

УДК 327.8

DOI: 10.31857/S0869049925010026
EDN: BIQQRG

Оригинальная статья / Original article

Наука под санкциями: опыт Кубы¹

© М.В. ШУГУРОВ

Шугуров Марк Владимирович, Саратовская государственная юридическая академия (Саратов, Россия), shugurovs@mail.ru. ORCID: 0000-0003-3604-3961

Важный фактор развития науки Кубы и ее интернационализации – сотрудничество с США, что связано с географической близостью двух стран и совпадением тематики научных исследований. Цель статьи – концептуальное осмысление диалектического противоречия между комплексным режимом эмбарго, отражающим политику США в отношении Кубы, и интенсивностью научного сотрудничества между этими странами. Методология исследования охватывает событийный анализ, сравнительный и исторический методы, а также системный подход. Представлена концепция научной дипломатии, призванной сохранять и развивать научное сотрудничество двух стран вопреки эмбарго, благодаря чему стала возможной относительная устойчивость научного партнерства. Исследование позволило выделить основные характеристики опыта Кубы применительно к ситуации внешнего давления на ее науку. Сформулировано положение о том, что режим односторонних ограничительных мер в отношении науки Кубы не предполагает «отмену» кубинской науки, как это имеет место в случае недружественных санкций применительно к российской науке в 2022–2024 гг. Тем не менее чередование ослабления и усиления режима эмбарго со стороны США остается неблагоприятным фактором развития науки Кубы.

Ключевые слова: наука, эмбарго, США, Куба, научная дипломатия, биотехнологии, международное научное сотрудничество, импортозамещение

Цитирование: Шугуров М.В. (2025) Наука под санкциями: опыт Кубы // Общественные науки и современность. № 1. С. 20–33. DOI: 10.31857/S0869049925010026, EDN: BIQQRG

¹ Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01296. (<https://rscf.ru/project/23-28-01296/>).

Funding. The study was carried out with the support of the Russian Science Foundation grant No. 23-28-01296. (<https://rscf.ru/project/23-28-01296/>).

Science Under Sanctions: Cuba's Experience

© M. SHUGUROV

Mark V. Shugurov, Saratov State Law Academy (Saratov, Russia), shugurovs@mail.ru. ORCID: 0000-0003-3604-3961

Abstract. An important factor in the development of Cuban science and its internationalization is cooperation with the United States, which is associated with the geographical proximity of the two countries and the coincidence of the topics of scientific research. The purpose of the article is to conceptually understand the dialectical contradiction between the complex embargo regime, reflecting the US policy towards Cuba, and the degree of intensity of scientific cooperation between these countries. The research methodology covers event analysis, comparative and historical methods, as well as a systems approach. A conceptual picture of the implementation of scientific diplomacy is presented, designed to maintain and develop scientific cooperation between the two countries despite the embargo, due to which relative stability of the scientific partnership became possible. The study made it possible to identify the main characteristics of Cuba's experience in relation to the situation of external pressure on its science. A provision is formulated that the regime of unilateral restrictive measures against Cuban science does not imply the «cancellation» of Cuban science, as is the case with unfriendly sanctions against Russian science in 2022–2024. However, the alternation of weakening and strengthening of the embargo regime by the United States remains an unfavorable factor for the development of Cuban science.

Keywords: Cuba, USA, science, embargo, science diplomacy, biotechnology, international scientific cooperation, import substitution

Citation: Shugurov M.V. (2025) Science Under Sanctions: Cuba's Experience. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, no. 1, pp. 20–33. DOI: 10.31857/S0869049925010026, EDN: BIQQRG (In Russ.)

Вступление российской науки в сложный период развития, ознаменованный сокращением участия в сотрудничестве с большинством ведущих научных государств-партнеров Запада, побуждает изучать опыт тех стран, которые испытали и продолжают испытывать на себе последствия односторонних ограничительных мер не только в сфере экономики, но и науки. К числу таких государств относится Куба, которая вынуждена противостоять сильному давлению со стороны США. Опыт развития кубинской науки и ее интернационализации в условиях санкций полезен для России еще и потому, что в последнее время наметилась тенденция к выстраиванию такого стратегического партнерства России и Кубы, которое предполагает в том числе и интенсификацию научно-технологического сотрудничества. Кроме того, Куба – государство-наблюдатель Евразийского экономического союза, который уделяет особое внимание научно-технологическому развитию и достижению технологического суверенитета.

Как и в случае других государств, подвергшихся т.н. научным санкциям, например Ирана, внешнее давление на научную сферу Кубы имеет динамичный характер, когда чередуются периоды ослабления и усиления санкций. Такое чередование задает логику развития кубинской науки, которая вынуждена противостоять вызовам путем мер, нацеленных на выживание и развитие науки.

Цель статьи – концептуальное осмысление диалектической связи между комплексным режимом эмбарго со стороны США в отношении Кубы и довольно интенсивным научным сотрудничеством между ними. Исследование выполнено на основе применения таких методов, как событийный анализ, сравнительный и исторический методы с привлечением системного подхода.

Кубинская наука и санкционный шок

Существенные препятствия на пути развития кубинской науки стали следствием введения США в 1961 г. экономического эмбарго, которое предполагало запрет любого экспорта на Кубу, за исключением некоторых продуктов питания и лекарств. Согласно американскому Закону о кубинской демократии, в качестве цели запретительных мер было обозначено намерение обеспечить соблюдение кубинским правительством прав человека и предоставить кубинцам демократические свободы². Закон Хелмса–Бертон 1996 г.³ расширил режим эмбарго, распространив его на иностранные компании, торгующие с Кубой. Указанные законы, а также последующие решения⁴ привели к формированию подвижного режима односторонних ограничительных мер.

Как показала практика, режим эмбарго имел самые неблагоприятные экономические, социальные и гуманитарные последствия [LeoGrande 2015, 952–955]. В силу сложной конфигурации режима санкций и высокой вероятности принятия вторичных мер ограничительного характера многие зарубежные компании, имеющие филиалы в США, предпочли не рисковать и заморозили торговые отношения с Кубой. В 2009 г. на американское отделение Philips Electronics был наложен штраф в размере 130 000 долл. США за продажу на Кубу медицинского оборудования, часть которого (аппараты МРТ) была поставлена Кубинскому центру нейронауки CNEURO, одному из учреждений BioCubaFarma [Reardon 2016, 602]. Это вынудило компанию прекратить поставку и обслуживание своих аппаратов на Кубе, что вызвало затруднения в работе центра. Положение спасла поставка аппаратов компанией Siemens, базирующейся в Мюнхене.

В связи с тем, что эмбарго распространяется на реагенты и научное оборудование, содержащие хотя бы несколько компонентов, произведенных в США, кубинские ученые были лишены возможности приобретать современное исследовательское оборудование и материалы. Для доставки реагентов из Европы требовалось несколько недель. Некоторые генетические материалы, необходимые для экспериментов, вообще оказались недоступны. Так, для исследований, проводимых кубинской BioCubaFarma, была нужна линия генетически модифицированных мышей, у которых отсутствуют три гена, определяющие болезнь Альцгеймера. Однако поставщиком таких животных была одна единственная американская фирма. Вполне очевидно, что развивать науку в условиях подрыва ее материально-технической базы было крайне затруднительно. Дополнительные осложнения для кубинской науки были связаны с включением Кубы в список государств-спонсоров терроризма в 1981 г., в котором она числилась до 2015 г. и в который вновь была внесена в 2021 г.

Другие проблемы были вызваны ограничениями на поездки и доступ к финансированию исследований [Vázquez D'Alvarez 2019, 12–18; Pastrana 2015, 735]. Ограничения на поездки, например с целью проведения исследований или участия в научных мероприятиях, стали препятствием к нормальному академическому обмену между двумя странами. Однако эти ограничения не были абсолютными. В частности, американским ученым, которые намеревались посетить Кубу, необходимо было подать заявку в Управление по кон-

² Cuban Democracy Act of 1992. 24.02.2025. (https://1997-2001.state.gov/www/regions/wha/cuba/democ_act_1992.html).

³ Helms-Burton Act of 1996. (<https://1997-2001.state.gov/regions/wha/cuba/helms-burton-act.html>).

⁴ Office of Foreign Assets Control. Cuban Assets Control Regulations. 24.02.2025. (<https://www.federalregister.gov/documents/2022/06/09/2022-12445/cuban-assets-control-regulations>; <https://ofac.treasury.gov/sanctions-programs-and-country-information/cuba-sanctions>).

тролю за иностранными активами США (далее – OFAC) для получения лицензии. В заявке нужно было подробно изложить цели предполагаемой поездки, а также полный план и вид деятельности. Помимо этого, американские ученые должны сохранять доказательства своего присутствия на научном собрании или участия в исследовательском проекте на Кубе. Санкции США ограничили возможность кубинских исследователей получать доступ к определенным международным грантам, а также затруднили использование ресурсов соответствующих фондов правительства США американскими исследователями.

Жесткие ограничительные меры, введенные США против Кубы, оказали негативное воздействие на развитие кубинской науки. Как известно, одним из первых шагов правительства Ф. Кастро стали меры по обеспечению всеобщей грамотности и развитию научного сектора. В 1962 г. активизировалась работа Кубинской академии наук (далее – КАН), которая была учреждена еще в 1861 г. и стала одной из первых академий наук, созданных за пределами Европы⁵. Научные группы, созданные в КАН, проводили исследования в области математики, физики, химии, географии, геологии, геофизики, астрономии, метеорологии, зоологии, ботаники и океанографии, а также сельскохозяйственных наук, инженерии и социальных наук.

Успешное развитие современной науки невозможно в условиях ее изоляции. Однако американские санкции не привели к полной обособленности кубинской науки от мировой. В период существования социалистического блока кадровый потенциал, в том числе в сфере медицины, геологии, морской биологии и по другим направлениям, формировался при поддержке социалистических стран. В 1978–1980 гг. кубинцы защитили в СССР 165 кандидатских и 1 докторскую диссертации⁶. Небольшие зарплаты кубинских ученых компенсировал Советский Союз. При прямой поддержке социалистических стран была проведена масштабная работа по картированию геологических ресурсов Кубы. В результате были установлены существенные запасы никеля. Тем не менее Куба самостоятельно инициировала развитие новых областей науки, прежде всего биотехнологий [Editorial 2009, 130].

Распад Советского Союза имел несколько взаимосвязанных последствий. Во-первых, перестала существовать сверхдержава, которая поддерживала Кубу перед лицом продолжающегося давления со стороны США. Во-вторых, с прекращением финансирования со стороны СССР кубинская наука утратила динамичные темпы развития. Буквально в течение четырех лет валовой внутренний продукт Кубы сократился на 40%, опустившись с третьего на 23-е место в Латинской Америке. Поддерживать развитие науки на достойном уровне в этой ситуации было трудно. Согласно данным Всемирного банка, в 2009 г. расходы на НИОКР составили 0,61%, а в 2021 г. – 0,32% ВВП Кубы⁷.

По общему количеству публикаций за 1970–2020 гг. Куба заняла седьмое место в списке ведущих стран в Латинской Америке. Однако с 1996 по 2018 г. общий объем кубинских научных публикаций увеличился только в 2 раза, тогда как в других странах Латинской Америки, таких как Эквадор, Чили и Колумбия, – в 43, 7,5 и 19 раз соответственно⁸. Результаты исследований кубинские ученые в основном публиковали в отечественных

⁵ Academia de Ciencias de Cuba. Breve Historia. 24.02.2025. (<https://www.academiaciencias.cu/index.php/es/acerca-de-nosotros>).

⁶ Моисеев А. (2024) Россия и Куба на фоне «мягкой силы». 24.02.2025. (<https://interaffairs.ru/news/show/43898>).

⁷ World Bank. Research and development expenditure (% of GDP) – Cuba. 24.02.2025. (<https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=CU>).

⁸ Perez-Riverol Y. (2020) Trends in Cuban research output: publications and patents. P. 2. 24.02.2025 (<https://arxiv.org/pdf/2007.09638>).

журналах, что затрудняло знакомство с ними зарубежных коллег. Это сдерживало формирование международных коллабораций. И все же в крайне тяжелых условиях, при минимальном финансировании Кубинский центр нейронауки CNEURO в 1990-е гг. продолжил исследования по картированию мозга на мировом уровне. Удалось также сохранить биотехнологический сектор.

Со времени революции политика кубинского правительства состояла в том, чтобы привязать науку к общественным нуждам. Основное внимание уделяли прикладным научным направлениям, таким как медицина, энергетика, биотехнологии, метеорология, океанография и т.д. За последние десятилетия Куба достигла впечатляющих успехов в области здравоохранения. Однако все, что выходило за рамки заданных направлений, например, математика или фундаментальные науки, оставалось без поддержки. Жесткий контроль над наукой, когда правительство задает направление научных исследований, ограничивает свободу научной деятельности. Во многом это, а также скудное финансирование спровоцировало утечку умов, главным образом в США и страны Латинской Америки.

Однако на режим эмбарго можно реагировать и иначе – оптимизируя расходы и проявляя изобретательность. Например, кубинский физик Э. Альтшулер на свои исследования гранулированных материалов потратил около 100 долл., чтобы получить такое же качество данных, как другие исследователи, которые тратят миллионы долларов на эксперименты в условиях микрогравитации. Кроме того, смысл его экспериментов заключался еще и в том, чтобы проверить, как космические корабли и другие объекты оседают на гранулированных поверхностях в условиях гравитации, отличной от земной [Stone 2015, 749]. Кубинские изобретатели сконструировали печь для выращивания частиц сульфида кадмия в нанопроводах, которые могут служить полупроводниками в солнечных батареях, а в Кубинском центре нейронаук CNEURO картирование мозга производится с помощью количественной электроэнцефалографии, что намного дешевле магнитно-резонансной томографии и многих других методов сканирования. Некоторые вопросы удалось решить благодаря международному сотрудничеству. Так, проблема доступа к программному обеспечению во многом была решена благодаря совместной международной инициативе по созданию академической сети суперкомпьютеров, что позволило задействовать распределенную научную вычислительную инфраструктуру, доступную всем кубинским исследователям [Gulín-González 2021, 5].

Наиболее сложный участок интернационализации кубинской науки – это выстраивание отношений с научными сообществами США, т.е. страны, которая предельно враждебна Кубе. Однако, несмотря на все ограничения и запреты, взаимодействие ученых двух стран постоянно расширяется [DeWeerd 2001, 612], в том числе путем развития научной дипломатии. Согласно этой парадигме научные связи между государствами-оппонентами необходимо поддерживать и сохранять как во имя роста научного знания, так и в качестве средства смягчения политического противостояния. Участниками кубино-американской научной дипломатии выступают не только ученые и их объединения, но и представители политических кругов, т.е. имеют место все три компонента научной дипломатии: «дипломатия для науки», «дипломатия в науке» и «наука для дипломатии».

США и Куба: дипломатия для науки

На первых порах после введения эмбарго значительная часть контактов кубинских и американских ученых была сведена к минимуму. Однако после того как Государственный департамент США объявил об ослаблении ограничений на поездки в 1965 г., а также благодаря установлению контактов на официальном уровне, появилась возможность

сотрудничать в сфере здравоохранения⁹. К 1970-м гг. связи между научными учреждениями Кубы и США были отчасти восстановлены. В результате в период 1981–2023 гг. кубинские ученые опубликовали 2 245 научных работ совместно с учеными из США [Ronda-Pupo 2021, 6].

На официальном уровне Соединенные Штаты создали, пусть и ограниченные, возможности для научно-академического обмена между двумя странами. Это не только режим лицензирования тех или иных форм международного сотрудничества, но и последующие политико-правовые инициативы. Так, в 1999 г. администрация Б. Клинтона объявила о новой политике, направленной на расширение контактов между людьми из разных стран посредством устранения наиболее существенных барьеров. Важнейшей мерой стало введение генеральной лицензии для дипломатов, журналистов и ученых, которые уже давно выступали с критикой кубинского эмбарго по всему спектру ограничений [Brenner, Haney, Vanderbush 2002, 199]. Новый порядок лицензирования способствовал расширению научных обменов и интенсификации научного диалога между США и Кубой¹⁰. В дополнение к этому лицензия предполагает возможность передачи Кубе научного оборудования. Использование лицензии позволило, например, установить приемник глобальной системы позиционирования (GPS) для измерения атмосферного водяного пара [Anthes, Robock et al. 2015, 1080–1082].

Режим генеральной лицензии удалось ввести благодаря поддержке со стороны политических кругов, представители которых, участвуя в составе научных делегаций на Кубу, высказывались в пользу развития научных контактов между двумя странами. При их поддержке была инициирована Кубино-американская программа обмена, способствующая сотрудничеству между учеными двух стран.

Содействие научным контактам и расширению академического обмена оказывала и кубинская сторона. В начале 2013 г. правительство Кубы отменило выездные визы и разрешило гражданам вместо одиннадцати месяцев проводить два года за границей без утраты права на проживание на родине. Вместе с тем ранее кубинское правительство выступило с важной инициативой по установлению научных контактов с США в такой перспективной области, как нейронауки и биотехнологии. Все началось со встречи в 1981 г. Ф. Кастро с Р. Ли Кларком, экс-президентом онкологического центра имени М.Д. Андерсона в Хьюстоне. Знания, полученные благодаря совместному проекту, были внедрены в промышленность: в 1985 г. была разработана первая вакцина против менингита В, а затем вакцина против *Haemophilus influenzae* типа В (гемофильная инфекция) – первая в мире вакцина, содержащая синтетический антиген.

В целом взаимоотношения Кубы и США представляют собой пример того, как изменение политической атмосферы влияет на научное взаимодействие. Следует иметь в виду, что к 2000-м гг. в мировой политике произошли важные события, затронувшие Кубу. Во-первых, Россия, которая снова стала набирать силу, начала поддерживать Кубу. К 2013 г. Россия списала 32 млрд долл. США кубинских долгов¹¹. Во-вторых, левая волна, которая набирала силу в Латинской Америке, позволила Кубе обрести новых партнеров в регионе.

⁹ Jiménez M. (2014) Epidemics and opportunities for U.S.-Cuba collaboration. Jiménez M. Epidemics and opportunities for U.S.-Cuba collaboration. 24.02.2025. (<http://www.sciencediplomacy.org/article/2014/epidemics-and-opportunities-for-us-cuba-collaboration>).

¹⁰ OFAC. Cuba Sanctions. Specific Guidances on the Cuba Sanctions. 24.02.2025. (www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/pages/cuba.aspx).

¹¹ Lammey M. (2014) Russia Ratifies \$35Bln Debt Write-Off for Cuba. 24.02.2025. (<https://www.themoscowtimes.com/2014/07/09/russia-ratifies-35bln-debt-write-off-for-cuba-a37170>).

Эти события показали, что мировые процессы развивались в направлении, которое противоречило интересам Соединенных Штатов. Вследствие этого, а также в силу внутриамериканских факторов во время президентства Б. Обамы отношения с Гаваной вошли в стадию нормализации, ограничения были смягчены с целью вовлечь Кубу в орбиту американской политики¹².

Как следствие в 2014 г. было объявлено о восстановлении дипломатических отношений между США и Кубой и об открытии на острове американского посольства. Помимо этого, Куба была вычеркнута из списка государств-спонсоров терроризма. В документе «Президентская политическая директива – Нормализация отношений Соединенных Штатов и Кубы» в духе оптимистического видения будущего подчеркивалось, что сотрудничество с кубинским правительством может упрочить лидерские позиции США в Западном полушарии. Однако существенных шагов по отмене эмбарго предпринято не было¹³.

Изменение тональности политических отношений вселило надежду на облегчение научного сотрудничества в форме поездок на научные мероприятия и совместных исследований. По мнению ученых, правительство США перешло к политике открытости в сотрудничестве с Кубой в сфере науки [Stone 2015, 750]. Пересмотренные правила поездок существенно облегчили визиты на Кубу для американских ученых, а Министерство торговли США разрешило передавать научное оборудование Кубе, если только оно не имеет потенциального военного применения. Более того, США высказались в том смысле, что отныне они не будут связывать научное сотрудничество с Кубой с проблемой прав человека и свободы слова.

Расширению научного сотрудничества способствовала лицензия Министерства финансов США на клинические испытания в Соединенных Штатах ряда кубинских лекарств, а также разрешение на совместные коммерческие и некоммерческие медицинские исследования¹⁴. Министерство здравоохранения и социальных служб США и Министерство общественного здравоохранения Кубы в июне 2016 г. подписали меморандум о взаимопонимании в поддержку сотрудничества и исследований в области общественного здравоохранения и медицинских исследований [Keck 2016, 1507]. Подобные инициативы создали почву для оптимизма: они показали, что ученые в странах с напряженными отношениями могут подняться над политикой и идеологией, чтобы улучшить здоровье населения. Помимо этого, Национальный институт здравоохранения США (НИН) выделил некоторое количество относительно небольших грантов для кубинских исследователей через неправительственную организацию CRDF Global, которая проводит программы международного научного сотрудничества¹⁵.

Кроме того, Министерство здравоохранения и социальных служб США и Национальное управление океанических и атмосферных исследований совместно с министерствами здравоохранения и науки, технологий и окружающей среды и правительственные структуры Кубы подписали межправительственные меморандумы о взаимопонимании

¹² The Washington Post. Transcript: Obama's remarks on U.S.–Cuba relations (December 17, 2014). 24.02.2025. (https://www.washingtonpost.com/politics/transcript-obamas-remarks-on-us-cuba-relations/2014/12/17/08366538-8612-11e4-9534-f79a23c40e6c_story.html?utm_term=.dc3a0e7534db).

¹³ Presidential Policy Directive – United States-Cuba Normalization. 24.02.2025. (<https://www.govinfo.gov/app/details/DCPD-201600699>).

¹⁴ См.: Governor Cuomo announces groundbreaking clinical trial of Cuban-developed lung cancer treatment at Roswell Park Cancer Institute in Buffalo. 26.10.2016. (<https://www.governor.ny.gov/news/governor-cuomo-announces-groundbreaking-clinical-trial-cuban-developed-lung-cancer-treatment>).

¹⁵ U.S.–Cuba Collaborative Arbovirus Research Initiative. 30.11.2024. (<http://www.crdfglobal.org/funding-opportunities/US-CubaArbovirusInitiative2017>).

[Bausch, Kourí, Resik et al. 2017, 1268]. Документы очертили рамки для продолжения научного сотрудничества в области общественного здравоохранения и наук об окружающей среде, включая совместный мониторинг экосистем коралловых рифов, для лучшего понимания последствий изменения климата в общих морских экосистемах во Флоридском проливе¹⁶.

Как показывают статистические данные, ожидания представителей научных сообществ оправдались. Произошел двукратный рост количества кубинской научной продукции с американским участием. Количество коллабораций возросло до 261 (2016–2020 гг.), что значительно больше, чем в предыдущий период. В дополнение к 2020 г. Куба расширила научные связи с 80% стран мира [Ronda-Pupo 2021, 2].

Дипломатия в науке и наука для дипломатии

Несмотря на изменчивый политический ландшафт, который порой порождает барьеры и ограничения для международного научного сотрудничества, представители научных сообществ проявляют активность, направленную на установление связей вопреки трудностям [Demain 2009, 1079]. В случае кубино-американских связей исследователи исходят из понимания того, что барьеры и ограничения, негативно влияющие на кубинскую науку, оказывают неблагоприятное воздействие и на науку США.

Одним из убедительных аргументов, побуждающих развивать научные связи, стало обращение к истории. Уже в XIX в. Академия наук Кубы (тогда она называлась Королевской академией медицинских, физических и естественных наук) и Смитсоновский институт установили связи для участия в дискуссиях, обмена статьями и материалами, положив начало плодотворному научному взаимодействию. В частности, в XIX в. контакты кубинского ученого К. Финли и американского ученого Дж. Лазира позволили объяснить роль комаров в передаче желтой лихорадки и разработать эффективные меры профилактики этого заболевания [Chávez-Carballo 2005, 882]. С тех пор проблематика научного сотрудничества двух стран заметно расширилась, включая такие направления, как здравоохранение, прогнозирование тропических циклонов, нейробиология, биотехнологии, биоэтика, мониторинг экосистем коралловых рифов.

Благодаря научной дипломатии научно-исследовательские учреждения США и Кубы заключили целый ряд соглашений, которые способствовали институционализации двусторонних отношений. Первый меморандум о взаимопонимании между КАН и Смитсоновским институтом был подписан в апреле 1980 г. В 1990-е гг. были восстановлены либо установлены новые связи между КАН и несколькими исследовательскими институтами США – Американским музеем естественной истории, Национальным музеем естественной истории, Нью-Йоркским ботаническим садом. В 1994 г. КАН подписала меморандум о взаимопонимании с университетами США и несколькими биомедицинскими исследовательскими центрами. Это создало основу сотрудничества в сфере естественных наук и биомедицины. В результате были подготовлены и опубликованы 762 совместные научные работы, проиндексированные в международной базе Scopus за период 2003–2013 гг. [Arençibia-Jorge, Corera-Álvarez, Vega-Almeida 2017, 5]. Расширению сотрудничества способствовало создание Межамериканского института исследований глобальных изменений (IAI), основателями которого стали Куба и США. Институт рассматривали как инструмент

¹⁶ NOAA. U.S. and Cuba to Cooperate on Sister Sanctuaries. (<https://sanctuaries.noaa.gov/news/nov15/us-and-cuba-to-cooperate-on-sister-sanctuaries.html#:~:text=This%20new%20MOU%20establishes%20sister,the%20flow%20of%20the%20ocean>).

совместного решения критических трансграничных и региональных проблем, связанных с глобальными изменениями и их социально-экономическими последствиями.

На рубеже XXI в. Американская ассоциация содействия развитию науки (AAAS) и КАН, а также другие партнерские учреждения предприняли совместные усилия по интенсификации научного сотрудничества. Как отмечали эксперты, «пришло время установить новые научные отношения не только для решения общих проблем в области здравоохранения, климата, сельского хозяйства и энергетики, но и начать создавать основу для расширения сотрудничества» [Pastrana, Clegg 2008, 345]. В 2009 г. восемь лидеров науки США во главе с президентом AAAS П. Агре посетили Кубу, чтобы содействовать совместным проектам [Fink et al. 2014, 1065], а в 2014 г. AAAS и КАН заключили исторический меморандум, который предусматривал сотрудничество в области биомедицинских исследований (инфекционные заболевания, рак, неврологические и нейродегенеративные заболевания, устойчивость к противомикробным препаратам)¹⁷. Предполагалось, что AAAS будет предпринимать усилия, чтобы облегчить американским ученым получение государственных лицензий на их работу на Кубе.

В 2016 г. в соответствии с меморандумом о взаимопонимании между AAAS и КАН были проведены три двусторонних семинара по нейронаукам, иммунотерапии рака и трансмиссивным заболеваниям, чтобы стимулировать взаимодействие ведущих исследователей обеих стран в целях выполнения долгосрочных программ совместных исследований. В том же году Центр научной дипломатии AAAS начал пилотную программу кубинских биомедицинских стипендиатов (*pilot Cuban Biomedical Fellows Program*), финансируемую Фондом Р. Лаунсбери¹⁸.

Политическая оттепель, наступившая в отношениях между США и Кубой, стала возможна не только благодаря ослаблению позиций антикубинского лобби, но и давлению со стороны научной общественности. Это заключительный элемент триады научной дипломатии, а именно «наука для дипломатии». Обоюдная заинтересованность в продолжении научного взаимодействия и обмена знаниями¹⁹ привела к формированию критического дискурса в отношении барьеров и ограничений на пути кубино-американского научного сотрудничества. По мнению Л. Монтеро-Кабреры, химика из Гаванского университета, запрет на использование программного обеспечения для вычислительной химии является оскорбительным и дискриминационным [Stone 2015, 750]. Ограничительные меры со стороны США кубинские ученые предпочитают называть не эмбарго, а блокадой [Reardon 2016, 602]. В свою очередь американские ученые, такие как М. Расеник, профессор физиологии и психиатрии Иллинойского университета и член Кубинской академии, полагают, что экономическое эмбарго США в отношении Кубы – «это реликт, остающийся серьезным барьером для обмена технологиями и оборудованием между лабораториями, а также препятствующий многим американским ученым работать на Кубе» [Hama 2016, 459]. Звучал призыв к обоим правительствам пересмотреть правила, которые препятствуют научному сотрудничеству [Fink et al. 2014, 1065].

Роль научных сообществ заключается не только в критике существующего положения дел, но и в конкретных действиях. В этом смысле в восстановлении доверительных и про-

¹⁷ Wren K. (2014) Science Diplomacy Visit to Cuba Produces Historic Agreement. 24.02.2025. (<https://portside.org/2014-05-04/science-diplomacy-visit-cuba-produces-historic-agreement>).

¹⁸ Hoy A.Q. (2016) U.S. and Cuban Scientists Explore Advances to Fight Cancer. 24.02.2025. (<https://www.aaas.org/news/us-and-cuban-scientists-explore-advances-fight-cancer>).

¹⁹ Holt R, Pastrana S.J. (2018) Science can bring Cuba–U.S. together. 24.02.2025. (<https://www.orlandosentinel.com/2016/03/22/science-can-bring-cuba-us-together/>).

дуктивных отношений между США и Кубой сыграло роль кубинское здравоохранение, пользующееся авторитетом в мире. В частности, с 1961 г., когда в Чили после мощного землетрясения направились несколько кубинских врачей, Куба внесла существенный вклад в т.н. медицинский интернационализм, сотрудничая более чем со 100 странами. К 2014 г. кубинские врачи работали вместе с американскими в Сьерра-Леоне, Либерии и Гвинее, борясь со вспышкой лихорадки Эболы. По признанию Б. Малакалзы, научное сотрудничество между Кубой и США может «служить призывом к действию, чтобы положить конец анахроническому обоснованию [американского] эмбарго»²⁰. В целом усилия ученых США и Кубы в очередной раз продемонстрировали роль научных сообществ в улучшении политических отношений между США и Кубой.

Кубино-американские научные связи в ситуации неопределенности

Политическая оттепель 2014–2016 гг. породила у кубинских политиков и ученых, как и у американских исследователей, надежду на свертывание эмбарго, что позволило бы расширить сотрудничество и увеличить финансирование совместных проектов. Однако эти ожидания не оправдались. В 2017 г. администрация Д. Трампа пересмотрела политику США в отношении Кубы²¹. В соответствии с президентским меморандумом²² под запрет попали одиночные поездки американских граждан на остров, а также финансовые транзакции, которые, как предполагалось, могли принести пользу кубинским военным. В дополнение к этому были введены торговые ограничения. В результате перечень ограничительных мер в период 2017–2021 гг. был расширен.

Эффект новой волны экономического принуждения оказался значительным: произошло сокращение доходов от предоставляемых услуг, были прерваны поставки топлива, заблокирована возможность денежных переводов, существенно сократился приток иностранных инвестиций. Возникшие в результате перебои с поставками и потеря иностранной валюты привели к резкому росту инфляции, усилив разочарование и неопределенность в кубинском обществе. Одним из последних действий Трампа на посту президента стало вторичное включение Кубы 2 января 2021 г. в список государств – спонсоров терроризма. В соответствии с американским законодательством это означает, что против Кубы введено эмбарго на продажу вооружений и на любую экономическую помощь со стороны Соединенных Штатов.

Пересмотренная политика, хотя явно и не была направлена на науку, оказала негативное воздействие на поездки между Кубой и США. Новые ограничительные меры разочаровали ученых, но ужесточение политики США не остановило их сотрудничество. Хотя и отмечается незначительное снижение количества коллабораций (до 151) [Ronda-Pupo 2021, 6] по сравнению с периодом, когда Куба впервые была включена в список государств – спонсоров терроризма, это достаточно внушительная цифра. Научные сообщества обеих стран продолжают подчеркивать необходимость развития сотрудничества, которое могло бы способствовать решению общих национальных и региональных проблем [Cañete, Goodman 2021, 89].

²⁰ Malacalza B. (2016) Science Diplomacy and U.S.-Cuban Relations. P. 7. 24.02.2025. (https://www.researchgate.net/publication/305278318_Science_Diplomacy_and_US-Cuban_Relations).

²¹ OFAC. Cuba Sanctions (<https://ofac.treasury.gov/faqs/topic/1541>).

²² National Security Presidential Memorandum on Strengthening the Policy of the United States Toward Cuba (16 June 2017). 24.02.2025. (<https://www.presidency.ucsb.edu/documents/memorandum-strengthening-the-policy-the-united-states-toward-cuba>).

С избранием Дж. Байдена появилась надежда на возобновление научных контактов. В мае 2022 г. были анонсированы меры по ослаблению ограничений на денежные переводы, поездки семей и ускорение обработки виз США для кубинцев²³. Эти меры вступили в силу в 2023 г.²⁴, но они не оправдали надежд научного сообщества и не удовлетворили запрос на устранение визовых препятствий и обеспечение обмена данными, ресурсами и знаниями. Ситуация неопределенности усилилась в 2024 г. со вступлением США в новый избирательный цикл. В конце января 2025 г. вновь избранный президент США Д. Трамп подписал указ об отмене решения его предшественника об исключении Кубы из списка государств, поддерживающих терроризм²⁵. Таким образом, не вызывает сомнений, что новая администрация США будет проводить враждебную Кубе политику, что вызовет серьезные затруднения в научном сотрудничестве двух стран.

Как бы то ни было, научные сообщества США и Кубы в период администрации Дж. Байдена наращивали потенциал взаимодействия и укрепляли двусторонние связи. Так, в начале 2023 г. AAAS и КАН подписали в Гаване обновленный Меморандум о взаимопонимании, нацеленный на сотрудничество в научной области²⁶. В развитие положений меморандума в октябре 2023 г. кубинская делегация, возглавляемая президентом Кубинской академии наук Л.В. Пересом, приняла участие во встрече в штаб-квартире AAAS в Вашингтоне²⁷. Очередным подтверждением того, что научные сообщества двух стран стремятся и далее решать общие проблемы, служит встреча по проблемам старения и управления стихийными бедствиями, которая прошла 19–20 марта 2024 г. в Гаване²⁸. Как будет развиваться кубино-американское научное сотрудничество на протяжении правления Д. Трампа, покажет время.

Следует учитывать, что дальнейшее развитие кубинской науки зависит не только от улучшения или ухудшения двусторонних отношений с США. Понимая, что ограничительные меры, вводимые США, будут и далее носить перманентный характер, кубинское правительство намерено осуществлять широкомасштабные реформы: постепенное сокращение ценовых субсидий, более целенаправленное социальное обеспечение, повышение эффективности государственной бюрократии, содействие развитию частного бизнеса²⁹. Курс реформ включает политику по реорганизации кубинской национальной системы науки, технологий и инноваций (далее – НТИ), основы которой были сформированы еще в 1990-х гг. [Simeón 1997, 155]. В качестве основных задач политики выделяют усиление социального и экономического воздействия НТИ, а также сохранение и развитие кубин-

²³ Biden administration easing some US restrictions on Cuba. 24.02.2025. (<https://www.aljazeera.com/news/2022/5/16/biden-administration-easing-some-us-restrictions-on-cuba>).

²⁴ Psalidakis D., Spetalnick M., Pamuk H. (2023) U.S. revises Cuba policy, eases restrictions on remittances, travel. 24.02.2025. (<https://www.reuters.com/world/americas/us-rolls-out-revised-cuba-policy-easing-some-trump-era-restrictions-remittances-2022-05-16/>).

²⁵ Трамп включил Кубу в список «государств, поддерживающих терроризм». 24.02.2025. (<https://www.aa.com.tr/ru/мир/трамп-включил-кубу-в-список-государств-поддерживающих-терроризм-/3456726>).

²⁶ Calva E.O. (2023) AAAS and Cuban Academy of Sciences Relaunch Commitment to Scientific Cooperation. 24.02.2025. (<https://www.aaas.org/news/aaas-and-cuban-academy-sciences-relaunch-commitment-scientific-cooperation>).

²⁷ Calva E.O. (2023) Cuban Academy of Sciences Visits Washington. 24.02.2025. (<https://www.aaas.org/news/cuban-academy-sciences-visits-washington-dc>).

²⁸ Calva E.O. (2024) AAAS and Cuban Academy of Sciences Brainstorm on U.S.-Cuba Shared Challenges and Opportunities in Aging and Disaster Management. 24.02.2025. (<https://www.aaas.org/news/aaas-and-cuban-academy-sciences-brainstorm-us-cuba-shared-challenges-and-opportunities-aging>).

²⁹ Falcón R.A., Reinaldo O.F., Acosta L.F., Sosa C.F. (2023) Proyecciones del Gobierno para corregir distorsiones y reimpulsar la economía. 24.02.2025. (<http://www.cubadebate.cu/noticias/2023/12/27/proyecciones-del-gobierno-para-corregir-distorsiones-y-reimpulsar-la-economia-video/>).

ских национальных человеческих ресурсов [Rodríguez-Batista 2022, 13]. Для решения этих задач правительство утвердило новые законодательные директивы, направленные на стимулирование НИОКР и сдерживание эмиграции высококвалифицированных специалистов³⁰, уровень которой очень высок. В период 2019–2021 гг. было создано шесть важных научно-исследовательских институтов, фондов и технологических парков, связанных с основными технологическими университетами. В Законе о бюджете Кубы на 2024 г. предусмотрено выделить более 2,1 млрд песо на поддержку 17 национальных, 10 отраслевых и 63 территориальных программ в сфере НТИ³¹, из них 525 млн песо – для Национального фонда науки и инноваций (FONCI).

Несмотря на ограниченные ресурсы, Куба стремится развивать самые современные направления науки и технологий. Принята Национальная программа по нанонауке и нанотехнологиям, нацеленная на содействие в разработке новых продуктов и технологий, имеющих перспективы коммерциализации. Развитию сектора ИКТ должны способствовать созданные в 2020 г. научно-технологические парки в университетских кампусах Гаваны и Матансаса.

Курс на экономические реформы и интенсификацию научно-технической и инновационной политики сопровождается расширением круга международного общения и торгово-экономического и научно-технологического сотрудничества не только со странами Латинской Америки, но и Китаем, Вьетнамом и, конечно же, с Россией. Впрочем, это можно расценить как продолжение диверсификации международных связей. В то же время США по-прежнему входят в число четырех главных партнеров Кубы. Заинтересованность в научно-техническом сотрудничестве с Кубой, особенно в области биотехнологий, проявляет и Европейский союз³², который негативно оценивает американское эмбарго.

Расширение присутствия кубинской науки в мировом научном пространстве предполагает сотрудничество с международными организациями. КАН, будучи одним из локомотивов кубинской науки, расширяет свое участие в мероприятиях Глобальной сети академий наук (IAP), Межамериканской сети академий наук (IANAS), Международного научного совета (ISC) и др. [Velázquez-Pérez 2023, 2]. Политика интернационализации путем участия в стратегических альянсах и усиление географической диверсификации международной сети сотрудничества³³ позволяют Кубе развивать научную экосистему и снижать негативное воздействие американского эмбарго на национальный научно-технологический комплекс.

* * *

В условиях политической конфронтации, степень накала которой варьирует от периода к периоду, научное сотрудничество между США как государством, вводящим режим эмбарго, и Кубой все же выступает в качестве эффективного канала научной дипломатии, которая сложилась еще в эпоху холодной войны и которая в ситуации односторонних ограничительных мер в отношении российской науки практически не действует.

³⁰ UNESCO science report: the race against time for smarter development. Paris, 2021. Chapter 7: Latin America. P. 222.

³¹ Cuban budget supports science, technology and innovation. 24.02.2025. (<http://www.cubanews.acn.cu/cuba/23352-cuban-budget-supports-science-technology-and-innovation>).

³² Republic of Cuba. Multi-annual Indicative Programme 2021–2027. P. 4. 24.02.2025. (https://international-partnerships.ec.europa.eu/system/files/2022-01/mip-2021-c2021-9130-cuba-annex_en.pdf).

³³ См.: CUBANEW. Cuba, paradigms of its scientific development in 2023. 24.02.2025. (<http://www.cubanews.acn.cu/science/23304-cuba-paradigms-of-its-scientific-development-in-2023>).

Опыт Кубы изобилует примерами непрерывного формирования и институционального оформления сотрудничества с научным сообществом США вопреки режиму эмбарго. Свой вклад в эту ситуацию вносит, по сути, аполитичная позиция американских ученых наряду со стремлением кубинских исследователей продолжать и наращивать сотрудничество. Ни о каком «вычеркивании», «отмене», «искоренении» кубинской науки из пространства институциональных научных связей речь не идет. Еще одна причина поддержания сотрудничества кубинских и американских ученых – совпадение тематики научных исследований в таких областях, как, например, тропическая медицина и метеорология. В результате кубино-американские отношения и сети коллабораций оказались достаточно устойчивыми, способными противостоять ограничительной политике. В ответ на санкции Куба интенсифицировала свое участие в международном научном сотрудничестве, расширив его географию, что несколько смягчило дефицит ресурсов, необходимых для проведения исследований на современном уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Anthes R., Robock A. et al. (2015) Cooperation on GPS Meteorology between the United States and Cuba. *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol. 96, is. 7, pp. 1079–1088. <https://doi.org/10.1175/bams-d-14-00171.1>
- Arencibia-Jorge R., Corera-Álvarez E., Vega-Almeida R.L. (2017) Scientific bridges between Cuba and the United States. *Revista Cubana de Informacion en Ciencias de la Salud*, vol. 28, no. 2, pp. 1–9.
- Bausch D., Kourí V., Resik S. et al. (2017) The Cuba–United States Thaw: Building Bridges through Science and Global Health. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 96, is. 6, pp. 1267–1269. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0136>
- Brenner P., Haney P.J., Vanderbush W. (2002) The Confluence of Domestic and International Interests: U.S. Policy Toward Cuba, 1998–2001. *International Studies Perspectives*, 2002, no. 3, pp. 192–208.
- Cañete R., Goodman K.W. (2021) Cuba–US Collaboration: The Pandemic Imperative. *MEDICC Review*, vol. 23, no. 1, p. 89. <https://doi.org/10.37757/MR2021.V23.N1.3>
- Chávez-Carballo E. (2005) Carlos Finlay and Yellow Fever: Triumph over Adversity. *Military Medicine*, vol. 170, is. 10, pp. 881–885. <https://doi.org/10.7205/milmed.170.10.881>
- Demain A.L. (2009). Scientific Links with Cuba Flourish Despite US Embargo. *Nature*, vol. 457, is. 7233, p. 1079. <https://doi.org/10.1038/4571079c>
- DeWeerd S. (2001) Embargoing Science: US Policy toward Cuba and Scientific Collaboration. *Bioscience*, vol. 51, is. 8, p. 612. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0612:Esuptc\]2.0.Co;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0612:Esuptc]2.0.Co;2)
- Editorial (2019) Cuba's Biotech Boom. *Nature*, vol. 457, is. 7226, p. 130. <https://doi.org/10.1038/457130a>
- Fink G.R., Leshner A.I., Turekian V.C. (2014) Science Diplomacy with Cuba. *Science*, vol. 344, is. 6188, p. 1065. <https://doi.org/10.1126/science.1256312>
- Gulín-González J. (2021) Achievement and Challenges of the Cuban Science, Technology, and Innovation System: A Perspective on Computational Science // *International Journal of Quantum Chemistry*, vol. 122, is. 1: e26837. <https://doi.org/10.1002/qua.26837>
- Hama B. (2016) U.S. and Cuban Researchers Begin Neuroscience Collaborations. *Science*, vol. 351, is. 6272, pp. 458–459. <https://doi.org/10.1126/science.351.6272.458>
- Keck C.W. (2016) The United States and Cuba: Turning Enemies into Partners for Health. *The New-England Medical Review and Journal*, vol. 375, is. 16, pp. 1507–1509. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1608859>
- LeoGrande W.M. (2015) A Policy Long Past Its Expiration Date: US Economic Sanctions Against Cuba/ *Social Research*, vol. 82, no. 4, pp. 939–966. <https://doi.org/10.1353/sor.2015.0055>

- Pastrana S.J., Clegg M.T. (2008) U.S.-Cuban Scientific Relations. *Science*, vol. 322, is. 5900, p. 345. <https://doi.org/10.1126/science.1162561>
- Pastrana S.J. (2015) Science in U.S.-Cuba relations. *Science*, vol. 348, is. 6236, p. 735. <https://doi.org/10.1126/science.aaa9542>
- Reardon S. (2016) Can Cuban Science Go Global? *Nature*, vol. 537, is. 7622, pp. 600–603. <https://doi.org/10.1038/537600a>
- Rodríguez-Batista A. (2022) Innovation and Education: Lessons Learned from Cuban Science, Technology and Innovation System. *GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, vol. 10, no. 1, pp. 1–17.
- Ronda-Pupo G.A. (2021) Cuba–U.S. Scientific Collaboration: Beyond the Embargo. *PLoS One*, vol. 16, is. 7: e0255106. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255106>
- Simeón R.E. (1997) La ciencia y la tecnología en Cuba. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, vol. 49, is. 3, pp. 153–160.
- Stone R. (2015) In from the Cold. *Science*, vol. 348, is. 6236, pp. 746–751. <https://doi.org/10.1126/science.348.6236.746>
- Vázquez D'Alvarez M. (2019) Breves referencias al acuerdo de colaboración económica y científico-técnica. Sujeción con el acuerdo de cotitularidad. Especial reseña de la situación en Cuba. *Revista De La Facultad De Derecho*, no. 46, article e20194612, pp. 1–25. <https://doi.org/10.22187/rfd2019n46a12>
- Velázquez-Pérez L.C. (2023) Academy of Sciences of Cuba: Challenges and main innovating achievements from its advisory functions. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, vol. 13, no. 2, pp. 1–3.

Информация об авторе

Шугуров Марк Владимирович, доктор философских наук, профессор кафедры международного права Саратовской государственной юридической академии. Адрес: 410056, Россия, Саратов, ул. имени Н.Г. Чернышевского, зд. 104, строение 3. E-mail: shugurovs@mail.ru

About the author

Mark V. Shugurov, Doctor of Sciences (Philosophy), Professor of the Department of International Law, Saratov State Law Academy. Address: 104-3, N.G. Chernyshevsky st., Saratov, 410056, Russia. E-mail: shugurovs@mail.ru

Статья поступила в редакцию / Received: 16.07.2024

Статья поступила после рецензирования и доработки / Revised: 10.01.2025

Статья принята к публикации / Accepted: 15.03.2025