

награду - аж 30 000 фунтов стерлингов (52 000 долларов США) от британского фонда. Но фонд «по ошибке» перевел их не на Кубу, а в филиал банка в США, и деньги были конфискованы казначейством США. Понадобились годы, чтобы их частично вернуть.



Университеты на Кубе работают с полной загрузкой, несмотря на ураганы и блокады. Фото: Nature D.Boylan

С ослаблением санкций США становится легче сотрудничать с зарубежными странами. Но это означает, что все больше учеников Мугики могут покинуть страну, чтобы навсегда «вылететь из гнезда». И это печально: у нас была хорошая группа», - говорит она.

Автор: Дмитрий Старокадомский, к.х.н.

США усиливает враждебность к Кубе объявлением новых мер

Вашингтон, 17 апреля (Пренса Латина) Советник по национальной безопасности США Джон Болтон сегодня официально объявил о вступлении в действие раздела III Закона Хелмса-Бертон и проведении других мер против Кубы, сообщили СМИ.

Советник президента Дональда Трампа сослался на решение, которое объявит во время встречи в Майами, штате Флорида, с участниками неудавшегося вторжения наемников на остров Карибского бассейна 17 апреля 1961 года, и потом будут объявлены меры против Никарагуа и Венесуэлы.

Как сообщил советник 12 апреля в своем аккаунте в Твиттере, цель поездки - рассказать о шагах, которые предпринимает администрация, чтобы противостоять «угрозам безопасности», как считает Вашингтон, «связанными с Гаваной и Каракасом», и разрешить «демократический кризис в Никарагуа».

Чиновник, который потребовал анонимности, подтвердил нескольким журналистским организациям, что исполнительная власть разрешит полное использование раздела III в рамках действий по усилению давления на Кубу, что было сочтено вероятным, учитывая растущую враждебность по отношению к острову.

Раздел III утверждает: граждане Соединенных Штатов могут привлекать к судам страны тех, кто «торгует американской собственностью» на Кубе, понимаемую под этим национализированную после победы Революции 1 января 1959 года.

Учитывая ущерб, который это будет означать та часть закона, утвержденного в 1996 году, не только для Кубы, но и для Соединенных Штатов и союзников этой страны - Европейского союза и Канады, имеющих интересы на острове - предшественники Трампа со времен Уильяма Клинтона (1993- 2001) избегали внедрения мер, приостанавливая решения, которые продлевались каждые шесть месяцев.

Однако нынешнее правительство объявило в январе, что продлит вступление в силу решения только на 45 дней, и в марте - на срок 30, но в этом случае заявило, что по состоянию на 19 марта будет признавать подачу исков против более 200 кубинских компаний, включенных в односторонний перечень санкций.

Американский адвокат Роберт Мьюз, эксперт по законодательству, касающемуся Кубы, заявил на этой неделе агентству "Пренса Латина", что все указывает на то, что администрация будет применять раздел III против иностранных компаний, находящихся на территории Антильского острова.

Добавил, что нужно учитывать также более широкое применение раздела IV "Хелмса-Бертон", что позволяет Соединенным Штатам отказываться в визах иностранным бизнесменам, участвующим в инвестициях с национализированным имуществом, а в сообщениях прессы утверждается, что это сегодня будет еще одним объявлением.

Мьюз также считает, что в речи в эту среду Болтон сообщит о более жестких ограничениях на поездки американцев в страны Карибского бассейна из-за введения ограничений на расходы, а также включение Кубы в произвольный список, подготовленный Государственным департаментом, как страны, спонсирующей терроризм.



№ 13

от
20 апреля
2019

ДРУЖБА

Бюллетень комитета «Стоп блокаде Кубы»

Невиданный кубинский потенциал: США и не снилось

Куба - маленькое островное государство в северной части Карибского моря. Страна, которая уже 65 лет живет в условиях экономической блокады США, что, конечно, не может не сказываться на экономике страны. Но несмотря на все трудности, которые приходится преодолевать кубинцам, ученые страны при активном финансировании государства смогли стать лидерами в ключевых научных направлениях - медицине и биотехнологиях.

После знаменитой революции 1961 г. Фидель Кастро сказал, что "будущее нашей страны обязательно должно быть будущим людей науки". Давайте посмотрим подробнее, как эти слова воплотились в жизнь.

Почему климат стал мешать?

Накануне марта на Кубе была обновлена конституция, с включением понятий о сохранении окружающей среды и борьбе с изменениями климата, которые угрожают выживанию человеческого вида». Сейчас тут составляется долгосрочный план по адаптации ко всё более разрушительным ураганам, участвовавшим в последние годы, экстремальным засухам и повышению уровня моря.

Куба, конечно, не является таким суперзагрязнителем окружающей среды, как, например, США. Её вклад - это всего 0.1% выбросов парниковых газов. Тогда как США ответственны за более чем 15% выбросов (и за 40% мирового мусора), но периодически и вовсе отказываются поддерживать климатические инициативы. Получается, что этот шаг также политический - как упрёк крупнейшим и развитым странам, промышленность которых в итоге способствует подъёму уровня морей и ураганам.

Учёные острова склоняются к одобрению дан-



Наводнение после урагана. Гавана сентябрь 2018г. AFP

ных поправок. Например, Хуан Карлос Антуньо Марреро, физик Метеоцентра в Камагуэе, надеется на улучшение финансирования и модернизацию оборудования. Его группа изучает аэрозоли серы, способствующие охлаждению атмосферы, и ученые зависят от качественного Интернета, который не всегда есть на Кубе из-за климатических и других особенностей (например, запрета на ввоз новейшего западного оборудования из-за 60-летней блокады от США).

А вообще, считает Nature, кубинцы могут многое потерять, если планета продолжит нагреваться. За последние 50 лет в стране произошли невиданные засухи и опасное повышение уровня моря. По данным Кубинского института метеорологии в Гаване сильные и частые ураганы нарушают жизнь в городах, разрушают тростниковые поля и уже нанесли ущерб в миллиарды долларов - что для небольшой живущей «только на свои средства» страны очень много.

Кубинцы уже начала составлять карту районов с высоким риском повышения уровня моря, отселяя граждан из этих регионов. Западный мир критикует этот шаг как «нарушение свобод». Но вот, например, Дэвид Гуггенхайм (морской биолог экогруппы Ocean Doctor в Вашингтоне, округ Колумбия) считает наоборот. Он говорит - да, в Соединенных Штатах людей не отселяют, и разрушенные стихиями дома восстанавливаются

там, где и когда-то стояли, а вскоре смываются очередным штормом.

Карты опасных регионов и другие усилия являются частью плана на 100 лет (!!) под названием Tarea Vida, который поможет стране справиться с последствиями изменения климата. Он включает в себя запрет на строительство новых домов в зонах потенциального затопления, введение жаростойких культур, накопление запасов продовольствия на случай засухи и восстановление песчаных пляжей для защиты от береговой эрозии. Борьба с климатическими изменениями давно стала повесткой дня исследований и образования на Кубе.

Включение законов, связанных с изменениями климата, в конституцию также политически отличает Кубу от своего соседа на севере США, говорит Оливер Хоук, юрист Университета Тулейн в Новом Орлеане, Луизиана, который был на Кубе в 1990-х как консультант по составлению новых экологических законов. «Мало кто из кубинцев равнодушен к проблемам изменения климата. А в Америке наоборот. Я имею в виду, у нас есть целая политическая партия, которая открыто говорит о своем наплевательском отношении к проблемам экологии (имеется в виду Трамп и его партия)» - говорит специалист.

Кубинская наука в зеркале процентов и финансирования

А вообще, что представляет собой кубинская наука сейчас? Известно, что страдающая почти 60 лет от блокады США страна остаётся лидером в области медицинских наук и биотехнологий. Имеет хорошие наработки в области геохимии и других наук о Земле. Не так давно в Nature (S.Reardon, D.Boylan 9.2016) опубликован репортаж из «Восточного научного полюса» (Polo Científico del Oeste), находящегося в отдалённом районе столицы Гаваны. Это кластер биотехнологических институтов, живущий своей жизнью.

Для страны со сравнительно небольшим ВВП (равен примерно сумме, выделяемой в США на науку), Куба отлично справляется с финансированием науки.

Статистика от Nature говорит: несмотря на скромные показатели ВВП, Куба не аутсайдер показателей по науке. Число ученых на 1 млн жителей здесь сравнимо с показателем для развитой Чили. По проценту отчислений она опережает Чили и сравнима с Мексикой, серьёзно уступая лишь

Аргентине, и конечно Бразилии (1,2%) и США (2,7%).

Научный лидер в нескольких ключевых направлениях

Лучшие биотехнологии в условиях ограниченной 65-летней блокады

Биотехнологии Кубы – предмет зависти всего мира. Благодаря сравнительно щедрой государственной поддержке исследователи в области биомедицины сумели добиться успеха в создании недорогих вакцин, разработке методов лечения рака и обследовании детей на предмет нарушений. Другие области науки несмотря на меньшее финансирование, всё равно все равно имеют некоторые яркие инновационные «оазисы».

В отличие от многих неключевых направлений, госфинансирование предоставило полную свободу биотехнологам, где исследователи не беспокоятся о прибыльности. «Вместо того чтобы концентрироваться на рынке, мы можем сосредоточиться на проблемах», - говорит Эулогио Пиментел Васкес, генеральный директор CIGB. К ним относятся определенные генетические расстройства, которые распространены на Кубе (из-за географии и климата). Или проблемы старости - как и в развитых странах ЕС тут 18% населения старше 60 лет. Например, центр нейробиологии CNEURO разрабатывает когнитивные и биомаркерные тесты раннего скрининга на болезнь Альцгеймера.

В частности, тут завершено интересное исследование о судьбе таино – коренных жителей острова, исчезнувших после вторжения Колумба и испанцев. Считалось, что они вымерли в течение поколения, но... Беатрис Марчеко-Теруэль, директор Национального центра медицинской генетики в Гаване, стремится к более глубокому пониманию расового разнообразия населения Кубы, насчитывающего 11,2 миллиона человек. Ее работа заключающаяся в секвенировании тысяч геномов и изучении происхождения нации показала, что население генетически сложнее – это нация метисов, включающая испанских и других колонистов, африканцев и...до 10% тех самых таино!

Центр Марчеко-Теруэль однако не всегда имеет доступ к необходимому научному оборудованию, такому как генные секвенаторы, и зависит от сотрудничества с зарубежными учрежде-

ниями. Но в обмен на их технологию и опыт он может предложить доступ к кубинским базам ДНК. Например базам из многолетних семей и одному из крупнейших реестров-близнецов в мире, а также и к всеобъемлющим медицинским данным, собранным с помощью чёткой системой здравоохранения Кубы. Она и ее коллеги в Институте Брода в массачусетском Кембридже сейчас изучают распределение и распространённость генов, связанных с болезнью Альцгеймера на Кубе.

Биолог стволовых клеток Порфирио Эрнандес Рамирес из Института гематологии и иммунологии в Гаване озвучивает ещё одну проблему: с публикациями. Он имеет свободный доступ к пациентам и оплачиваемым государством клиницистам, которые могут выступать в качестве исследователей. Но у него нет грантовых денег для публикации статей в журналах открытого доступа, которые стоят тысячи долларов, поэтому он, в основном, публикуется в небольших отечественных журналах. Это может затруднить для внешних исследователей оценку или копирование его работы, а также налаживание сотрудничества - общая проблема для кубинских ученых.

Производительность и качество некоторых исследований на Кубе удивляет специалистов из других стран. «Мы думали о кубинской науке, как и остальные - что она застряла на уровне 50-60-х годов – говорит Кельвин Ли, иммунолог Института рака в Розуэлл-Парке в Буффало, Нью-Йорк». Но сейчас он же организует первое в США клиническое испытание кубинской вакцины.

Агро-, гео- и зоокомплексы

Будучи крупнейшим и самым густонаселённым островом в Карибском бассейне, Куба является ключевым узлом в международных сетях по мониторингу ураганов и вспышек инфекционных заболеваний. А поскольку там так мало торговли и туризма, в стране есть почти нетронутые коралловые рифы и мангровые заросли, которые привлекают внимание исследователей во всем мире.

Например, фермы с органической агропродукцией. Фунес-Монцоте, кандидат наук-агроэколог, 20 лет проработал в академических кругах, изучая устойчивое земледелие, а в 2010 году отправился «на ферму» в 8 гектаров, в часе

езды от Гаваны. Комбинируя тут традиционные агрометоды с современными технологиями, он изучает возможности экологичного земледелия. Дело в том, что сейчас вынужденно субсидируется монокультурное сельское хозяйство, когда фермы дотируются дешевыми пестицидами и другими химикатами. Его же методики привлекли внимание мира. Он принимает сотни посетителей каждый год, взимая с них плату за туры и изысканные блюда, которые он готовит из собственных продуктов.

Сюда приезжают даже исследователи и студенты из США (из университетов Нью-Йорка). Они видят «красочное место с кучами манго в тени, террасными грядками для капусты и рукколы, сотни ульев и пивные банки в роли сеялок для трав». Он почти не использует химикатов, а кухонный газ получает из метана от местного коровьего навоза.

Уже более 25 ресторанов высокого класса в Гаване продают его продукты, и к концу года он планирует открыть магазин и службу доставки. Вообще, по его словам, сельское хозяйство на Кубе - рискованное занятие. Почва бедная и каменистая, что вынуждает остров импортировать до 80% продовольствия.

Развивается в стране и орнитология, ведь остров привлекает перелётных птиц. Так, доктор (по нашему канд. биол. наук) Лурдес Мугика стала экспертом в большинстве видов, посещающих остров, от перелётных болотных птиц, которые пересекают Карибское море, до пурпурных мартин (Progne subis), которые «колонизировали» фасад церкви в центральной Гаване. История её научной карьеры отражает послевоенную историю мира. Она и ее партнер Мартин Акоста-Крус в Гаванском университете начали свою работу более 40 лет назад, изучая как рисовые поля, «размножившиеся» после соцреволюции Кастро-Чегевары, повлияли на популяцию птиц. С тех пор их лаборатория стала ведущим исследовательским центром орнитологии на Кубе. Работа Мугики процветала, когда страна получала субсидии от Советского Союза, но ей посчастливилось получать финансирование даже после того, как Советский Союз распался, и экономика Кубы едва не рухнула.

Блокада США напрямую затруднила и ее жизнь, и это хороший пример варварства 65-летнего «эмбарго» от США. В 2006 году Мугика получила