденном в апреле 2016 г. VII съездом Коммунистической партии Кубы Плане экономического и социального развития до 2030 г. (*Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, PNDES*) в разделе «Природные ресурсы и окружающая среда» она была определена как «основа кубинской экологической политики» [12]. Трудности, связанные с реализацией *EAN*, показали, что экологические проблемы могут поставить под угрозу цели экономического и социального развития нации, если не учитывать их тесную взаимосвязь с обществом. В статье 75 новой Конституции, принятой в 2019 г., закреплено право каждого человека на здоровую и сбалансированную окружающую среду. Провозглашается, что государство защищает окружающую среду и природные ресурсы, а также признается ее тесная связь с устойчивым развитием экономики и общества с целью сделать жизнь человека более рациональной и обеспечить выживание, благополучие и безопасность нынешнего и будущих поколений [13].

В последние годы Куба предприняла новые шаги по укреплению нормативной базы. В 2022 г. принят Правительственный план по предупреждению и борьбе с преступлениями против дикой флоры и фауны (*Plan Gubernamental para la prevención y enfrentamiento de los delitos contra la flora y fauna silvestre*) [14]. В Уголовном кодексе впервые появился раздел VI, посвященный экологическим преступлениям, включая следующие: загрязнение воды, атмосферы и почв; действия, наносящие ущерб биоразнообразию; нарушение правил предупреждения и контроля для искоренения бо-

лезней и вредителей животных и растений; незаконная эксплуатация экономической зоны Республики Куба; незаконный рыбный промысел [15].

В сентябре 2023 г. опубликован принятый Национальной ассамблеей Закон о природных ресурсах и окружающей среде (*Ley de Recursos Naturales y Medio Ambiente*), который вступил в силу 11 марта 2024 г. Его сутью стало определение инструментов для защиты и устойчивого использования природных ресурсов и окружающей среды, природного наследия и включение экологического аспекта в планы экономического и социального развития [16]. Такой экосистемный подход и учет климатических изменений — отличительная черта нового законодательства. Усиливается роль *CITMA* как руководящего органа, ответственного за природоохранную практику, а также учитывается новое распределение административных функций на Кубе. Закон призван обеспечивать более широкое междисциплинарное, межсекторное и гражданское участие в реализации экологической политики.

Обеспечить экономический рост с учетом рационального использования природных ресурсов призваны Государственный план противодействия изменению климата (*Tarea Vida*), Национальная программа по сохранению биологического разнообразия (*Programa Nacional sobre la Diversidad. Biológica, PNDB*), Политика содействия территориальному развитию, Национальная программа сохранения и улучшения почв (*Programa Nacional de Mejoramiento y Conservación de Suelos, PNMCS*). В 2023 г. обсуждался проект новой Национальной стратегии сохранения растений на 2023—2030 гг.

Новое законодательство согласуется с международными договорами и обязательствами в области экологии. Куба является участником основных международных природоохранных соглашений, среди которых в последнее время особую актуальность приобрело Парижское соглашение по климату (2015 г.). Страна ратифицировала более двух десятков международных договоров, конвенций и протоколов, касающихся сохранения животных и среды их обитания, океанов и атмосферы, а также об обращении с опасными веществами, о соблюдении мер безопасности труда, о защите здоровья и окружающей среды на региональном уровне. Ратифицированные международные договоры становятся частью национального законодательства Кубы. В марте 2024 г. Ассамблея ООН по окружающей среде утвердила резолюцию, впервые подготовленную Кубой (совместно с Бразилией) о внедрении рециркулярной экономики в сахарном производстве с целью противостояния изменению климата [17].

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Куба обладает разнообразным природно-ресурсным потенциалом. К продуктивным сельскохозяйственным землям относится около 54% ее территории, лесами покрыто более 30% площади острова. Большое количество солнечных дней дает возможность для развития солнечной энергетики и растениеводства. К эксплуатируемым относятся запасы месторождений никеля, кобальта, железа и марганца, меди, свинца и цинка, нефти, мрамора и других нерудных ископаемых, хотя в случае с нефтью они пока не обеспечивают потребности страны. Специфика речной сети и особенности климата (засухи) делают проблемным водоснабжение, осо-

бенно в сельском хозяйстве. Задача решается с помощью 242 водохранилищ общей емкостью 9 148,6 тыс. м³ [18]. Прибрежные воды имеют большой потенциал как с точки зрения туризма, так и рыболовства. Богатый туристический ресурс обеспечивает наличие более 200 пляжей общей протяженностью 588 км, из которых 256 км уже освоено [19]. Но когда речь идет об элементарном выживании в условиях экономической блокады, даже при проведении целенаправленной экологической политики издержки неизбежны, нагрузка на природную среду растет. Необходимость развивать сельское хозяйство при острой нехватке удобрений, отсутствии возможности использовать необходимую технику и системы орошения в условиях жесткой экономии финансовых средств не могла не привести к ухудшению состояния почв и водного хозяйства. Активное развитие сферы туризма, никелевой промышленности, не сопровождавшееся природоохранными мероприятиями, также привело к негативным экологическим последствиям.

В качестве основных экологических проблем *СИТМА* выделяет следующие: деградация почв; утрата лесных площадей; загрязнение почв и водоемов; утрата биологического разнообразия; нехватка и низкое качество воды; негативные последствия изменения климата; ухудшение санитарно-гигиенических условий в населенных пунктах [20].

Наиболее острыми проблемами остаются деградация почв и риск опустынивания. По оценкам, более 70% почв в разной степени деградированы [12]. Это создает серьезное препятствие для развития растениеводства. Решение видится в согласовании некоторых практик интенсивного земледелия с внедрением элементов экологически устойчивого сельского хозяйства, основанного на научно-технических достижениях.

Вызывают беспокойство тенденция к нерациональному использованию лесов, утрата разнообразия лесной флоры (особенно сокращение доли ценных пород), неэффективное использование биомассы, полученной из древесины. Определенные сложности связаны с лесовосстановлением: низкой приживаемостью насаждений, малым ассортиментом лесных пород, недостаточным учетом совмещения культур и др. Площади под лесопосадками сократились с 15,4 тыс. га в 2018 г. до 9,17 тыс. га в 2022 г. [21, р. 40]. Тем не менее к 2030 г. планируется увеличить долю лесных площадей с 32,1% в 2022 г. [21, р. 39] до 33% [22].

Другая острая проблема — водоснабжение, в том числе качественной питьевой водой: в 2019 г. очищенной водой было обеспечено 96,7% населения, при этом стабильно — только 53,7%. В 2022 г. водозабор сократился до 5 600 млн м³ по сравнению с 7 384 млн в 2018 г. [21, pp. 30, 31]. Для сельского хозяйства это связано с эксплуатацией водохранилищ, наполняемость которых зависит не только от метеоусловий, но и от состояния оборудования (плотин, распределительных систем), водоохраных мероприятий. По данным на 2022 г., потери воды при передаче составили 17%. Водопроводно-канализационные сети страдают от износа основных объектов при отсутствии систематического обслуживания и ремонта, нехватки компонентов для их очистки. Неудовлетворительное состояние систем канализации и очистных сооружений, недостаточность объемов повторного использования жидких отходов агропродовольственной и промышленной

деятельности, сокращение программ контроля и мониторинга за качеством воды из-за нехватки материальных ресурсов приводят к серьезному загрязнению поверхностных вод.

Недостатки в освоении природных ресурсов неизбежно отрицательно сказываются на биоразнообразии. Для Кубы при небольших размерах территории эта проблема является актуальной, учитывая богатство ее флоры (6500 видов) и фауны, тем более что соответственно 85% и 95% их представителей являются эндемиками [23]. По данным Красной книги* на 2021 г., было выявлено 22 исчезнувших вида растений, 4 исчезли в отдельных районах, 772 находились в критическом состоянии, 512 — в опасности, 396 — уязвимы, 518 вызвали опасения. Более 300 видов пострадали в результате нарушения их среды обитания при обустройстве городских и туристических зон, еще 500 — в результате проникновения чужеродных видов, представляющих вторую по значимости угрозу для эндемиков на Кубинском архипелаге [24]. В условиях острова это связано с неадекватным управлением некоторыми хрупкими экосистемами, приводящим к разрушению естественной среды обитания видов, и недостаточным контролем за незаконной торговлей, браконьерством и промыслом видов, имеющих большое экономическое значение. Причины кроются также в низком уровне экологического просвещения населения.

Серьезные последствия влекут за собой плохо организованный сбор и утилизация твердых бытовых отходов. Наблюдается распространение микросвалок в населенных пунктах, имеются недостатки, связанные с санитарно-гигиеническим состоянием полигонов, их эксплуатацией и охраной. Подобные факты часто связаны с социальной недисциплинированностью.

Обострение ряда угроз для Кубы также связано с изменением климата. Это — повышение среднегодовой температуры, изменения в режиме выпадения осадков, частота и масштаб засух, изменения, касающиеся доступности и качества пресной воды, усиление интенсивности и частоты ураганов, повышение уровня моря. За последние 50 лет из-за изменения климата уровень моря уже поднялся на 10 см, а к 2050 г. ожидают повышения еще на 29 см и, соответственно, потери 2,31% поверхности суши кубинского побережья. Эти изменения могут привести к исчезновению с карты около 122 кубинских прибрежных городов и населенных пунктов, затоплению многих курортных зон [25].

Основные элементы береговой защиты, в частности, песчаные пляжи, водно-болотные угодья (болотистые луга и мангровые заросли), гребни коралловых рифов, которые комплексно смягчают воздействие волн, вызванных природными явлениями, становятся наиболее уязвимыми. Было установлено, что на 208 из 247 обследованных пляжей (84,2%) имеются признаки эрозии. Темпы эрозии песчаных пляжей на Кубинском архипелаге оцениваются в среднем в 1,2 м отступления береговой линии в год. Мангровые заросли присутствуют на 70% кубинского побережья. С 1961 г. их площадь сократилась примерно на 93 км². Только 3% коралловых рифов

* Для того, чтобы вид был официально включен в Красную книгу, он должен быть классифицирован как находящийся под угрозой исчезновения, исчезающий или уязвимый.

находятся в хорошем состоянии, 40% сильно повреждены, а 29% имеют крайнюю степень повреждения [26].

На фоне латиноамериканского региона, который сохраняет за собой статус «экологического резерва», Куба относится к странам «экологического дефицита», что означает, что страна теряет экологические активы или выбрасывает загрязняющие вещества в такое глобальное достояние, как атмосфера (см. таблицу ниже).

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ СЛЕД И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЕМКОСТЬ КУБЫ
(гга* на человека)

	Биоемкость**		Экологический след***		Экологический резерв/дефицит
	1995 г.	2022 г. (а)	1995 г.	2022 г. (а)	2022 г.
Мир	1,9	1,5	2,5	2,6	-1,1
ЛКА	6,6	4,7	2,7	2,4	2,3
Куба	0,9	1,1	1,8	1,9	-0,8

* гга — глобальный гектар — условная единица, обозначающая гектар земной площади (не учитываются пустыни, ледники и открытый океан) со среднемировой биологической продуктивностью за данный год.

** Биоемкость — способность экосистем восстанавливать то, что люди потребили.

*** Экологический след — площадь биопродуктивной территории и акватории, необходимой для производства потребляемых человеком ресурсов и поглощения отходов.

(а) — оценка.

Источник: составлено авторами по данным *Global Footprint Network* [27].

Сравнивая показатели 1995 и 2022 гг., можно заметить, что Кубе удалось немного нарастить биоемкость и благодаря этому сократить экологический дефицит. Это стало результатом проведения природоохранных мероприятий и реализации программ трансформации сельского хозяйства, осуществляемых с 2007 г. с целью достижения самообеспеченности страны продовольствием и наращивания потенциала производства биотоплива, снижения зависимости страны от импорта.

ПРИРОДООХРАННАЯ ПРАКТИКА

План экономического и социального развития до 2030 г. связывает решение общих и конкретных целей социально-экономического развития страны с вопросами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. Несмотря на имеющиеся финансовые трудности, расходы государства на охрану окружающей среды выросли с 628,13 млн песо в 2018 г. до 2 457,59 млн в 2022 г., из них 63% было направлено на решение проблем с водоснабжением и 18% — на обеспечение чистоты воздуха и мероприятия, связанные с климатом [21, pp. 58, 59]. В настоящее время экологическая политика государства определяется Нацио-

нальной стратегией охраны окружающей среды (*EAN*), принятой на период 2021—2025 гг.

В экологической политике Кубы можно выделить три критически важных направления, требующих принятия неотложных мер: изменения климата, загрязнение воздуха и воды и утрата биологического разнообразия. Помимо *EAN* другим базовым документом, создающим прочный фундамент для решения экологических проблем, стал принятый в 2017 г. Государственный план борьбы с изменением климата, известный как «Задача — жизнь» (*Tarea Vida*). Основные направления были определены с учетом приоритета сохранения жизни людей в наиболее уязвимых зонах, продовольственной безопасности и развития туризма.

Куба строго выполняет обязательства по сокращению использования веществ, разрушающих озоновый слой. С 2021 г. ведется активная работа по постепенному отказу от гидрохлорфторуглеродов, применяемых в холодильниках, кондиционерах; к 2030 г. они должны быть заменены безвредными для озонового слоя газами. В 2023 г. страна полностью отказалась от использования охлаждающего газа *R-141b*. Куба — одно из немногих развивающихся государств, имеющих предприятие, на котором применяется японская технология по уничтожению веществ, разрушающих озоновый слой [28]. Совет Зеленого климатического фонда ООН (*Green Climate Fund, GCF*) одобрил проект по повышению устойчивости к изменению климата уязвимых сельских общин на Кубе. Инвестиции в проект оцениваются в 119 млн долл. Проект направлен на сокращение выбросов около 2,7 млн т парниковых газов при участии 52 тыс. семейных фермерских хозяйств [29]. План также предусматривает внедрение методов агролесоводства на 35 тыс. га с целью улучшения инфильтрации и удержания воды в почве, предотвращения ее эрозии и обеспечения большей продуктивности и устойчивости местных сельскохозяйственных экосистем. В условиях невозможности обеспечения сельского хозяйства импортными удобрениями и гербицидами кубинское правительство активизировало работу по местному производству биоудобрений и биопестицидов. В провинции Гуантанамо к концу 2023 г. должны были начать работу 11 центров по производству натуральных удобрений для улучшения сельскохозяйственных земель [30]. В промышленных масштабах подобную продукцию должны на 100% обеспечить начавшее работу в 2023 г. предприятие в провинции Гавана, вводимое в строй в 2024 г. предприятие в Вилья Клара, а в дальнейшем и в г. Байамо (провинция Гранма) [31].

Многое зависит от рационального использования водных ресурсов. В 2023 г. объем инвестиций в эту сферу составил 3,2 млрд песо. Работы велись по пяти направлениям: гидростроительство, водоснабжение, водочистка, сбор и распределение, меры по защите и гидрометрии. Программа 2023 г. включала ввод 293 скважин для водоснабжения и 108 — для разных целей. Кроме того, было проведено 551 км сетей и соединительных водопроводов, 56 км дренажных и канализационных трубопроводов и более 45 км отводных каналов. В результате к водоснабжению были подключены 57 тыс. человек и 13 тыс. — к канализации. Однако еще 400 домов с населением более 2 тыс. человек оставались не охваченными этими видами услуг [32]. До 2030 г. для обеспечения населения питьевой водой на ре-

монт и расширение водопроводов, создание предприятий по очистке и опреснению воды намечено выделить 14 786,5 млн песо; на увеличение числа и ремонт предприятий по переработке отходов, систем канализации и городских водостоков — 8 727,8 млн; на строительство и ремонт водохранилищ, магистральных каналов и дренаж — 1 331,7 млн и на системы контроля за обеспечением и расходом воды — 757,3 млн песо [33].

Важной частью *Tarea Vida* стала инициатива по повышению устойчивости прибрежных районов Кубы и экосистем к изменению климата, получившая название «Мой берег» (*Mi Costa*). Она стала продолжением реализованного в 2014—2020 гг. на юге провинций Артемиса и Маябеке проекта «Живые мангры» (*Manglar vivo*). Подотчетное *CITMA* Агентство по окружающей среде (*Agencia de Medio Ambiente, АМА*) при поддержке Программы развития ООН (ПРООН) в 2020 г. запустило рассчитанный на 30 лет проект укрепления экосистемы вдоль 1300 км побережья в 24 муниципиях в провинциях Пинар-дель-Рио, Артемиса, Маябеке, Сьего-де-Авила, Камагуэй, Лас-Тунас и Гранма [34]. *GCF* утвердил выделение 23,9 млн долл. на проект повышения устойчивости прибрежных районов на юге Кубы. Кубинское правительство в качестве своего вклада в выполнение Парижского соглашения планирует выделить на эти цели еще 20,3 млн долл. [35].

Проект призван защитить и восстановить естественную среду обитания, коралловые рифы, водоросли и мангровые заросли. Он также поможет местному населению позаботиться об окружающей среде и избежать нынешних и будущих рисков, связанных с сильными тропическими штормами и ураганами, наводнениями, подъемом уровня моря, эрозией береговой линии и других. Ключевым аспектом проекта является его нацеленность на работу с местными сообществами и органами власти, чтобы разъяснить ценность экосистем в обеспечении природной устойчивости и условий существования. Планируется восстановление более 11 тыс. га мангровых зарослей, 3 тыс. га заболоченных лесов и 900 га заболоченных лугов. Будет обеспечено оздоровление более 9 тыс. га площадей морских водорослей и примерно 134 км гребней коралловых рифов — важных защитных барьеров от повышения уровня моря и приливных волн* [36]. Ожидается, что это принесет пользу более чем 1,3 млн человек, проживающих в 24 прибрежных муниципиях [37].

Важную роль в обеспечении мероприятий по борьбе с изменением климата играет метеослужба Кубы, в организации работы которой участвует Россия. Наше сотрудничество началось еще во времена СССР. В настоящее время оно опирается на подписанное в 2013 г. в Гаване Соглашение между Министерством природных ресурсов и экологии РФ и *CITMA* о сотрудничестве в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды. Россия оказала помощь в модернизации и развитии метеорологической наблюдательной сети острова, в том числе центра метеорологических экспериментальных исследований в г. Камагуей, создании в г. Гавана совместного российско-кубинского центра тропической метеорологии, гелиогеофизики.

* В 2022 г. на Кубе действовали три питомника по разведению четырех видов кораллов: два — в Национальном парке Гуанакаибес, один — на гаванском побережье близ Национального аквариума и еще один предполагалось создать на коралловом пляже (Плайя Кораль) в Матансасе [36].

Для развития туристической отрасли необходимо уделять значительное внимание состоянию пляжей. Так, например, в 2020 г. в результате прохождения урагана Ирма на острове Паредон Гранде, входящем в туристический комплекс Хардинес-дель-Рей, площадь которого составляет всего 18 км², потребовалось восстанавливать 1700 м пляжной линии, которая отступила от моря на 24 м, потеря песка составила 44,5 м³ на 1 м линии [38]. В 2022 г. была принята Экологическая стратегия туристической системы на период 2022—2026 гг., направленная на устойчивое развитие отрасли и рациональное использование природных ресурсов.

Не менее важным вопросом, чем сохранение пляжей, для Кубы является чистота прибрежных вод. Известно, что в мире ежегодно в море выбрасывается 300 млн т пластмассовых отходов (80% от общей массы). На Кубе в г. Сьенфуэгос действует специальный Центр экологических исследований, осуществляющий контроль за уровнем загрязнения вод и пляжей микропластиком (размером до 5 мм) [39]. В рамках мер по предотвращению загрязнения вод при добыче нефти на шельфе Куба применяет горизонтальное бурение скважин. В марте 2024 г. вступила в строй рекордная по протяженности (8 047 м, из них более 7 000 м под морским дном) скважина Варадеро 1012 на месторождении *Varadero Oeste*. Предуствующая подобная скважина (7 710 м) здесь была завершена в 2021 г. [40].

Важнейшей частью программы *Tarea Vida* являются преобразования в энергетике. С 2014 г. правительство реализует политику развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ), с конца 2019 г. действует Закон № 345 «О развитии возобновляемых источников энергии и эффективном использовании энергии». Чтобы сократить зависимость от ископаемого топлива, разрабатываются проекты, связанные с биоэлектрическими установками, ветряными электростанциями и фотогальваническими солнечными технологиями.

Согласно оценкам, использование биогаза в домах с биореакторами снижает потребление электроэнергии на 40-70%. С ноября 2008 г. по июль 2022 г. под руководством экспериментальной станции *Indio Hatuey* (провинция Матансас) и при финансовой поддержке (11 млн швейцарских франков) Швейцарского агентства по развитию и сотрудничеству в 30 муниципалитетах в 11 провинциях осуществлялся пилотный международный проект *Biomás-Cuba* [41]. Он был направлен на улучшение качества жизни более чем 650 тыс. человек путем реализации на местах интегрированного производства продуктов питания, биогаза в качестве ВИЭ и биоудобрений. С переходом к циркулярной экономике связывается развитие сахарной промышленности. Отрасль может обеспечить сырьем турбогенераторы общей мощностью 449 мВт [42]. Такое создание замкнутых циклов производства энергии и пищевых продуктов в сельских районах рассматривается как основной способ продвижения к устойчивому сельскому хозяйству, способному решать различные проблемы, связанные с изменением климата.

К 2030 г. на Кубе планируется 24% производства электроэнергии обеспечивать за счет ВИЭ. Снижение затрат и повышение эффективности модулей солнечных фотоэлектрических систем способствуют расширению их использования. В 2022 г. кубинская компания *Unión Eléctrica* заключила

соглашения с рядом иностранных инвесторов о создании парков солнечных батарей общей мощностью 4 000 мВт. [43]. К 2028 г. должно быть создано 92 парка на 2 000 мВт. В 2024 г. планируется смонтировать 46 парков мощностью по 21 мВт каждый, примерно по три в каждой провинции. Это позволит существенно сократить зависимость страны от импорта и использования дизельного топлива и нефти для производства электроэнергии и уменьшить вредные выбросы в атмосферу [44]. Отдельные хозяйства уже перешли на использование солнечных панелей для получения электроэнергии.

С середины нулевых годов на Кубе ведется интенсивное изучение ветровой энергии. Определена 21 зона (включая мелкие прилегающие острова) с благоприятными условиями для создания ветроэлектростанций. Их потенциальная мощность на высоте 50 м оценивается от 4 000 до 15 000 мВт. В 2023 г. на острове существовало четыре небольших ветроэнергетических парка совокупной мощностью 11,7 мВт, из которых один не работал, а три эксплуатировались более десяти лет. Они обеспечивали лишь 0,1% производимой в стране электроэнергии. Хотя трудности с финансированием тормозят развитие этого компонента электроэнергетики (после 2010 г. не было нового строительства), к 2030 г. установленные ветроэнергетические мощности планируется довести до 807 мВт. С этой целью намерено ввести в строй 13 новых станций, из которых две по 50 мВт уже строятся в провинции Лас-Тунас и еще одна находится в начальной стадии строительства в Рио Секо (провинция Ольгин) [45]. Вместе с тем в планы развития ветроэнергетики пока не включается распространение небольших ветроустановок.

Важным элементом природоохранной практики кубинского государства является создание Национальной системы охраняемых территорий (*Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SNAP*). В настоящее время в стране юридически оформлена 231 охраняемая зона, что составляет почти 22,42% национальной территории (18,25% суши) [46]. Но еще в 2020 г. было 211 действующих и намеченных охраняемых зон, из которых 77 национального и 134 местного значения. Они сгруппированы по восьми категориям управления: природные резерваты — 4, национальные парки — 14, биосферные резерваты — 32, памятники природы — 33, управляемые флористические резерваты — 41, убежища фауны — 45, сохраняемые природные ландшафты — 24, управляемые местности многоцелевого использования — 18 [47]. Шесть биосферных заповедников Кубы (Гуанахакабисес, Сьерра-дель-Росарио, Сьенага-де-Сапата, Буэнависта, Баконао и Кучильяс-дель-Тоа) получили международное признание и объявлены объектами Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Куба придерживается принципа, согласно которому забота об окружающей среде не может возлагаться исключительно на государство, а должна быть делом всех граждан. С этой целью отмечаемый ежегодно по решению ООН в мире 5 июня Всемирный день окружающей среды на острове стал «народным событием», которое сопровождается уличными митингами, парадами велосипедистов, «зелеными» концертами, конкурсами сочинений и плакатов в школах, посадкой деревьев, а также кампанией по регенерации отходов и уборке территории [48].



Несмотря на крайне тяжелое экономическое положение, Куба рассматривает задачи охраны окружающей среды как необходимое условие достижения устойчивого развития. В стране создана и постоянно обновляется законодательная база, связанная с рациональным природопользованием. Куба активно выступает на международных площадках по экологическим проблемам, стремится выполнять свои обязательства по Парижскому соглашению и Целям устойчивого развития. Однако, несмотря на постоянное совершенствование законодательной базы экологической политики Кубы, природоохранная практика заметно отстает.

Страна сталкивается с многочисленными экологическими проблемами. Борьба с угрозой изменения климата требует пересмотра существующей энергетической матрицы, перехода на возобновляемые источники энергии, что весьма затратно, а в случае с ветровой электроэнергетикой чревато новыми экологическими последствиями. Для достижения продовольственного самообеспечения требуется интенсификация сельскохозяйственного производства, что, помимо материального аспекта, напрямую зависит от состояния почв и водоснабжения. При нехватке средств правительство стремится использовать имеющиеся практики органического земледелия наиболее успешных хозяйств. Большое внимание уделяется налаживанию водоснабжения не только в сельской местности, но и в городах. Хотя вопрос качества воздуха в городах не стоит очень остро, правительство предпринимает шаги по внедрению электромобилей. При этом экологическая ситуация в городах проблемна из-за состояния канализации и трудностей с вывозом твердых отходов. Превращение туризма в основную отрасль экономики требует постоянного расширения туристической инфраструктуры, что приводит к дополнительной нагрузке на природную среду и выдвигает дополнительные задачи по ее охране в рекреационных зонах. Эндемичность подавляющего большинства представителей флоры и фауны Кубы требует от государства серьезных усилий по обеспечению защищенности охраняемых территорий в сочетании с хозяйственной деятельностью.

В условиях современной кубинской реальности парадигма стремления к устойчивому развитию определяется балансом между необходимостью срочного решения очень острых экономических проблем и задачей природосбережения. Финансовый дефицит и жесткость американских санкций не позволяют в полной мере принять необходимые меры по охране окружающей среды в ходе реализации экономических проектов. К этому добавляется и пока еще недостаточный уровень дисциплины кубинских компаний в вопросах обеспечения экологической безопасности. Государство прилагает усилия для преодоления такой ситуации, в частности, среди населения, начиная с детского возраста, проводится воспитательная работа, ужесточается уголовная ответственность за нанесение ущерба природе. Страна нуждается в международной помощи в решении природоохранных задач, и в этом вопросе существует потенциал наращивания сотрудничества с Россией. Несмотря на все существующие трудности, необходимо отметить действенность предпринимаемых Кубой шагов по улучшению экологической ситуации и охране окружающей среды.

ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Discurso pronunciado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro, Brasil. Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro. 12.06.1992. Available at: <http://www.cubadebate.cu/opinion/1992/06/12/discurso-de-fidel-castro-en-conferencia-onu-sobre-medio-ambiente-y-desarrollo-1992/> (accessed 24.03.2021).
2. María de los Ángeles Zamora Fernández, Julia Azanza Ricardo, Arnoldo Bezanilla Morlot. Impacto del cambio climático en la generación de incendios forestales en Las Tunas. *Revista Cubana de Ciencias Forestales CFORES*, mayo-agosto 2022; 10(2): pp. 150-168. Available at: https://www.researchgate.net/publication/362270820_Impacto_del_cambio_climatico_en_la_generacion_de_incendios_forestales_en_Las_Tunas (accessed 07.12.2022).
3. Elia Natividad Cabrera Álvarez, Lidia Inés Díaz Gispert, Otilia Barros Díaz. La gestión de indicadores territoriales para el desarrollo sostenible en las montañas de Cuba. December 2019. *Economía y Desarrollo*, 162(2). Available at: https://www.researchgate.net/publication/343574224_La_gestion_de_indicadores_territoriales_para_el_desarrollo_sostenible_en_las_montanas_de_Cuba (accessed 07.09.2022).
4. José A. Díaz Duque, Leda Menéndez Carrera, José M. Guzmán Menéndez y Elisa Eva García. Principales problemas ambientales y ecológicos que influyen en la sostenibilidad de la República de Cuba. July 2013. Conference: IX Convención Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo. La Habana, Cuba. Available at: https://www.researchgate.net/publication/304515545_PRINCIPALES_PROBLEMAS_AMBIENTALES_Y_ECOLOGICOS_QUE_INFLUYEN_EN_LA_SOSTENIBILIDAD_DE_LA_REPUBLICA_DE_CUBA#:~:text=En%20Cuba%20se%20han%20desarrollado,actual%20del%20pa%C3%ADs%20aunque%20como (accessed 12.12.2023).
5. Arianna Rodríguez García. La protección del medioambiente en Cuba, una prioridad gubernamental. *Revista Novedades en Población*. Abril 2020. Available at: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782019000200113#:~:text=Los%20desaf%C3%ADos%20medioambientales%20a%20los,del%20cambio%20clim%C3%A1tico%20entre%20otros (accessed 17.11.2023).
6. Disaster Preparedness and Climate Change in Cuba. Management and Adaptation. Edited by Emily J. Kirk, Isabel Story and Anna Clayfield. Lanham, MD: Lexington Books, 2021, 258 p.
7. Humberto Soto. Priorización de los ODS en Cuba: articulación de la Agenda 2030 con el Plan Nacional de Desarrollo e identificación de prioridades de desarrollo sostenible. Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2023, 164 p.
8. Николаева Л.Б. Латинская Америка в поиске пути экологически устойчивого развития. *Латинская Америка*, М., 2019, № 5, сс. 90-99 [Nikolayeva L.B. Latinskaya Amerika v poiske puti ekologicheski ustoychivogo razvitiya [Latin America is in the search of the way to environmentally sustainable development]. *Latinskaya Amerika*, Moscow, 2019, N 5, pp. 90-99. DOI: 10.31857/S0044748X0004723-4 (In Russ.)].
9. Nikolaeva L.B. Economía Latinoamericana de cara a los cambios climáticos. Nuevas prioridades. *Iberoamérica*, Moscow, 2018, N 4, pp. 5-26.
10. Николаева Л.Б. На пути к «зеленой экономике». *Латинская Америка*, М., 2017, № 11, сс. 12-26 [Nikolayeva L.B. Na puti k «zelenoy ekonomike» [On the way to the “green economy”]. *Latinskaya Amerika*, Moscow, 2017, N 11, pp. 12-26. (In Russ.)].
11. Диас-Брикетс Серхио, Перес-Лопес Хорхе. Куба: Экономическое развитие и охрана природы. Калашников Н.В. Комментарий. *Латинская Америка*, М., 2005, № 3, сс. 54-73 [Diaz-Briquet Sergio, Perez-Lopez Jorge. Cuba: Ekonomicheskoye razvitiye i okhrana prirody. Kalashnikov N.V. Kommentariy [Cuba: Economic Development and Nature Conservation. Kalashnikov N.V. A comment]. *Latinskaya Amerika*. Moscow, 2005, N 3, pp. 54-73 (In Russ.)].
12. Cuando la ley protege nuestro medio ambiente. Juventud Rebelde. 04.06.2022. Available at: <https://www.juventudrebelde.cu/cuba/2022-06-04/cuando-la-ley-protege-nuestro-medio-ambiente> (accessed 07.10.2023).

13. Novedades sobre la protección penal del medio ambiente en Cuba. CubaDebate. 06.06.2022. Available at: <http://www.cubadebate.cu/especiales/2022/06/06/novedades-sobre-la-proteccion-penal-del-medio-ambiente-en-cuba/> (accessed 12.11.2023).
14. Posee Cuba legislación fortalecida en favor de los recursos naturales. 01.06.2022. Available at: <https://www.prensa-latina.cu/2022/06/01/posee-cuba-legislacion-fortalecida-en-favor-de-los-recursos-naturales> (accessed 16.10.2023).
15. Ley No. 151. Código Penal. Título VI. Delitos contra los recursos naturales, el medio ambiente y el ordenamiento territorial. 01.09.2022. Pp. 2636 – 2639. Available at: https://www.parlamentocubano.gob.cu/sites/default/files/documento/2022-09/goc-2022-o93_0.pdf (accessed 06.11.2023).
16. Ley 150 del Sistema de los recursos naturales y el medio ambiente. Gaceta Oficial N 87. 13.09.2023. Available at: <https://www.parlamentocubano.gob.cu/sites/default/files/documento/2023-10/goc-2023-o87.pdf> (accessed 12.12.2023).
17. La ONU aprueba resolución cubana sobre aplicación de la economía circular en la caña de azúcar. Granma, 02.03.2024. Available at: <https://www.granma.cu/mundo/2024-03-02/la-onu-aprueba-resolucion-cubana-sobre-aplicacion-de-la-economia-circular-en-la-cana-de-azucar> (accessed 05.03.2024).
18. Estado del medio ambiente en Cuba. 17.11.2022. Available at: <https://norfipc.com/cuba/estado-medio-ambiente-cuba.php> (accessed 14.03.2023).
19. Mintur. 13.04.2021. Available at: <https://www.mintur.gob.cu/el-encanto-de--las-playas-de-cuba> (accessed 27.03.2023).
20. CITMA. Available at: <https://www.citma.gob.cu/principales-problemas-ambientales-can/> (accessed 27.01.2024).
21. ONEI. Anuario Estadístico de Cuba 2022. Medio Ambiente. Edición 2023. 60 p. Available at: https://www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicaciones/2024-04/02-medio-ambiente-2022_0.pdf (accessed 14.03.2024).
22. ¿Cómo enfrenta Cuba sus desafíos medioambientales? CubaDebate. 02.06.2021. Available at: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/06/02/tarea-vida-como-enfrenta-cuba-sus-desafios-medioambientales/> (accessed 27.09.2023).
23. Orfilo Peláez. Cuba tiene identificadas 215 áreas protegidas. Granma, 13.04.2022. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2022-04-13/cuba-tiene-identificadas-215-areas-protegidas-13-04-2022-22-04-36> (accessed 07.06.2023).
24. Cuba tiene evaluado el estado de conservación de más del 80% de su flora. Granma, 14.04.2023. Available at: <https://www.granma.cu/ciencia/2023-04-14/cuba-tiene-evaluado-el-estado-de-conservacion-de-mas-del-80-de-su-flora-14-04-2023-20-04-43> (accessed 27.09.2023).
25. ¿Cómo afecta el cambio climático a Cuba? 27.02.2020. Available at: <https://www.dimecuba.com/revista/noticias-cuba/cambio-climatico-cuba/> (accessed 22.03.2023).
26. Thalía Fuentes Puebla, Yilena Héctor Rodríguez, Ismael Francisco. Tarea Vida en la mira de los diputados: Hay una transición en el clima de Cuba. CubaDebate. 18.07.2023. Available at: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2023/07/18/tarea-vida-en-la-mira-de-los-diputados-hay-una-transicion-en-el-clima-de-cuba/> (accessed 24.08.2023).
27. Global Footprint Network. Available at: https://data.footprintnetwork.org/?_ga=2.262872846.32938626.1702316805-618823402.1702316805#/countryTrends?cn=49&type=BCpc,EFCpc (accessed 5.02.2024).
28. Que hace Cuba para proteger la capa de ozono? Granma, 08.09.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-09-08/que-hace-cuba-para-proteger-la-cap-a-de-ozono> (accessed 08.11.2023).
29. Cuba pone en marcha un programa contra el cambio climático por USD 119 millones. 13.03.2020. Available at: <https://www.trt.net.tr/espanol/economia/2020/03/13/cuba-pone-en-marcha-un-programa-contr-a-el-cambio-climatico-por-usd-119-millones-1377930> (accessed 15.04.2023).

30. Nuevo centro de bioproductos es inaugurado en Guantánamo. Granma, 08.10.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-10-08/nuevo-centro-de-bioproductos-es-inaugurado-en-guantanamo> (accessed 09.10.2023).
31. En el camino de la soberanía alimentaria, usar los bioproductos es una primera opción. Granma, 26.08.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-08-26/en-el-camino-de-la-soberania-alimentaria-usar-los-bioproductos-es-una-primera-opcion> (accessed 19.11.2023).
32. No se detienen las inversiones en el sector hidráulico. Granma, 21.10.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-10-21/no-se-detienen-la-inversiones-en-el-sector-hidraulico> (accessed 30.10.2023).
33. Ratifica Recursos Hidráulicos programas de inversiones hasta 2030. Granma, 06.11.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-11-06/ratifica-recursos-hidraulicos-programas0de-inversiones-hast-2030> (accessed 07.11.2023).
34. Proyecto Mi Costa publica su Informe de Evaluación Ambiental y Social (IEAS). UNDP. 04.02.2021. Available at: <https://www.undp.org/es/cuba/news/proyecto-mi-costa-publica-su-informe-de-evaluación-ambiental-y-social-ieas> (accessed 11.07.2023).
35. Un proyecto de medio ambiente protegerá la costa sur de Cuba frente al cambio climático. ONU. 22.03.2021. Available at: <https://news.un.org/es/story/2021/03/1489802> (accessed 11.07.2023).
36. Cuba restaura “a mano” sus arrecifes de coral. Granma, 01.04.2022. Available at: <https://www.granma.cu/ciencia/2022-04-01/cuba-restaura-a-mano-sus-arrecifes-de-coral-01-04-2022-22-04-42> (accessed 26.04.2022).
37. Cuba registra progresos ambientales, pese al bloqueo. Granma, 06.06.2022. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2022-06-06/cuba-registra-progresos-ambientales-pese-al-bloqueo> (accessed 07.06.2022).
38. Nuevo vertimiento de arena en cayo Paredon Grande. Granma, 09.12.2020. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2020-12-09/nuevo-vertimiento-de-arena-en-cayo-paredon-grande> (accessed 10.12.2020).
39. Instalan microscopio para estudiar contaminación por microplásticos. Granma, 18.11.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-11-18/instalan-microscopio-para-estudiar-contaminacion-por-microplasticos> (accessed 21.11.2023).
40. Concluido el pozo petrolero de mayor longitud horizontal en Cuba. Granma, 10.03.2024. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2024-03-10/concluido-el-pozo-petrolero-de-mayor-longitud-horizontal-en-cuba> (accessed 11.03.2024).
41. Bioenergía en Cuba: un camino prometedor. Granma, 10.10.2023. Available at: <https://giron.cu/2023/10/10/bioenergia-en-cuba-un-camino-prometedor/> (accessed 10.11.2023).
42. El sector azucarero no puede seguir siendo solo azúcar. Granma, 27.06.2022. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2022-06-27/el-sector-azucarero-no-puede-seguir-siendo-solo-azucar-27-06-2022-00-06-35> (accessed 09.10.2023).
43. Cuba podría instalar 4000 megawatts de potencia en parques solares fotovoltaicos. Granma, 25.06.2022. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2022-06-25/cuba-podria-instalar-4-000-megawatts-de-potencia-en-parques-solares-fotovoltaicos-25-06-2022-01-06-00> (accessed 28.06.2022).
44. Crean condiciones para el montaje, este año, de los primeros 46 grandes parques solares fotovoltaicos. Granma, 27.03.2024. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2024-03-27/crean-condiciones-para-el-montaje-este-ano-de-los-primeros-46-grandes-parques-solares-fotovoltaicos-27-03-2024-01-03-15> (accessed 28.03.2024).
45. Energía eólica en Cuba, alto potencial para aprovechar. Granma, 19.05.2023. Available at: <https://www.granma.cu/cuba/2023-05-19/energia-eolica-en-cuba-alto-potencial-para-aprovechar> (accessed 10.10.2023).
46. Cuba posee 231 áreas protegidas con elevado valor ecológico. Prensa Latina. 08.07.2023. Available at: <https://archivo.prensa-latina.cu/2023/07/08/cuba-posee-231-areas-protegidas-con-elevado-valor-ecologico> (accessed 15.03.2024).

47. Todas las Áreas Protegidas de Cuba. Por: Norfi Carrodegua. 01.03.2024. Available at: <https://norfipe.com/cuba/areas-protegidas-parques-nacionales-reservas-biosfera-cuba.php> (accessed 05.03.2024).

48. Моисеев А. На Кубе учат любить и беречь природу. *Международная жизнь*. 04.06.2013. [Moiseev A. Na Kube uchat ljubit' i berech' prirodu. [In Cuba they teach to love and take care of nature] *Mezhdunarodnaja zhizn'*. 04.06.2013. Available at: <https://interaffairs.ru/news/show/9620?ysclid=lvv2rw0wh6751866082> (accessed 02.02.2022) (In Russ.).

Liudmila B.Nikolaeva (nlb2008@yandex.ru)
PhD (in Economics), Lead Researcher of ILA RAS

B.Ordynka Str. 21, 115035 Moscow, Russian Federation

Nikolay V.Kalashnikov (n.kalashnikov@ilaran.ru)
PhD (in Economics), Adviser to the Director of ILA RAS

B.Ordynka Str. 21, 115035 Moscow, Russian Federation

Cuba: environmental protection as a factor in sustainable development

Abstract. Rational use of natural resources and environmental protection are an important part of Cuba's state policy to achieve sustainable socio-economic development. The country has a variety of natural resources, during the exploitation of which it is necessary to solve various environmental problems. Cuba is also making significant efforts to combat climate change. The article discusses issues of legislative support for nature protection, environmental problems arising as a result of economic activities, and measures to overcome them. The authors show that despite the limited funds and the targeted steps taken to protect nature, Cuba was able to improve its environmental position against the world background and achieve some success in preserving its natural potential.

Key words: Cuba, environment protection, sustainable development, ecological problems, environmental legislation and practice.

DOI: 10.31857/S0044748X24090014

Received 29.03.2024.