
ЗАРУБІЖНА НАУКА. МІЖНАРОДНЕ НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

УДК 001.89:061:(71)(73)(8)

О. А. Грачев, В. И. Хоревин

Наукоеведческий анализ современного состояния национальных академий наук США, Канады и стран Латинской Америки

Сравнительный науковедческий анализ национальных академий наук США, Канады и 16 стран Латинской Америки выполнен на основании последних данных, содержащихся на их веб-сайтах. Анализ охватывает историю создания, современный статус, структуру, задачи, тематические приоритеты национальных академий наук, членство в них, присуждение премий их членам, участие женщин в работе национальных академий наук, место национальных академий наук в научных и образовательных системах рассматриваемых стран. На основании данных и фактов, использованных для анализа, сделан вывод, что, в странах Латинской Америки, в отличие от США и Канады, национальные академии наук находятся на разных уровнях становления, что связано с особенностями развития этих стран.

Ключевые слова: *Национальна академия наук США, Королевское общество Канады, Академии наук стран Латинской Америки, задачи ,структура, категории членов.*

Постановка проблемы. Развитие академической формы организации науки происходит непрерывно и имеет определенные национальные особенности. Однако академические принципы, такие как широкий научный поиск, формирование и распространение знаний, берут истоки из Академии Платона и присущи всем академиям наук. Академии наук стран Северной и Южной Америки были созданы в результате развития обществ, которые возникли после распада колониальных империй Великобритании, Испании и Португалии. На формирование и развитие национальных академий наук этих стран сильное влияние оказали такие факторы как родство языка, общность культурных и исторических традиций, а также связь с метрополиями. *Нацио-*
© О. А. Грачев, В. И. Хоревин, 2015

нальные академии наук США и Канады подробно рассмотрены в работе [1], однако последние сведения о них, приведенные в этой работе, относятся к середине 80-х годов XX столетия. Практически отсутствуют обобщенные данные последних лет о главных научных институтах стран Латинской Америки. В то же время ученые многих латиноамериканских стран достигли значительных успехов, а научно-технические системы США и Канады являются ведущими в мире.

Актуальность проблемы. Опыт организации указанных академий будет полезен для постсоветских стран, где научная сфера находится в состоянии реформирования.

Целью исследования является науковедческий анализ современного состояния национальных академий наук США,

Канады, стран Латинской Америки¹, а задачами – изучение их организационной структуры и миссии.

Источники информации. Работа основана на данных, содержащихся на веб-сайтах национальных академий наук США, Канады и 16 стран Латинской Америки. Перечень национальных академий наук и краткие сведения о них находятся на сайте InterAcademy Panel (IAP) [2] и ее региональном аналоге – Межамериканской сети академий наук (Inter-American Network of Academies of Science, IANAS) [3]. Организация InterAcademyPanel выполняет функции информационного и организационного обеспечения связей между академиями наук разных стран. IAP, или The Global Network of Science Academie, была создана в 1993 г. в Триесте при поддержке правительства Италии и под эгидой Академии наук развивающихся стран, которая позже превратилась в Академию наук мира (The World Academy of Sciences). Представительство каждой страны в IAP имеет только одна академия наук, которая как правило имеет статус, национальной. Региональные объединения национальных академий наук имеются во всех частях мира, и они представлены в IAP. В 2004 г. была создана Межамериканская сеть академий наук, которая объединила 23 национальные академии наук, их аналоги и региональные академии наук в странах Северной и Южной Америки.

Основными задачами Межамериканской сети академий наук являются: 1) оказание помощи в создании национальных научных систем путем укрепления научных и технологических связей между странами Северной и Южной Америки; 2) сотрудничество в создании академий региона путем обмена информацией и опытом; 3) помощь в создании новых академий в странах Северной и Южной Америки; 4) содействие в научном обосновании принятия решений в Северной и Южной Америке для обеспечения процветания и справедливости в этом полушарии [3].

¹ Включены страны Латинской Америки и Карибского бассейна.

В работе использованы сведения о 18 национальных академиях наук, которые имеются на сайтах IAP и IANAS. Это национальные академии наук или их аналоги всех стран Нового Света за исключением Гондураса, Парагвая, небольших стран Карибского бассейна и бывших колоний, которые недавно получили статус государственных образований. Доступ к Веб-сайтам национальных академий наук был осуществлен в 2015 г., что позволило учесть последние сведения о целях и задачах, а также организации национальных академий наук стран Северной и Южной Америки

Основные результаты исследования. Национальные академии наук стран Нового света начали возникать в период определенной зрелости их обществ, когда возникла потребность в развитии с привлечением научных знаний. В США, Канаде, Кубе, Аргентине это произошло в 60–80 годы XIX века, а в других латиноамериканских странах – позже, после формирования в них государственных институтов (табл.1). Общей чертой всех анализируемых национальных академий наук является их сходство с соответствующими научными организациями в метрополиях. Так, национальные академии наук США и Канады подобны Королевскому обществу в Лондоне с точки зрения: 1) почетного и особого статуса в обществе, что обусловлено участием в их деятельности выдающихся ученых и государственных деятелей, 2) направленности на решение насущных проблем всего человечества, что обеспечивается объединением в них наиболее известных ученых современности и соответствующей поддержкой со стороны государства, 3) наличия одинаковых категорий членов (действительные, иностранные и почетные члены).

Национальная академия наук США (National Academy of Sciences of the USA, NAS) является частной, неприбыльной организацией выдающихся ученых. Основана в 1863 г. Актом конгресса (Act of Incorporation), подписанным президентом А. Линкольном, где указано, что «... академия должна заниматься исследованием и изучением всех вопросов, каса-

Таблица 1

Сведения о составе национальных академий наук США, Канады и стран Латинской Америки, 2015 г.

Название академии	Год основания	Общая численность членов академии (чел.)	Количество национальных членов академии (чел.)	Количество классов или секций наук, (ед.)	Количество женщин среди членов академии (%)
Национальная академия наук США	1863	2750	2244	6	14,6
Королевское общество Канады	1882	2200	не известно	объединение трех академий	15
Национальная академия точных, физических и естественных наук Аргентины	1874	151	72	3	11 – среди национальных членов
Национальная академия наук Боливии	1960	60	48	Нет	8,3 – среди национальных членов
Бразильская академия наук	1916	695	523	10	11,8 – среди действительных членов
Академия физико-математических и естественных наук Венесуэлы	1917	72	43	нет	16,0 – среди национальных членов
Академия медицинских, физических и естественных наук Гватемалы	1945	не известно	не более 90	3	не известно

Продолжение табл. 1

Академия наук Доминиканской Республики	1974	170	170	170	нет	12,5 – среди национальных членов
Колумбийская академия точных, физических и естественных наук	1933	186	186	142	нет	20,4 – среди действительных членов
Национальная академия наук Коста-Рики	1992	52	52	48	нет	16,7 – среди действительных членов
Академия наук Кубы	1861	323	323	297	5	25,6 – среди национальных членов
Мексиканская академия наук	1959	159 избранных и 2570 профессиональных	159 избранных и 2570 профессиональных	66 действительных и 2570 профессиональных	11	12,1 – среди действительных и 23,9 – среди профессиональных
Никарагуанская академия наук	2009	22	22	17	нет	10,0 – среди национальных членов
Ассоциация Панамы по развитию науки	1985	не известно	не известно	не известно	нет	не известно
Национальная академия наук Перу	1939	98	98	85	нет	20,5 – среди национальных членов
Национальная академия наук Республики Уругвай	2009	30	30	30	нет	27,0 – среди национальных членов
Чилийская академия наук	1964	151	151	78	нет	8,7 – среди национальных членов
Академия наук Эквадора	2013	31	31	31	нет	19,4 – среди национальных членов

Источник: составлено авторами по данным веб-сайтов академий [4; 6; 8–23]

ющихся наук и технологий, по запросу государства, а также составлять [соответствующие] доклады» и что «... академия должна самостоятельно решать вопросы своей организации и регламента, а члены академии за свои услуги не будут получать от правительства никакой зарплаты» [1]. Национальная инженерная академия (The National Academy of Engineering, NAE), состоящая из 2000 ученых и всемирно известных инженеров, и Национальная академия медицины (National Academy of Medicine, NAM, ранее Институт медицины – Institute of Medicine), объединяющая 1900 ученых и специалистов, были основаны в соответствии с уставом Национальной академии наук США в 1964 г. и 1970 г., соответственно. В настоящее время все три академии работают во взаимодействии, выполняя аналитические и консультативные функции для правительства и общества, а также проводя другие мероприятия для решения сложных современных проблем и принятия по ним обоснованных решений государственной политики.

По состоянию на 05.08.2015 г. в Академии было 2244 действительных (members), 448 иностранных (foreign associate) и 64 почетных членов (emeritus), в том числе примерно 200 лауреатов Нобелевской премии. Руководит Академией совет из 12 членов во главе с президентом. Президент и члены совета избираются на 6 лет, президент может быть избран не более чем на два срока. Совет Академии утвердил кандидатуру Марсии К. Макнатт (Marcia K. McNutt), главного редактора семейства журналов “Science”, для избрания на пост президента Академии на смену Р. Цицерону (Ralph J. Cicerone), второй срок президентских полномочий которого заканчивается 1 июля 2016 г. Академики объединены в 6 классов, которые разделены на секции. Первый класс – физические, математические, геологические и химические науки, второй – биологические науки, третий – технические науки, четвертый – медицинские науки, пятый – социальные науки, шестой – экология. В целом Академия ориентирована на естественные науки,

поскольку действительные, почетные и иностранные члены по социальным наукам составляют лишь 10,4% всех ее членов. Доля женщин среди действительных членов составляла 14,7%, а среди членов, избранных в 2014 г., – 20,2%. Впервые женщина (F. R. Sabin) была избрана в состав Академии в 1925 г. Избрание в Национальную академию наук США считается одним из самых почетных символов признания научных заслуг, как в стране, так и в мире. Из 5500 ученых, избранных действительными членами Академии за всю историю ее существования, примерно 500 человек удостоены Нобелевских премий. Среди действующих зарубежных членов Академии – 9 ученых из бывшего СССР, в том числе 7 – из Российской Федерации и двое – из Грузии, а в прошлом – 4 ныне покойных члена НАН Украины (Н. Н. Боголюбов, И. М. Лифшиц, М. Г. Крейн, С. П. Тимошенко).

Академия сыграла выдающуюся роль в создании военно-технического и экономического потенциала США и в превращении страны в мирового лидера. Об этом убедительно указал Президент США Дж. Кеннеди в 1963 г. в своем выступлении, посвященном 100-летию Академии, подчеркнув значение «чистой науки для развития США». Академия играет решающую роль в распределении средств на исследования и разработки через Национальный исследовательский совет и Национальный научный фонд путем привлечения своих членов в качестве экспертов, выполняет консультативные функции для государственных и общественных организаций, представляет науку США в международных организациях. С 1914 г. издается еженедельный периодический сборник “Proceedings of the NAS of the USA”, который является одним из самых цитируемых междисциплинарных научных журналов мира с импакт-фактором 9,65 (2014 г.). С 1877 г. выходят в свет биографические мемуары, посвященные ее членам, и ежеквартальный журнал «Проблемы науки и технологий» (Issues in Science & Technology), который является постоянным форумом для обсуждения государственной поли-

тики в области науки, техники и медицины, в том числе таких аспектов как «политика для науки» (например, «как мы заботимся об успешности исследовательской деятельности») и «наука для политики» («как мы используем знания более эффективно для достижения социальных целей») [4].

Следует отметить, что в США существуют другие общенациональные академии или их аналоги, такие как Американская академия наук и искусств (American Academy of Arts and Sciences), однако она ориентированная преимущественно на общественно-политические проблемы (4600 членов, в том числе 250 Нобелевских лауреатов) [5].

Королевское общество Канады (Royal Society of Canada) создано в 1882 г. и является Национальной академией наук этой страны. Структура Общества подобна Лондонскому королевскому обществу с некоторыми элементами гуманитарных наук, заимствованными у Института Франции. Общество состоит из трех двуязычных академий², охватывающих широкий спектр научных дисциплин: Академии искусств и гуманитарных наук (The Academy of Arts and Humanities – Academy I), Академии общественных наук (The Academy of Social Sciences – Academy II) и Академии естественных наук (The Academy of Sciences – Academy III). В состав членов Общества входят почетные члены (Honorary Fellows), действительные члены (Fellows), специально избранные члены (Specially Elected Fellows) и иностранные члены (Foreign Fellows). По состоянию на август 2015 г. Общество насчитывало примерно 2220 членов всех категорий, в том числе в Академии искусств и гуманитарных наук – 539 членов, в Академии общественных наук – 483 члена и в Академии естественных наук – 1198 членов. Четвертой двуязычной составляющей Общества является Колледж ученых и специалистов (The College of New Scholars, Artists and Scientists), который состоит из начинающих ученых и специали-

² Используемые языки – английский и французский.

тов, добившихся значительных успехов в разных направлениях науки и техники. Общество объединяет также институциональных членов (Institutional Members), к которым относятся 52 университета, Национальный исследовательский совет (National Research Council Canada, NRC) и Национальная лаборатория по ядерной физике (TRIUMF). За всю историю Королевского общества Канады его членами были примерно 3700 выдающихся ученых и специалистов, в том числе 10 Нобелевских лауреатов среди национальных членов. Кандидатами для избрания в состав Общества ежегодно выдвигаются примерно 80 выдающихся личностей. Первой женщиной, избранной в члены Общества в 1938 г., была Алиса Уилсон (Alice E. Wilson). На сегодняшний день женщины составляют 15% всех членов Общества, в том числе Патрисия Демерс (Patricia A. Demers), которая в 2005 г. занимала пост президента Общества. В течение последних 25 лет доля избранных в Общество женщин возросла с 5% до 28%. Большинство членов Общества работают в университетах, остальные – в научно-исследовательских организациях, государственных учреждениях и частных компаниях. Возглавляет Общество Совет из 19 человек, а текущую работу выполняет Исполнительный совет, включающий президента, экс-президента, вице-президентов, которые возглавляют соответствующие академии, почетного секретаря и почетного казначея, а также секретарей трех Академий. Президент избирается на два года. Финансовая поддержка Общества обеспечивается в основном из трех источников: взносов членов Общества, членских взносов 52 университетов Канады, частного сектора. Общество является главным экспертом правительства и общественности Канады по проблемам гуманитарных, общественных и естественных наук, представляя науку и технологии Канады Парламенту и всей стране через партнерскую группу по науке и технологиям (The Partnership Group for Science and Engineering, PAGSE), созданную в 1995 г. [6].

Таким образом, национальные академии наук США и Канады объединяют известных специалистов во всех основных областях науки и занимают ведущее место среди других национальных научных институтов в своих странах.

Национальные академии наук стран Латинской Америки. Несколько иной статус национальные академии наук имеют в странах Латинской Америки, где, как и в Испании, функционируют несколько академий наук, имеющих статус национальных. Королевская академия точных, физических и естественных наук, которая представляет науку Испании за пределами страны, вместе с семью другими королевскими академиями Испании (испанского языка; истории; моральных и политических наук; медицины; изобразительных искусств Сан-Фернандо; академией юриспруденции и законодательства; национальной академией фармацевтики) входит в состав Института Испании (Instituto de España), основанного в 1938 г. [1; 7]. Подобную организацию имеет академическая наука в Чили, где в составе Института Чили (Instituto de Chile), созданного в 1964 г., функционируют академии изобразительного искусства (Academia Chilena de Bellas Artes), социальных, политических и моральных наук (Academia Chilena de Ciencias Sociales, Políticas y Morales), Чилийская академия испанского языка (Academia Chilena de la Lengua), Чилийская академия истории (Academia Chilena de la Historia), Чилийская академия медицины (Academia Chilena de Medicina) и Чилийская академия наук (Academia Chilena de Ciencias), имеющая естественнонаучную направленность и представляющая чилийскую науку за пределами страны [8]. Чилийские академии языка и истории созданы в 1885 г. и 1933 г., а другие академии – в 1964 г.

Во всех других странах Латинской Америки, кроме Бразилии, существуют академии испанского языка, которые входят в Ассоциацию академий испанского языка (Asociación de Academias de la Lengua Española – Asale), организованную в 1951 г. и объединяющую подобные

академии из 22 стран мира. Академии наук естественнонаучного профиля, подобно Королевской академии точных, физических и естественных наук Испании, являются представителями своих стран за рубежом. Такая организация академий наук характерна для нескольких латиноамериканских стран (Аргентина, Боливия, Венесуэла, Колумбия, Мексика, Перу, Уругвай).

В Аргентине одновременно с *Национальной академией точных, физических и естественных наук* (Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales), которая основана в 1874 г. [9], функционируют несколько академий, имеющих статус национальных: Национальная академия медицины в Буэнос-Айресе (The Buenos Aires National Academy of Medicine), основана в 1822 г.; Национальная академия права и социальных наук (La Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales), основана в 1874 г.; Национальная академия истории Республики Аргентина (Academia Nacional de la Historia), основана в 1893 г.; Национальная академия сельскохозяйственных и ветеринарных наук (Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria), основана в 1909 г.; Аргентинская академия литературы (Academia Argentina de Letras), основана в 1931 г.; Национальная инженерная академия (Academia Nacional de Ingeniería), основана в 1971 г.

В Венесуэле помимо *Академии физико-математических и естественных наук* (Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela) [10] существуют еще 5 национальных академий: Национальная академия истории (Academia Nacional de la Historia de Venezuela), основана в 1888 г.; Венесуэльская академия языка (Academia Venezolana de la Lengua), основана в 1883 г.; Национальная инженерная академия (Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat), основана в 1998 г.; Национальная медицинская академия Венесуэлы (Academia Nacional de Medicina de Venezuela), основана в 1904 г.; Академия политических и социальных наук (Academia de Ciencias Políticas y Sociales), основана в 1915 г.

Мексиканская академия наук (Academia Mexicana de Ciencias) [11] функционирует одновременно с Национальной медицинской академией (Academia Nacional de Medicina de México, основана в 1904 г.), Национальной академией истории и географии (Academia Nacional de Historia y Geografía de México, основана в 1925 г.), Академией истории (Academia Mexicana de la Historia, Correspondiente de la Real Madrid, A. C., основана в 1919 г.), Мексиканской академией языка (Academia Mexicana de la Lengua, основана в 1875 г.).

Если не принимать во внимание академии языка, то в Гватемале, Доминиканской республике, Коста-Рике, Эквадоре имеются две академии наук, одна из которых имеет статус национальной, а в Бразилии, Кубе, Никарагуа — одна академия со статусом национальной.

Сходство между академиями Института Испании и латиноамериканскими академиями состоит и в наличии одинаковых категорий их членов. В академиях Института Испании установлены 4 категории членов: действительные члены (Académicos de número), которые занимают места, соответствующие конкретной специальности и имеющие свой номер, национальные члены-корреспонденты (Académicos Correspondientes españoles), иностранные члены-корреспонденты (Académicos Correspondientes extranjeros) и почетные члены (Académicos Honorarios) [1; 7]. Статус действительных, иностранных и почетных членов, которых избирают пожизненно, имеется в большинстве анализируемых академий стран Латинской Америки. Однако статус действительных членов имеет определенные особенности. Так, в национальных академиях наук Аргентины, Бразилии, Гватемалы, Кубы, Мексики места действительных членов не являются фиксированными, и новые вакансии появляются по мере необходимости, а не в результате выбытия действительных членов [9; 11–14]. Это нашло отражение в названии действительного члена академий в указанных латиноамериканских странах — *Membros Titulares*.

В национальных академиях наук Боливии, Венесуэлы, Колумбии, Коста-Рики, Никарагуа, Перу, Уругвая, Чили места действительных членов являются фиксированными (*Miembros de Número*) и соответствуют определенным специальностям [7; 14–19]. *Академия наук Доминиканской республики* (Academia de Ciencias de la República Dominicana) объединяет только так называемых активных членов (*Miembros Activos*) [20].

Наиболее многочисленными академиями наук в латиноамериканских странах функционируют в Бразилии, Кубе и Мексике. Бразильская академия наук (Academia Brasileira de Ciências) основана в 1916 г. по образцу Французской академии наук [12]. По уставу от 2009 г. Академия является частной ассоциацией, созданной с целью содействия развитию науки и техники, образования и социального прогресса страны. Академия имеет такие основные задачи: содействие экономическому развитию и благополучию населения Бразилии через взаимодействие с федеральным правительством и его органами, реализация новых программ и мероприятий по определению общенациональных приоритетов; совершенствование политики в сфере образования через усиление его научной направленности; проведение национальных и международных семинаров и практикумов с подготовкой соответствующих документов, активизация участия в решении проблем стратегического значения (промышленная политика, здравоохранение, сельское хозяйство, охрана окружающей среды, внешняя политика и региональная интеграция). Академия состоит из 10 секций: математики, физических наук, химических наук, инженерных наук, наук о Земле, биологических наук, а также созданных в последние годы секций медико-биологических, медицинских, сельскохозяйственных и гуманитарных наук. В составе Академии (август 2015 г.) были 695 постоянных членов, в том числе 521 действительный член (*Membros Titulares*), 172 иностранных члена (*Membros Correspondentes*) и 2 члена, сотрудничающих с Академией в ин-

тересах национальной науки (Membros Colaboradores). Кроме них в состав Академии входили 58 ассоциированных членов (Membros Asociados), а также действует институт аффилированных членов (Membros Afiliados), который в настоящее время состоит из 193 специалистов, избираемых на 5 лет без продления полномочий из числа молодых, активно работающих исследователей. Доля женщин в общей численности действительных членов Академии составляла примерно 11,8%, что значительно меньше, чем представительство женщин в общей численности исследователей в стране (52%). Академию возглавляет Совет директоров, который состоит из президента, вице-президента, пяти директоров и пяти региональных вице-президентов, избираемых действительными членами на три года с возможностью переизбрания. Финансовая поддержка Академии обеспечивается за счет членских взносов, а также государственных субсидий по линии Министерства науки и техники, Агентства финансирования исследований и проектов (FINEP), Национального исследовательского совета (CNPq), а также, в последние годы, грантов Министерства охраны окружающей среды и здравоохранения [11].

Академия наук Кубы (Academia de Ciencias de Cuba, ACC) была первой академией наук, созданной в странах Латинской Америки в 1861 г. после 35-летних переговоров с Испанией. Академия прошла долгий путь преобразований, выполняя в 1980–1996 гг. функции как Академии наук, так и Государственного комитета по науке и технике. С 1996 г. Академия стала, согласно статусу, национальным научным сообществом, задачами которого являются развитие науки и распространение национальных и общечеловеческих достижений. Современная структура Академии представлена 7 научными секциями: аграрных наук и рыбоводства; биомедицинских наук; естественных и точных наук; гуманитарных и общественных наук; технических наук. По состоянию на май 2014 г. Академия имела 314 чле-

нов, в том числе 151 действительного (Académicos Titulares), 79 заслуженных (Académicos de Mérito), 25 иностранных (Académicos Correspondientes), 43 молодых (Asociados Jóvenes) и 16 почетных членов (Académicos de Honor). Доля женщин среди членов Академии составляет 28%, в то время как средняя доля женщин в общей численности исследователей в стране – 48% [14].

Мексиканская академия наук (Academia Mexicana de Ciencias- АМС) была создана в 1959 г. и является одной из нескольких научных академий страны. Академия функционирует как независимое, некоммерческое общественное объединение видных ученых и различных отраслей научного знания на основании сформулированного ею принципа: «...наука, технологии и образование являются ключевыми инструментами для создания условий, которые обеспечат развитие нации и независимое мышление, имеющие решающее значение для защиты суверенитета Мексики». Задачами Академии являются: развитие диалога между национальным и международным сообществом, содействие общенациональному прогрессу в области науки и техники, создание новых знаний и ориентация на решение общенациональных проблем, содействие национальному и международному признанию мексиканских ученых, формирование фундамента для создания современного и справедливого общества. Академия состоит из действительных (Miembros Titulares), профессиональных (investigadores), почетных (Miembros Honorarios) и иностранных членов, которые имеют статус членов-корреспондентов (Miembros correspondientes). По состоянию на 01.02.2015 г. в Академии было 66 действительных членов, 102 члена-корреспондента (в том числе 9 Нобелевских лауреатов) и 2570 профессиональных членов – исследователей. 85,6% исследователей Академии отнесены к национальной системе исследователей, в том числе 60% – к ученым III–IV уровней, то есть к общепризнанным в стране (III уровень) или получившим пожизненное звание почетных ученых (IV уровень).

Доля женщин среди действительных членов Академии составляла 12,1%, а среди исследователей (в начале 2015 г.) – 23,9%. Взаимодействие между членами Академии происходит через координаторов соответствующих секций. Исследователи объединены в 11 секций в трех областях знаний: точные науки (астрономия, химия, науки о Земле, инженерные науки, математика и физика); естественные науки (аграрные, биологические и медицинские науки); социальные и гуманитарные науки. В Академии созданы 5 региональных центров (Центральный, Юго-Восточный I, Юго-Восточный II, Северо-Западный и Северо-Восточный) [11].

Национальные академии наук США, Канады и стран Латинской Америки представляют собой научные общества, которые объединяют выдающихся национальных и зарубежных ученых и не имеют научно-исследовательских учреждений. Исключением являются академии наук Аргентины, Боливии и Кубы. Национальная академия точных, физических и естественных наук Аргентины осуществляет контроль над Ботаническим садом [8], в Национальной академии наук Боливии работают Институт энергетики (IDE) и Центр исследований науки, технологий и инноваций (СЕСТИ) [14], а в Кубинской академии наук – Национальный музей истории науки и техники и Кубинская обсерватория науки и техники [13].

Цели рассматриваемых академий наук примерно одинаковы и заключаются в исследовании природы и общества. Но если в Национальной академии наук США и Королевском обществе Канады они являются основными, то в академиях наук стран Латинской Америки они являются скорее декларативными из-за их ограниченных возможностей и направленности в основном на вопросы образования, распространение культурного и научного прогресса, сохранения культурного наследия.

Указанные выше особенности деятельности национальных академий наук стран США, Канады, стран Латинской Америки подтверждаются имеющейся

информацией. Так, Национальная академия наук США определена советником нации по вопросам развития науки, технологии и медицины [4], Академия наук Кубы призвана содействовать развитию науки и распространению национальных и общечеловеческих достижений [14], Мексиканская академия наук функционирует исходя из принципа, что наука, технологии и образование является ключевыми инструментами для создания условий, обеспечивающих развитие и суверенитет нации [11]. Важным аспектом деятельности академий является распространение научных знаний, передового опыта в области науки и образования, на что указано на веб-страницах *Национальной академии наук Перу* (Academia Nacional de Ciencias del Perú), *Национальной академии наук Республики Уругвай* (Academia Nacional de Ciencias de la República Oriental del Uruguay, ANCiU), *Чилийской академии наук и Никарагуанской академии наук* (Academia de Ciencias de Nicaragua) [8; 19–20]. Предоставление экспертных оценок и участие в национальных дебатах по вопросам науки и образования является одним из основных видов работы *Академии наук Доминиканской Республики* [21]. Основная роль *Национальной академии наук Республики Уругвай* заключается в консультировании по научным проблемам и содействии развитию науки, что должно способствовать научно-технической и инновационной деятельности, а также в причастности Академии к формированию научной политики страны [20]. *Национальная академия наук Боливии* ориентирована на создание условий для научно-технической и инновационной деятельности; консультирование государственных и частных учреждений по вопросам, связанным с исследованиями; формирование и реализацию политики в области науки, техники и инноваций; содействие научным исследованиям; рациональное использование окружающей среды и природных ресурсов; а также сохранение археологического, исторического и художественного наследия [15].

Особенно следует отметить Ассоциацию Панамы по развитию науки (*Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia, APANAC*), основанную в 1985 г. и являющуюся некоммерческой организацией, членом которой могут любые лица, поддерживающие Ассоциацию, разделяющие ее принципы и уплачивающие взносы. Ассоциация представляет науку страны за ее пределами, выполняя роль национальной академии наук, и активно содействует повышению социально-экономического значения науки и технологий внутри страны.

Действия Ассоциации направлены на поддержку Национального секретариата (Министерства) науки, технологий и инноваций (*Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, SENACYT*); поощрение и поддержку научных исследований и разработок, особенно в тех направлениях, которые могут существенно повлиять на решение национальных проблем [23].

Члены академий наук Боливии, Колумбии, Коста-Рики, Никарагуа, Перу, Уругвая и Эквадора пока не объединены по профессиональной принадлежности в классы или секции наук. Это свидетельствует, что национальные академии наук ряда стран Латинской Америки находятся в состоянии формирования.

Уровень исследований ученых из национальных академий наук США, Канады и стран Латинской Америки значительно различается, о чем свидетельствуют, в частности, данные о количестве Нобелевских лауреатов среди их членов. В настоящее время лауреатами Нобелевских премий является каждый десятый член Национальной академии наук США и 4 национальных члена Королевского общества Канады. В латиноамериканских странах ученые такого уровня мало связаны с национальными академиями наук. Это подтверждается тем, что сведения о Нобелевских лауреатах, которые были членами академий стран Латинской Америки, начиная с 1901 г. приведены только Национальной академией точных, физических и естественных наук Аргентины, хотя ла-

уреатами Нобелевских премий были 13 ученых, политиков и писателей из 7 рассматриваемых стран (Аргентина, Гватемала, Колумбия, Коста-Рика, Мексика, Перу, Чили) [24]. Национальная академия точных, физических и естественных наук Аргентины имеет в своем составе двух действительных членов, (ныне покойных Б. А. Houssay, L. F. Leloir), удостоенных этих премий за исследования, которые выполнены в стране, и еще один нобелевский лауреат (С. Milstein) был избран ее иностранным членом [9].

Различие в уровне ученых национальных академий наук США, Канады и стран Латинской Америки подтверждается также данными об иностранных членах академий этих стран (табл. 2). Доля латиноамериканских ученых составляла 8% в общей численности иностранных членов Национальной академии наук США, тогда как доля ученых США среди иностранных членов всех рассматриваемых академий из стран Латинской Америки составляла 39,8%. В латиноамериканских академиях значительно представлены ученые из стран Европы (35,5% от общего количества иностранных членов всех академий Латинской Америки), в том числе ученые из Франции – 9,0%, ФРГ – 7,0%, Испании – 5,6%, Российской Федерации – 0,6%), а также из самих латиноамериканских стран (19,7%), и незначительно – ученые из Азии (1,2%), Африки (0,6%) и Австралии (0,2%).

В Национальной академии наук США иностранное представительство имеет другую структуру: ученые из Европы составляют 54,0% (в том числе из Великобритании – 15,8%, ФРГ и Франции – по 7,8%, Российской Федерации – 1,6%, Испании – 1,4%), ученые из Азии – 15,8%, Австралии – 4,8%, Африки – 1,1%.

В национальных академиях наук стран Северной и Южной Америки имеются разные формы участия молодых ученых в их работе. В Королевском обществе Канады в 2005 г. образован Колледж молодых ученых и специалистов, который объединяет начинающих ученых и специалистов Канады, которые добились значительных успехов в

разных направлениях науки и техники. Ежегодно в состав Колледжа может быть избрано до 100 новых членов на срок до семи лет. С 2000 г., когда впервые в мире была создана Молодая академия наук [25], в Кубинской академии наук установлено, что количество молодых членов Академии, которых избирают на Общем собрании путем тайного голосования, должно быть не ниже 10% общего числа членов Академии. В Бразильской академии наук учрежден Институт афи-

лированных членов, избираемых только на 5 лет, из числа молодых, активно работающих исследователей. В Чилийской академии наук разработана программа ("Frontier Scientists"), обеспечивающая поддержку 30 ученых в возрасте до 40 лет на протяжении 3 лет. В Венесуэле в 2010 г. организовано Общество молодых ученых (Red de Jóvenes Investigadores de Venezuela – RedJIV), которое использует инфраструктуру Академии физико-математических и естественных наук.

Таблица 2

Распределение иностранных членов национальных академий наук США и стран Латинской Америки по странам проживания

Названия стран или частей света, которые являются местом проживания иностранных членов	Количество иностранных членов национальных академий наук США и стран Латинской Америки (чел.)										
	Название страны, чья национальная академия наук представлена										
	США	Аргентина	Боливия	Бразилия	Венесуэла	Колумбия	Куба	Мексика	Никарагуа	Перу	Чили
США	54	24	3	61	7	12	4	62	4	6	17
Канада	17	4		5		2		3			1
Великобритания	69	4		12			1	8			2
Франция	34	2		23		1		6			13
ФРГ	34	6		14		5	3	5			2
Российская Федерация	7		1	1			1				
Испания	6	4	2	1		7	3	7		1	3
Другие страны Европы	86	8	2	15	1	6	1	4			3
Страны Латинской Америки	35	21	3	22	5	10	10	7	1	6	14
КНР	31			2		1	1				
Япония	16	1									
Другие страны Азии	22			1							
Австралия	21			1							
Африка	5		1	1			1				
Всего иностранных членов	437	74	12	159	13	44	25	102	5	13	55

Источник: составлено авторами по данным веб-сайтов академий [4; 6; 8–23]

Важным показателем, который свидетельствует об относительно равном доступе специалистов к научной деятельности, считается доля женщин в общей численности специалистов. Для национальных членов национальных академий наук стран Северной Америки она составляла примерно 15%; для 7 латиноамериканских стран (за исключением Боливии и Чили) – более 10%, а для Кубы, Перу, Уругвая – 20%. Приоритетным для Кубинской академии наук является избрание женщин в ее члены при наличии у них одинаковых показателей с кандидатами-мужчинами [14]. В Мексиканской академии наук установлены две специальные стипендии для женщин в возрасте до 40 лет в области гуманитарных и социальных наук с целью продвижения их в этих областях; кроме того, Академия совместно с ЮНЕСКО и компанией L'Oréal поддерживает программу "Becas para Mujeres en la Ciencia L'Oréal – UNESCO-AMC", предусматривающую предоставление исследовательских стипендий женщинам в возрасте до 40 лет, получивших научную степень в последние годы, а также ряд других премий для женщин-ученых [11]. Специальные премии для женщин установлены также в Академии физико-математических и естественных наук Венесуэлы [10].

Организация и управление всеми рассмотренными академиями осуществляется на демократических началах: высшим органом является общее собрание, на котором избираются руководящие органы. Согласно уставам рассмотренных академий полномочия этих органов, как правило, ограничены двумя сроками с обновлением их состава во время очередных выборов.

Выводы

1. Национальные академии наук США и Канады состоят из выдающихся ученых и организованы по образцу Королевского общества в Лондоне. Они являются многопрофильными организациями и занимают ведущее положение среди научных институций своих стран.

2. Национальные академии наук стран Латинской Америки организова-

ны подобно академиям наук Института Испании и созданы для поддержки исследований и облегчения обмена научной информацией путем коммуникаций, консультирования и других средств для улучшения человеческих талантов. Наиболее общими целями, стоящими перед национальными Академиями наук стран Латинской Америки, по нашему мнению, являются направления деятельности, сформулированные Мексиканской академией наук: «Академия использует различные отрасли научного знания из принципа, что наука, технологии и образование являются ключевыми инструментами для создания условий, которые обеспечат развитие нации и независимое мышление, имеющие решающее значение для защиты суверенитета Мексики».

3. Национальные академии наук большинства стран Северной и Южной Америки представляют собой лишь сообщества выдающихся ученых и специалистов, за исключением национальных академий наук Аргентины, Боливии, и Кубы, в которых функционируют 1–2 научно-исследовательских организации.

4. Национальные академии наук США и Канады объединяют своих членов по профессиональной направленности. Подобная организация членов академий в латиноамериканских странах имеется только в Аргентине, Бразилии, Гватемале, Кубе и Мексике.

5. Количество женщин среди национальных членов академий в США и Канаде составляло около 15%, для академий латиноамериканских стран (за исключением Боливии и Чили) этот показатель был более 10%, а для Кубы, Перу, Уругвая – 20–27%.

6. Научный уровень членов национальных академий наук США, Канады и стран Латинской Америки был оценен на основании данных о Нобелевских премиях, присужденных за всю историю существования этих академий, и иностранных членах этих академий. В Национальной академии наук США Нобелевские премии присуждены примерно 500 из 5500 ее членов, в Королевском обществе Канады – 10 из 3700.

В латиноамериканских странах такие премии присуждены только двум ученым (действительным членам Национальной академии наук Аргентины). Доля латиноамериканских ученых составляла 8% в общей численности иностранных членов Национальной Академии наук США, тогда как представительство ученых США среди иностранных членов всех рассматриваемых академий из стран Латинской Америки составляло 39,8%.

8. В анализируемых академиях наук имеются разные формы участия молодых ученых в их работе. В Королевском об-

ществе Канады образован Колледж молодых ученых и специалистов, который объединяет начинающих ученых и специалистов. В Кубинской академии наук установлено, что количество молодых ученых должно быть не ниже 10% общей численности членов Академии. Чилийская академия наук разработала программу, обеспечивающую поддержку 30 ученых в возрасте до 40 лет сроком до 3 лет. В Бразильской академии наук учрежден Институт афилированных членов, избираемых из числа молодых, активно работающих исследователей.

1. *Копелевич Ю. Х.* Научные академии стран Западной Европы и Северной Америки / Ю. Х. Копелевич, Е. П. Ожигова. – Л. : Наука, 1989. – 413 с.
2. *IAP – Global Network of the World's Science Academies* [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.interacademies.net/About/18190.asp>
3. *IANAS – Inter-American Network of Academies of Science* [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ianas.org/index.php/ianas-home>
4. *Национальная Академия наук США* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nasonline.org
5. *Американская академия искусств и наук* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.amacad.org/content.aspx?d=104>
6. *Королевское общество Канады* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rsc-src.ca/en/>
7. *Грачев О. А.* Национальные академии наук стран Европы. Наукоедческий анализ / О. А. Грачев, В. И. Хоревин // Наука и науковедение. – 2015. – № 2. – С. 99–112.
8. *Чилийская академии наук* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academia-ciencias.cl>
9. *Национальная академия точных, физических и естественных наук Аргентины* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ancefn.org.ar/>
10. *Академия физико-математических и естественных наук Венесуэлы* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.acfiman.org.ve>
11. *Мексиканская академия наук* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.amc.mx/>
12. *Бразильская академия наук* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.abc.org.br>
13. *Академия медицинских, физических и естественных наук Гватемалы* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.interacademies.net/Academies/ByRegion/LatinAmericaCaribbean/Guatemala/12901.aspx>
14. *Академия наук Кубы* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academiaciencias.cu/>
15. *Национальная академия наук Боливии* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aciencias.org.bo>
16. *Колумбийская академия точных, физических и естественных наук* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.accefyn.org.co>
17. *Национальная академия наук Коста-Рики* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.anc.cr
18. *Никарагуанская академия наук* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cienciasdenicaragua.org/>
19. *Национальная академия наук Перу* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ancperu.org/>
20. *Национальная академия наук Республики Уругвай* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://anciu.org.uy/>
21. *Академия наук Доминиканской Республики* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academiadecienciasrd.org/>

22. Академия наук Эквадора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.academiadecienciasecuador.org/>
23. Ассоциация Панамы по развитию науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apanac.org.pa>
24. Nobel Laureates and Country of Birth [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/lists/countries.html
25. JungeAkademie [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.diejungeakademie.de/>

Получено 23.06.2015

О. О. Грачев, В. И. Хоревин

Наукознавчий аналіз сучасного стану національних академій наук США, Канади та країн Латинської Америки

Порівняльний наукознавчий аналіз національних академій наук США, Канади і 16 країн Латинської Америки виконано на підставі останніх даних, що містились на їхніх веб-сайтах. Аналіз охоплює історію створення, сучасний статус, структуру, завдання, тематичні пріоритети національних академій наук, членство в них, присудження премій їхнім членам, участь жінок у роботі національних академій наук, місце національних академій наук у наукових і освітніх системах країн, що розглядаються. На підставі даних і фактів, використаних для аналізу, зроблено висновок, що національні академії наук у країнах Латинської Америки, на відміну від США та Канади, перебувають на різних рівнях становлення, що певною мірою пов'язано з особливостями розвитку цих країн.

Ключові слова: Національна академія наук США, Королівське товариство Канади, національні академії наук країни Латинської Америки, завдання, структура, категорії членів.