



# Вестник Российского фонда фундаментальных исследований

№ 1 (97) январь–март 2018 года

**Основан в 1994 году**

Зарегистрирован Комитетом РФ по печати, рег. № 012620 от 03.06.1994

Сетевая версия зарегистрирована Роскомнадзором, рег. № ФС77-61404 от 10.04.2015

**Учредитель**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Российский фонд фундаментальных исследований»**

Главный редактор В.Я. Панченко,  
заместители главного редактора В.В. Квардаков и В.Н. Фридлянов

**Редакционная коллегия:**

В.П. Анаников, В.Б. Бетелин, К.Е. Дегтярев, И.Л. Еременко,  
В.П. Кандидов, П.К. Кашкаров, В.П. Матвеев, Е.И. Моисеев,  
А.С. Сигов, В.А. Ткачук, Р.В. Петров, И.Б. Федоров, Д.Р. Хохлов

**Редакция:**

Е.Б. Дубкова, Н.В. Круковская

**Адрес редакции:**

119334, г. Москва, Ленинский проспект, 32а

Тел.: (499) 995-16-05

e-mail: [pressa@rfbr.ru](mailto:pressa@rfbr.ru)





# Russian Foundation for Basic Research Journal

N 1 (97) January–March 2018

**Founded in 1994**

Registered by the Committee of the Russian Federation for Printed Media, 012620 of 03.06.1994 (print)

Registered by the Roskomnadzor FS77-61404 of 10.04.2015 (online)

**The Founder**

**Federal State Institution**

**“Russian Foundation for Basic Research”**

Editor-in-Chief V. Panchenko,

Deputy chief editors V. Kvardakov and V. Fridlyanov

**Editorial Board:**

V. Ananikov, V. Betelin, K. Degtyarev, I. Eremenko,  
V. Kandidov, P. Kashkarov, V. Matveenko, E. Moiseev,  
A. Sigov, V. Tkachuk, R. Petrov, I. Fedorov, D. Khokhlov

**Editorial staff:**

E. Dubkova, N. Krukovskaya

**Editorial address:**

32a, Leninskiy Ave., Moscow, 119334, Russia

Tel.: (499) 995-16-05

e-mail: [pressa@rfbr.ru](mailto:pressa@rfbr.ru)

**«Вестник РФФИ»**  
**№ 1 (97) январь–март 2018 г.**

**КОЛОНКА ТЕМАТИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА**

О редакторе тематического блока академике В.Я. Панченко .....	6
Вступительное слово .....	8
<i>В.Я. Панченко</i>	

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ БЛОК: НАУЧНАЯ ДИПЛОМАТИЯ**

Ученый как дипломат: наука влияет на решение международных конфликтов и проблем .....	10
<i>В.Я. Панченко, А.В. Торкунов</i> («Российская газета – Столичный выпуск» № 7304 (138), 27.06.2017)	
Новое измерение научной дипломатии .....	18
<i>В.Н. Киселев, Е.К. Нечаева</i> (Веб-портал Российского совета по международным делам, 15.12.2017)	
Научная дипломатия: вклад РФФИ .....	26
<i>В.Я. Панченко</i> («Вестник РФФИ. Гуманитарные и общественные науки», № 3, 2017)	
На общем языке. Диалог ученых укрепляет мир .....	33
<i>С.В. Беляева</i> («Поиск», № 21, 26.05.2017)	
Научная дипломатия в Великобритании, России и за их пределами .....	38
<i>Отчет о проведении круглого стола РФФИ – Британское Королевское общество</i> <i>«Современная научная дипломатия: опыт России и Великобритании»,</i> <i>18–19.05.2017, Москва. Подготовлен РФФИ и КО</i>	
Мягко, но сильно. Научные фонды помогут мировой дипломатии .....	49
<i>С.В. Беляева</i> («Поиск», № 46, 17.11.2017)	
О перспективах российской научной дипломатии .....	54
<i>К.А. Ибрагимова, О.Н. Барабанов</i>	
Одним путем. Наука и инновации объединяют народы .....	60
<i>С.В. Беляева</i> («Поиск», № 29-30, 28.07.2017)	
Урок научной дипломатии. Дискуссия сближает фонды .....	64
<i>А.А. Шаталова</i> («Поиск», № 9, 04.03.2016)	
Сильны в дипломатии. Ученых зовут на выручку политикам .....	72
<i>Н.В. Волчкова</i> («Поиск», № 50, 15.12.2017)	
Значимость научной дипломатии растет .....	78
<i>М.Д. Романова</i>	

# "RFBR Journal"

## N 1 (97) January–March 2018

### THEMED ISSUE EDITOR’S COLUMN

About the Editor of the Themed Section Academician Vladislav Panchenko .....	7
Introductory statement .....	9
<i>V.Ya. Panchenko</i>	

### THEMED SECTION: SCIENCE DIPLOMACY

<b>Scientist as a Diplomat: Science Influences the Solution to International Conflicts and Problems ...</b>	<b>14</b>
<i>V.Ya. Panchenko, A.V. Torkunov</i> (Newspaper of record “Rossiyskaya Gazeta – Metropolitan Issue”, 7304 (138), 27.06.2017)	
<b>New Dimension of Science Diplomacy .....</b>	<b>22</b>
<i>V.N. Kiselev, E.K. Nechaeva</i> (Web-portal of the Russian International Affairs Council, 15.12.2017)	
<b>Science Diplomacy: RFBR’s Contribution .....</b>	<b>30</b>
<i>V.Ya. Panchenko</i> (“RFBR Journal. Humanities and Social Sciences”, 3, 2017)	
<b>Speaking a Common Language. Dialogue of Scientists Strengthens the Peace .....</b>	<b>36</b>
<i>S.V. Belyaeva</i> (Nespaper “Poisk”, 21, 26.05.2017)	
<b>Science Diplomacy in the UK, Russia and Beyond .....</b>	<b>44</b>
<i>Summary of Russian Foundation for Basic Research – Royal Society Round Table Discussion</i> <i>“Present Day Science Diplomacy: Russia and Great Britain Experience”,</i> <i>May 18–19, 2017, Moscow. Prepared by RFBR and RS</i>	
<b>Softly, but Strongly. Scientific Foundations Are to Help the Global Diplomacy .....</b>	<b>52</b>
<i>S.V. Belyaeva</i> (Nespaper “Poisk”, 46, 17.11.2017)	
<b>About the Prospects of the Russian Science Diplomacy .....</b>	<b>57</b>
<i>K.A. Ibragimova, O.N. Barabanov</i>	
<b>On the Same Road. Science and Innovation Unite Peoples .....</b>	<b>62</b>
<i>S.V. Belyaeva</i> (Nespaper “Poisk”, 29-30, 28.07.2018)	
<b>A Lesson of Science Diplomacy. Discussion Brings the Foundations Together .....</b>	<b>68</b>
<i>A.A. Shatalova</i> (Nespaper “Poisk”, 9, 04.03.2016)	
<b>Great at Diplomacy. Scientists are Called Upon to Aid the Politicians .....</b>	<b>75</b>
<i>N.V. Volchkova</i> (Nespaper “Poisk”, 50, 15.12.2017)	
<b>The Importance of Science Diplomacy Is Growing .....</b>	<b>81</b>
<i>M.D. Romanova</i>	

## О редакторе тематического блока



**ПАНЧЕНКО**

*Владислав Яковлевич*

- *Председатель Совета Российского фонда фундаментальных исследований*
- *Директор Института молекулярной физики НИЦ «Курчатовский институт»*
- *Научный руководитель Института проблем лазерных и информационных технологий РАН*
- *Заведующий кафедрой медицинской физики МГУ имени М.В. Ломоносова*
- *Главный редактор журнала «Вестник РФФИ», член редколлегии ряда российских научных журналов*
- *Член Президиума РАН*
- *Председатель и член ряда научных советов РАН и Правительства Российской Федерации, рабочих групп и комитетов при Президенте Российской Федерации*
- *Board Chairman, the Russian Foundation for Basic Research*
- *Director, Molecular Physics Institute, National Research Center “Kurchatov Institute”*
- *Scientific Director, Institute of Laser and Information Technologies RAS*
- *Head, Medical Physics Department of Lomonosov Moscow State University*
- *Editor-in-Chief, “RFBR Journal”; member of the editorial boards of several Russian scientific journals*
- *Member of the RAS Presidium*
- *Chairman and a member of several scientific councils of RAS and the Government of the Russian Federation, the Presidential Committees*





*Dear readers!*

The present issue of the “Russian Foundation for Basic Research Journal” shows the increasing attention paid in Russia toward the Science Diplomacy – a phenomenon of the contemporary international relations, exposing science as one of the key tools of cooperation among the states and regions to solve complex international problems through collaborative scientific research and relying on a science advice. International science-policy interfaces are important mechanisms for linking and facilitating around the globe communication between the scientists, mostly represented by respective scientific organizations, and the policy-makers represented by professional diplomats. That is what the authors of the presented articles intend to convey to the readers.

The collection is the outcome of the RFBR efforts to promote Science

Diplomacy as an acute and very opportune theme of the Global Research Council (GRC) Annual Meeting in Moscow. This journal issue has been prepared for a publication in anticipation of this event, and it is expected to be helpful for the GRC delegates to better understand the approaches to Science Diplomacy prevailing in Russian Federation. The issue is drawn up in a way to present interviews and papers by different Russian authors, some of them are distinguished and internationally recognized scientists, but others are early-career scholars. The published articles are rich of peculiarities, but, in general, they are dealing with the universal challenges common in Russia and global wise.

The GRC is in a position to play an important role in the field of Science Diplomacy, based on its universal status and through the vast network of its member organizations. Could Russian science, Russian researchers and scientific agencies like RFBR play a role of «soft power» and alternative to the tough approaches still dominant in international politics? You may find an answer in this issue of “RFBR Journal”.

*Vladislav Panchenko,  
Academician, Professor, RFBR Board Chairman*

## Ученый как дипломат: наука влияет на решение международных конфликтов и проблем

В.Я. Панченко, А.В. Торкунов

По материалам газеты «Российская газета – Столичный выпуск» № 7304 (138) от 27 июня 2017 г. (www.rg.ru, подписной индекс 50202)

Распространенный взгляд на научную дипломатию как на международное сотрудничество в решении общих проблем с привлечением ученых, а также результатов их исследований не позволяет точно и полно оценить значение науки для современной дипломатии.

Согласно известному заблуждению, люди науки – не от мира сего, они непрактичны и реальную жизнь понимают с трудом. Иллюзия восприятия науки как «башни из слоновой кости» распространена и в нашей стране. Возможно, из-за этого общий язык между чиновниками и учеными удается находить не всегда.

Вместе с тем непреложным фактом является то, что в большинстве развитых стран Запада и Востока академическое сообщество переплетено с политическими и бизнес-кругами, смыкается с ними. Для ученого (самой разной специализации) движение по траектории «университет – госслужба – позиция в корпорации – вновь университет» – в различной последовательности этапов – не воспринимается как нечто из ряда вон выходящее. Такое движение по карьерной лестнице расширяет горизонты конкретного человека и помогает обществу повысить адекватность своей элиты. В последние десятилетия и в России во власти становится все больше людей науки – страна возвращается к норме, постепенно уходя от советской девиации, когда среди представителей власти хорошее образование было редкостью, а его носители числились за «обслужу».

«Корпоративное» свойство ученых – их неинфицированность идеологиями. Люди науки по роду своей деятельности не озабочены необходимостью упрощать. И даже когда, сформировавшись как ученый, человек переходит в сферу государственного управления или в медиа, он еще долго сохраняет устойчивый иммунитет к идеологиям – используя их, но не подпадая под их воздействие.

Такая независимость особенно важна на нынешнем историческом этапе, когда сами идеологии деградировали уже до формата, характеризующегося модным словечком *post-truth* (постправда), и практически утратили связь с реальным миром. В мире *post-truth* эмоции замещают факты, а фейки – новости, задавая тон конструированию альтернативной реальности и политического дискурса.

Впрочем, даже в новейшие времена, несмотря на разгул постмодернизма, имеются примеры наведения мостов памяти над идеологиями и политиками. Среди них – действующая уже двадцать лет совместная комиссия по изучению новейшей истории российско-германских отношений, сопредседателем которой является академик А.О. Чубарьян. Для российских и немецких историков оказались вполне реальными не только общие монографии по болезненным проблемам прошлого, но даже совместное пособие для учителей истории. Подобный опыт есть и в работе с польскими и японскими учеными.

Сотрудничество ученых имеет не прямое, референтное, воздействие на принятие политических решений. Беседы на академических «площадках», совместные публикации (в подготовке которых, особенно на естественнонаучные темы, нередко участвуют сотни соавторов из де-



### ПАНЧЕНКО

**Владислав Яковлевич**

академик, профессор,  
директор Института проблем лазерных  
и информационных технологий РАН,  
председатель Совета Российского фонда  
фундаментальных исследований



### ТОРКУНОВ

**Анатолий Васильевич**

академик, профессор,  
Чрезвычайный и Полномочный Посол,  
ректор Московского государственного института  
международных отношений (университета) МИД России

сятков стран) позволяют лучше понять позиции зарубежных коллег по самым разным вопросам и, соответственно, способствуют пониманию за рубежом позиций российских ученых. Впоследствии такое понимание прямо или косвенно транслируется в те круги, где формируется официальная точка зрения.

Рабочим уровнем научной дипломатии, когда происходит непосредственный обмен мнениями, является участие ученых в роли официальных экспертов. Круг проблем, имеющих международное измерение, для преодоления которых проводятся экспертные консультации, чрезвычайно широк: от стихийных бедствий и эпидемий до этических ограничений в геномной инженерии. Нередко комплексность таких проблем требует одновременного привлечения широкого круга ученых различных специальностей для проведения междисциплинарной экспертизы.

Огромный вклад ученых и технических специалистов в регулирование дипломатическим путем такой острой глобальной проблемы, как гонка вооружений, в том числе в обоснование запрета и в разработку мер международного контроля над современными видами оружия массового уничтожения (ОМУ) – ядерного, химического, биологического. Именно на основе предложенных ими рекомендаций и методик были выработаны соответствующие международно-правовые инструменты – Договор о нераспространении ядерного оружия (1968), Соглашение о контроле за распространением ракет и ракетных технологий (1987), Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении (1975), Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожении (1997) и другие.

Следует напомнить о выдающемся вкладе в достижение указанных договоренностей советских и российских ученых, привлекавшихся к разработке отдельных видов ОМУ, в частности, таких известных физиков, как академики Е.П. Велихов, Б.В. Бункин, А.М. Прохоров. Их усилиями удалось (пусть и не сразу) убедить мировое научное сообщество в необходимости сокращать стратегический оборонный потенциал. Была подготовлена Декларация советских ученых, которая помогла их американским коллегам вступить в борьбу против разработанной в США Стратегической оборонной инициативы (СОИ), грозившей изнурительной гонкой вооружений. Благодаря усилиям отечественных ученых на Семипалатинском полигоне было установлено американское оборудование, экспериментально доказавшее возможность контроля за ядерными взрывами в любой точке Земного шара. Аналогичные эксперименты по контролю за подземными испытаниями ядерного оружия были затем организованы на полигоне в штате Невада.

Свежие примеры подключения ученых к разработке дипломатических механизмов дает арктическая проблематика. Достижению практически всех современных договоренностей по Арктике предшествовала их глубокая научная проработка, в том числе под эгидой Международного арктического научного комитета, куда входят представители 23 государств, имеющих программы арктических исследований. Осенью 2016 года в рамках Арктического совета была проведена межминистерская встреча по арктической науке. Реализация подготовленного на ней соглашения (подписано министрами иностранных дел 11 мая 2017 года) и утвержденных программ дальнейшего научного сотрудничества существенно облегчат взаимодействие между учеными восьми арктических государств, а также участие представителей третьих стран. То есть не только наука обеспечит поддержку дипломатии, но и дипломатия поддержит науку.

Долгие годы академические аспекты арктической тематики, как и ряд других направлений, курировал вице-президент Российской академии наук (РАН) академик Н.П. Лаверов, занимавший в советское время высокие правительственные должности. Международной общественности и дипломатам он был хорошо известен как эксперт, давший научное обоснование вывода из эксплуатации радиационно опасных природно-техногенных объектов, проще говоря – ядерных полигонов. Николай Павлович входил в наблюдательный совет международного Люксембургского форума по предотвращению ядерной катастрофы.

Выражение «большая наука» как первичный синоним фундаментальных исследований ныне все чаще заменяется идеологемой «меганаука» (megascience). Междисциплинарная синергия последней выражается в уникальных крупномасштабных исследовательских проектах, осуществляемых, как правило, в международной кооперации. Примеры организации таких проектов в ЕС, в России, в других регионах мира свидетельствуют об укрепляющейся практике межгосударственных по характеру стратегических союзов, формируемых при строительстве и эксплуатации уникальных и дорогостоящих исследовательских установок типа термоядерного реактора ИТЭР во французском Кадараше, европейского рентгеновского лазера на свободных электронах (European XFEL) в Гамбурге, проекта ИГНИТОР (совместно с Италией) по созданию энергетической установки токамак, ряда аналогичных российских проектов. Запланировано инвестиционное участие России в шести европейских научно-технических мегапроектах, а в двух российских финансово участвует Германия. Среди проектов уровня меганауки сверхмощные телескопы, атомные исследовательские ледоколы, космические станции.

В международных отношениях неуклонно растет значимость проблемы регулирования режимов использования ресурсов Мирового океана, биологических – в его водах, минеральных – на дне, водных – в качестве транспортных коммуникаций. В июне 2017 года в Нью-Йорке состоялась первая глобальная Конференция ООН, посвященная рациональному использованию ресурсов океанов и морей. Ведутся переговоры о разработке в рамках Конвенции ООН по морскому праву международного соглашения об использовании морских биоресурсов и о правилах разработки минеральных ресурсов в международных водах. В фокусе внимания их участников – перспективы перерастания отдельных систем мониторинга состояния Мирового океана в глобальную систему. В последнем отчете Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) современная экономика использования ресурсов Мирового океана оценена в 1.5 триллиона долларов. Отмечается, что научно-технический прогресс будет играть определяющую роль как в решении многих связанных с состоянием океана экологических проблем, так и в дальнейшей эксплуатации океанских ресурсов.

Примером субъектного участия ученых в выработке важных международных договоренностей являются мероприятия, проводимые в рамках объявленной ООН Программы устойчивого развития, в частности, созданной в ее рамках Группы по на-

уке и технике. Научное сообщество в ней представлено учрежденным в качестве неправительственной организации в 1931 году Международным советом по науке, охватывающим национальные научные организации (РАН – от России) и более 30 международных научных союзов, созданным в 1952 году при ЮНЕСКО в качестве академической организации Международным советом по социальным наукам и Всемирной федерацией инженерных организаций. Принятая ООН в 2015 году Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года призывает Группу по науке и технике информировать правительства, политиков и широкую общественность относительно того, какие из 17 целей устойчивого развития достижимы с точки зрения накопленных в мире знаний, научных и технических возможностей.

История дипломатии богата примерами, когда ученые включаются в политический процесс непосредственно. Убедительно свидетельствуют об этом Пагуошское движение и российско-американский Дартмутский диалог.

Именно неофициальные контакты ученых по линии Пагуошских конференций приблизили завершение вьетнамской войны. А в 1972 году участникам советского Пагуошского комитета удалось убедить председателя Совета министров А.Н. Косыгина в целесообразности договора по ПРО, который фактически запрещал защищаться от ядерного удара. В первой половине 1990-х годов председатель российского Пагуошского комитета академик В.И. Гольданский выдвинул идею о так называемых ядерных отпечатках пальцев – создании каталога изотопного состава ядерных материалов, – для того чтобы в нештатной ситуации можно было проследить, откуда произошла утечка. Идея была взята на вооружение МАГАТЭ, такой каталог создается.

Бывает и так, что посредничество ученых останавливает войны. Относительно недавний пример – межтаджикское урегулирование середины 1990-х годов. В рамках российско(советско)-американских Дартмутских встреч, проходящих с 1960 года, работает группа по региональным конфликтам, которая после 1991 года сосредоточила свои усилия на взаимодействии с противоборствующими сторонами разразившейся в Таджикистане гражданской войны. Использовалась методика устойчивого диалога (Sustained dialogue), разработанная российским и американским сопредседателями.

Участники Межтаджикского диалога договорились (как это делали и участники Дартмутских встреч), что определенные члены группы будут информировать ключевые фигуры в правительстве и в оппозиции о развитии диалога, не уточняя при этом, каких взглядов придерживаются конкретные участники. Как и в случае с Дартмутскими встречами, стороны конфликта – правительство и оппозиция – приняли существование диалога, не принимая в нем участия и не неся ответственности за его работу. Организационное и содержательное сопровождение этих переговоров осуществляли ведущие российские и американские специалисты по региону, в том числе известный исламовед научный руководитель Института востоковедения РАН академик В.В. Наумкин. В аналогичном алгоритме развивается инициированный Россией процесс политического урегулирования в Сирии.

Процесс институционализации мирового научного сообщества позволяет международным неправительственным научным организациям выступать в качестве новых акторов

мировой политики. Это, прежде всего, созданный в 2000 году Межакадемический совет, объединяющий национальные академии наук почти двадцати стран для проведения научной экспертизы в интересах ООН, МБРР и других международных организаций. Это и Группа наблюдений за Землей с участием представителей более ста стран для сбора и обработки информации о состоянии окружающей среды. Это объединение «Будущее Земли» – для проведения исследований по сохранению биоразнообразия, в области биогенеза, а также анализа и моделирования земной системы.

Такая активность научных неправительственных организаций и отдельных групп ученых, безусловно, не умаляет экспертную роль традиционных научных организаций – академий наук, исследовательских центров и научных институтов, в том числе создаваемых на базе университетов. В России, например, приписанные к Отделению глобальных проблем и международных отношений РАН исследовательские институты выполняют роль «мозговых центров» по самой различной международной проблематике.

Особое место в сложившейся к настоящему времени системе научной дипломатии занимают научные фонды, специализирующиеся на финансировании различных исследований, в том числе полезных для целей международной политики. Инициатива изучения феномена научной дипломатии (science diplomacy) и его популяризации принадлежит старейшему из них – Лондонскому Королевскому обществу (КО) из Великобритании. В России наиболее активен в этом качестве Российский фонд фундаментальных исследований – РФФИ, прежде всего благодаря его широким международным связям. Развивая более десяти лет партнерские связи, РФФИ и КО провели в мае 2017 года совместно с Московским государственным институтом международных отношений российско-британскую встречу ученых по изучению национального и мирового опыта научной дипломатии.

В заключение необходимо подчеркнуть, что научное сообщество способно и должно демонстрировать убедительные результаты своих исследований, которые могут быть положены в основу политических решений. Для этого важны постоянные международные контакты ученых, а также их рабочее взаимодействие с теми, кто принимает решения и реализует их на международной арене.

## Scientist as a Diplomat: Science Influences the Solution to International Conflicts and Problems

V. Ya. Panchenko, A. V. Torkunov

Adapted from the newspaper of record “Rossiyskaya Gazeta – Metropolitan Issue”, 7304 (138), 27.06.2017 (www.rg.ru, subscription index 50202)

A widely spread view of science diplomacy as an international cooperation aimed at the resolution of common problems employing scientists and the results of their studies does not permit to make an exact and comprehensive assessment of the role of science for present-day diplomacy.

In line with a well-known misbelieve, the people of science are not of this world, impractical and have difficulties in understanding the real life. The illusive comprehension of science as an “ivory tower” is spread in our country. Probably, this is the reason why it is sometimes impossible to find common ground between clerks and scientists.

Simultaneously, it is a hard fact that in the majority of developed Western and Eastern countries the academic community is interlaced and aligned with the political and business circles. A scientist’s (of any specialization) career trajectory “university – state service – corporation – university again” with any sequence of these stages is not treated as something extraordinary. This movement along the career ladder expands the horizons of a particular person and helps society to increase the adequacy of its elite. Over the past decades in Russia there have been more and more scientists in power, i.e. the country returns to the norm, gradually moving away from the Soviet deviation, when among the representatives of the authorities a good education was a rarity, and those who had it were treated as “servants”.

The “corporate” quality of scientists is that they are ideologically uninfected. The people of science by the virtue of their trade are not occupied with a necessity to simplify things. Even when a matured scientist goes to work in the sphere of public administration or in the media, he will keep his strong immunity to ideologies for a long time, using them, but not falling under their influence.

Such independence is vitally important for the current stage of history when the ideologies themselves

have degraded to the format characterized by a popular word “post-truth” and practically have lost connection with the real world. In the world of post-truth emotions replace facts and fakes replace news, setting a stage for the construction of alternative reality and political discourse.

Although, in the contemporary times regardless of the outbreak of post-modernism there are examples of building bridges of memory over ideologies and policies. Among those is the joint commission, which has been operational for twenty years studying the newest history of Russian-German relations, co-chaired by Academician A.O. Chubaryan. It became possible for the Russian and German historians to issue joint monographs on sensitive issues of the past as well as a joint manual for the history teachers. Similar experience was used in the work with Polish and Japanese scientists.

Cooperation between scientists has an indirect, reference, influence on the political decisions making. Conversations on academic “grounds”, joint publications (which often involve hundreds of co-authors from dozens of countries, especially when working on natural science themes) help to better understand the positions of foreign colleagues on various issues and, accordingly, contribute to the understanding of the positions of Russian scientists abroad. Subsequently such understanding is directly or indirectly



**Vladislav Ya. Panchenko**

Academician, Professor,  
Director of Institute on Laser and Information Technologies, RAS,  
Chairman of the Board of the RFBR  
32A, Leninskiy Ave., B-334, GSP-1, Moscow, 119334, Russia  
e-mail: vpanch@rfr.ru



**Anatoly V. Torkunov**

Academician, Professor,  
Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary,  
Rector of MGIMO University  
76, Vernadskiy Ave., Moscow, 119454, Russia  
e-mail: rectorat@inno.mgimo.ru

translated to those circles where the official position is shaped.

The working level of science diplomacy, when there is a direct exchange of views, is the participation of scientists as the official experts. The range of problems having an international dimension, for the resolution of which expert consultations are conducted, is extremely broad – from natural disasters and epidemics to ethical limitations in gene engineering. Quite often, the complexity of such problems requires simultaneous involvement of a wide range of scientists of various backgrounds for conducting interdisciplinary expertise.

The contribution of scientists and technical experts to the diplomatic settlement of such an acute global problem as the arms race, including justification of the ban and the development of measures of the international control over the modern types of the weapons of mass destruction (WMD) – nuclear, chemical and biological, is invaluable. Recommendations and methodology, proposed by them, laid the foundations for the elaboration of appropriate international legal instruments, such as the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (1968), Agreement of the Missile Technology Control Regime (1987), Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and their Destruction (1975), Convention on the Prohibition of the Development, Production, Stockpiling and Use of Chemical Weapons and their Destruction (1997), etc.

It is worth reminding of the extraordinary contribution to the achievement of the above-mentioned agreements of the Soviet and Russian scientists, who used to be employed in the development of certain types of WMD, in particular, such well-known physicists as academicians E.P. Velikhov, B.V. Bunkin, and A.M. Prokhorov. Their efforts (though not immediately) helped to persuade the world academic community that it was necessary to re-

duce the strategic defence capabilities. The Soviet scientists prepared the Declaration, which helped their American colleagues to launch a campaign against the US-developed Strategic Defence Initiative (SDI), which threatened the world with an exhaustive arms race. Thanks to the efforts of our country's scientists, the US equipment was installed at the Semipalatinsk testing ground, which experimentally proved the possibility to control nuclear explosions anywhere in the world. Later on similar experimentations on the control over underground explosions were carried out at the test site in the state of Nevada.

The recent examples of involving scientists in the development of diplomatic mechanisms are given by the Arctic agenda. The achievement of practically all present-day agreements on the Arctic was facilitated by their profound scientific elaboration, including under the auspices of the International Arctic Science Committee, which comprises representatives of 23 states having national programs of the Arctic studies. In the autumn of 2016, the Arctic Council organized an inter-ministerial meeting on the Arctic science. The implementation of the agreement, which was prepared at the meeting (signed by the ministers of foreign affairs on 11 May 2017), and the adopted programs of further scientific cooperation will greatly contribute to the interaction between scientists of the eight Arctic states and participation of the third countries. In other words, science will provide support to diplomacy, and diplomacy will support science.

For many years the academic aspects of the Arctic agenda as well as a number of other areas have been supervised by Vice-President of the Russian Academy of Sciences (RAS) N.P. Laverov, who used to occupy high-ranking government positions in the Soviet time. He was well-known by the international community and diplomats as the expert who had provided a scientific justification of the decommissioning of the radiation hazardous natural and man-made objects, in other words, nuclear test sites. Nikolai Pavlovich used to be a member of the supervisory board of the International Luxembourg Forum on Preventing Nuclear Catastrophe.

The “Big Science” term as the main synonym for fundamental research is now frequently replaced by the ideologeme of “megascience”. The interdisciplinary synergy of the latter is expressed in unique large-scale research projects, carried out, as a rule, with international cooperation. Examples of such projects organization in the EU, Russia and in other world's regions testify the accelerated practice of strategic unions of an interstate character, shaped during the construction and use of unique and expensive research installations like the ITER thermonuclear reactor in French Cada-

rache, the European X-ray free-electron laser (European XFEL) in Hamburg, the IGNITOR project (jointly with Italy) for the development of a Tokamak power plant, and a number of similar Russian projects. The investment participation of Russia in six European research and technical megaprojects is planned, and Germany participates financially in two Russian projects. Among the projects at the level of megascience are super-powerful telescopes, nuclear research icebreakers, space stations.

In the area of international relations, there is an increasing importance of the problem of regulating the regimes of the use of the World Ocean resources, i.e. biological – in its waters, mineral – on the ocean floor, water – as transport linkages. In June 2017, in New York the first global UN conference on the rational use of the oceans and seas resources took place. Within the UN Convention on the Law of the Sea, there are ongoing negotiations on the use of marine bioresources and the rules for the development of mineral resources in international waters. The focus of their participants attention is on the perspectives in the transformation of separate systems for the state of the World Ocean monitoring into a global system. In the latest report of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) the present-day economy of the use of the World Ocean resources is estimated at the level of 1.5 trillion dollars. It is noted that scientific and technological progress will play a decisive role both in solving many environmental problems related to the state of the oceans and in further exploitation of oceans resources.

Examples of the scientists participation in the development of important international agreements are the activities carried out within the framework of the United Nations Sustainable Development Program, in particular the Science and Technology Group established within its framework. The international community is represented in it by the International Council for Science, established in 1931 as a non-governmental organization and encompassing national scientific organizations (RAS from Russia) and over 30 international scientific unions, by the International Social Science Council, set up in 1952 under the aegis of UNESCO as an academic organization, and by the World Federation of Engineering Organizations. The “2030 Agenda for Sustainable Development”, adopted by the UN in 2015, calls on the Science and Technology Group to inform governments, policy makers and the general public which of the 17 sustainable development goals are achievable in terms of the world’s knowledge, scientific and technical capabilities.

The history of diplomacy provides many examples when scientists take a direct part in the political pro-

cess. It is well illustrated by the Pugwash movement and the Russian – US Dartmouth dialogue.

Unofficial contacts between scientists in the framework of the Pugwash Conferences brought the end to the war in Vietnam. In 1972, participants of the Soviet Pugwash Committee managed to persuade Chairman of the Council of Ministers A.N. Kosygin in the expediency of the ABM Treaty, which in fact forbade the defence against a nuclear strike. In the first half of the 1990s, Chairman of the Russian Pugwash Committee Academician V.I. Goldanskiy put forward the idea of the so-called nuclear fingerprints, i.e. the creation of a catalogue for the isotopic composition of nuclear materials, so that in a contingency situation it would be possible to trace the source of the leak. The idea was co-opted by the IAEA, and such a catalogue is being created.

It also happens that mediation of scientists sometimes stops wars. A relatively recent example is the Inter-Tajik settlement of the mid-1990s. There is a Group on Regional Conflicts within the Russian-(Soviet-)American Dartmouth meetings, which has been operational since 1960. After 1991, the Group focused its efforts on interaction with the warring factions of the civil war, which broke out in Tajikistan. The methodology of a sustained dialogue, developed by the Russian and US co-chairs, was used for that reason.

Participants of the Inter-Tajik dialogue agreed (as the Dartmouth Conferences participants did) that certain members of the Group would inform the key figures in the government and the opposition on the development of the dialogue, not specifying the views of the concrete participants. As in the case of the Dartmouth Conferences, the parties of the conflict – the government and the opposition – accepted the existence of the dialogue, not taking part in it and not bearing responsibility for its work. The organizational and substantial support of these negotiations was provided by the

lead Russian and American experts on the region, including Academician V.V. Naumkin, a well-known scholar of Islam, the research supervisor of the RAS Institute of Oriental Studies. The process of the political settlement in Syria, initiated by Russia, is unfolding in a similar algorithm.

The process of institutionalization of the world scientific community allows the international non-governmental scientific organizations to come out as new actors of the world politics. First of all, this is the InterAcademy Council, created in 2000 and unified national academies of sciences of nearly twenty countries in order to provide scientific expertise in the interests of the UN, International Bank for Reconstruction and Development and other international organizations. This is also the Group of Earth Observations with participation of representatives from more than one hundred countries for the purpose of collecting and processing information on the state of the environment. This is as well the “The Future of the Earth” association aimed at carrying out research on biodiversity conservation, the biogenesis, as well as analysis and modeling of the terrestrial system.

Such activity of the scientific non-governmental organizations and separate groups of scientists, for sure, does not downgrade the expert role of traditional scientific organizations – academies of sciences, research centres and scientific institutes, including the university-based ones. In Russia, for example, research institutes assigned to the Department of Global Problems and International Relations of the Russian Academy of Sciences serve as “think tanks” on a variety of issues of the international agenda.

A special place in the current system of science diplomacy is taken by research foundations specialized on financing different research projects, including the ones useful for the purposes of international policy. The initiative on the study of the science diplomacy phenomenon and its popularization belongs to the oldest of them – the UK Royal Society of London (RS). In Russia, the most active player is the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), mainly due to its wide international connections. The RS and the RFBR have been developing partnership relations for more than ten years. In May 2017, jointly with the Moscow State Institute of International Relations they co-organized a Russian – British discussion on the study of national and world experience in the area of science diplomacy.

In conclusion, it must be stressed that the scientific community is capable and must demonstrate the convincing results of its studies, which may form the basis of the political decisions. For this reason the international contacts of scientists are of a high importance, as well as their interaction with those who take decisions and implement them at the international arena.

## Новое измерение научной дипломатии

*В.Н. Киселев, Е.К. Нечаева*

По материалам веб-портала Российского совета по международным делам, 15.12.2017  
(<http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/novoe-izmerenie-nauchnoy-diplomatii>)

В течение последних двух-трех десятилетий в ряде стран отмечается возрастающий интерес к такому инструменту внешней политики и международного научного сотрудничества, как научная дипломатия. Считается, что это явление возникло с созданием в 1899 г. Международного союза академий, наследником которой в настоящее время является Международный совет по науке. По словам бывшего премьер-министра Великобритании Гордона Брауна, роль науки в системе современных международных отношений многократно возрастает: «Многие вызовы, с которыми мы сталкиваемся сегодня, носят международный характер и, касается ли это изменений климата или борьбы с болезнями... требуют глобальных решений. Именно поэтому важно, чтобы мы учитывали новую роль науки в международной политике и дипломатии».

Описание феномена научной дипломатии и его особенностей содержится в статье известных российских ученых В.Я. Панченко и А.В. Торкунова (опубликованной в «Российской газете» № 7304(138), 26.06.2017). Авторы пишут, что <...> в современных условиях роль научной дипломатии неизмеримо возрастает, поскольку круг проблем, имеющих международное измерение и предполагающих широкие научные и экспертные консультации, очень широк: от организации экономической деятельности в экологически хрупких регионах мира до этических ограничений в геномной инженерии. <...>

Что представляет собой научная дипломатия? Чего в этом «социополитическом», по словам В.Я. Панченко, явлении больше: дипломатии или науки?

На состоявшейся в июне 2009 г. конференции «Новые горизонты научной дипломатии», организованной Королевским научным обществом (Великобритания) совместно с Американской ассоциацией содействия развитию науки, ответы на вопросы об основных аспектах современного состояния, новой роли, перспективах и приоритетах развития на-

учной дипломатии попытались найти около 200 участников из 20 стран Африки, Азии, Европы, Ближнего Востока, Северной и Южной Америки. В докладе, вышедшем в свет год спустя, подведен итог состоявшейся дискуссии, сформулированы три современных направления научной дипломатии: научная информационная поддержка внешней политики (наука в дипломатии); содействие международному научному сотрудничеству (дипломатия для науки); использование научного сотрудничества для улучшения отношений между странами (наука для дипломатии).

Акценты в использовании направлений научной дипломатии каждой отдельной страной в общем случае зависят от целого ряда факторов, включая позиционирование страны в системе внешнеполитических связей, уровень развития ее научного потенциала, системы образования и т. д. В чем же заключаются основные аспекты каждого направления?

### Наука в дипломатии

Такие глобальные вызовы, как угрозы техногенных экологических катастроф, изменение климата, истощение природных ресурсов, ограничение запасов продуктов питания и питьевой воды, загрязнение Мирового океана, никак не способствуют снижению мировой напряженности, более того, создают новые политические и экономические проблемы.



**КИСЕЛЕВ**  
**Владимир Николаевич**  
Межведомственный  
аналитический центр



**НЕЧАЕВА**  
**Елена Константиновна**  
Управление Президента  
Российской Федерации  
по научно-образовательной политике

По мнению ряда исследователей, в течение следующих тридцати лет внешняя политика ведущих стран мира будет все больше связана с проблемами глобальной устойчивости. Сложность возникающих вызовов приведет к тому, что наука станет важнейшим фактором в их решении, а актуальная информация относительно динамики развития природных и социально-экономических систем Земли – одним из центральных приоритетов для научного сообщества, связанного с внешней политикой.

<...> Даже в чувствительных вопросах национальной безопасности сотрудничество между учеными разных стран может способствовать переговорам на политическом уровне. Так, обсуждению и решению ряда вопросов относительно национальной принадлежности отдельных территорий Арктики во многом способствовали результаты коллаборативного проекта ученых из России, Канады, Дании, Норвегии, Швеции и США, создавших детальный геологический атлас Арктики.

### Дипломатия для науки

По мнению профессора Дж. Беддингтона, главного ученого советника правительства Великобритании, международное научно-техническое сотрудничество – неотъемлемое условие для парирования глобальных вызовов. Такие флагманские международные проекты, как Международный термоядерный экспериментальный реактор (ITER) и Большой адронный коллайдер (LHC), являются классическим примером разработок, реализуемых в контексте направления «Дипломатия для науки». Они подразумевают огромные затраты и риски, но исключительно важны для развития тех областей науки, которые требуют больших инвестиций в инфраструктуру, превышающих возможности бюджета любой отдельной страны. Однако такие проекты – лишь видимая верхушка айсберга, основная подво-

дная часть которого – повседневное сотрудничество между отдельными учеными и организациями.

<...>

Многие страны иницируют и проводят двусторонние саммиты по вопросам науки, одновременно преследуя цель подписания соглашений на уровне правительства по совместному финансированию и содействию в проведении исследований. Великобритания, например, проводит регулярные встречи высокого уровня по науке и инновациям с Бразилией, Китаем, Индией, Россией, Южной Африкой и Южной Кореей. Для Великобритании такие встречи привели к ряду успешных проектов, включая Британо-Индийскую инициативу по образованию и науке, а также схем вроде «Мосты науки» (Science Bridges) с Китаем, Индией и США.

### Наука для дипломатии

В отличие от «жесткой силы» во внешней политике, влияющей на другие страны военными и экономическими методами, наука для дипломатии изначально делает ставку на «мягкую силу» науки, ее привлекательность в качестве национального актива и универсальность сферы деятельности, выходящей за пределы национальных интересов.

На конференции, организованной Королевским научным обществом Великобритании, были отмечены также три основных приоритета научной дипломатии, актуальных в настоящее время: новые научные партнерства со странами Ближнего Востока и другими мусульманскими странами; создание атмосферы доверия и ядерное разоружение; управление международными пространствами.

Несмотря на то, что международное научное сообщество фактически формализовало три основных направления научной дипломатии, это понятие считается пока неустоявшимся, имеет различные трактовки. Так, например, существует мнение, что оно как самостоятельное направление внешней политики появилось недавно и нацелено на углубление международного сотрудничества в области науки и образования. Вместе с тем особенности научной дипломатии позволяют сделать вывод, отличный от данной точки зрения. Поскольку международное научно-техническое сотрудничество является инструментом государственной научно-технической политики, можно говорить о своеобразном симбиозе внешней и научно-технической политики государства.

При этом один из наиболее эффективных драйверов развития научной дипломатии – стремление усилить симбиоз между интересами и мотивациями научного и внешнеполитического сообществ. Для научного сообщества международное сотрудничество часто мотивировано желанием получить доступ

к новым знаниям, новейшим экспериментальным установкам, дополнительным источникам финансирования. Для внешнеполитического сообщества наука предлагает нейтральные каналы коммуникации, которые могут быть полезны для реализации более широких стратегических целей. В этой связи внешнеполитические ведомства ряда развитых стран усиливают акцент на использовании научной дипломатии в рамках своих стратегий и активнее полагаются на мнение ученых в процессе формирования и разъяснения целей внешней политики.

Существует и противоположное мнение относительно научной дипломатии. Многие руководители как российских, так и зарубежных научных организаций и университетов считают, что практически все их проекты в рамках международного научно-технического сотрудничества относятся к научной дипломатии. <...>

Так или иначе, концептуально научная дипломатия активно развивается во многих странах мира, включая США, Великобританию, Францию и ряд других государств.

### **Научная дипломатия в США**

Информационно-аналитическая деятельность в области научной дипломатии в США в основном сосредоточена в Центре научной дипломатии при Американской ассоциации содействия развитию науки (The American Association for the Advancement of Science – AAAS), которая строит свою деятельность по двум основным направлениям: в контексте влияния на научную политику США в виде посланий и обращений к ведомствам и отдельным чиновникам с критикой и предложениями относительно того, как совершенствовать отдельные инструменты и подходы к формированию научной политики, а также в виде реализации программ Центра научной дипломатии, преследующих цели развивать международное научно-техническое сотрудничество для «построения мостов» с другими странами.

С момента своего создания в 2008 г. Центр научной дипломатии развивает партнерские связи в области науки и техники между США и другими странами, особенно с теми, с которыми официальные отношения ограничены. С 2012 г. Центр издает онлайн-журнал «Science & Diplomacy». В формате открытого доступа он представляет собой платформу для политического дискурса на стыке научного сотрудничества и внешней политики. <...>

### **Научная дипломатия в Великобритании**

Считается, что научная дипломатия в Великобритании ведет свое начало с 1723 г., когда в Лондонском королевском обществе (The Royal Society

of London for the Improvement of Natural Knowledge) был назначен первый секретарь по внешним связям, роль которого в течение длительного времени заключалась в основном в поддержании контактов с учеными из других стран.

В настоящее время тема научной дипломатии в Великобритании активно изучается, ей посвящена значительная часть работы Парламентского офиса по науке и технологиям. <...> В конечном итоге это необходимо для установления и поддержания дипломатических отношений в сложных обстоятельствах.

По словам Хьюго Свайера, министра по делам науки во внешнеполитическом ведомстве (Foreign Office) Великобритании, в 2014 г. выступавшего перед студентами из Бразилии, участниками программы «Наука без границ», «огромный и неиспользуемый потенциал того, что называется научной дипломатией, важен для Великобритании по трем причинам. Во-первых, сеть британских посольств обеспечивает поддержку ученым-соотечественникам и организациям в других государствах. Во-вторых, британские посольства организуют мероприятия в стране пребывания по вопросам стратегической важности, представляющим взаимный интерес. В-третьих, первоклассная британская наука служит продвижению бренда Великобритании, что уже приносит экономический эффект».

### **Научная дипломатия во Франции**

В отличие от Великобритании и США, научная дипломатия как самостоятельное понятие появилась во Франции совсем недавно. В начале 2013 г. главное управление французского МИДа по вопросам глобализации, развития и партнерства подготовило доклад «Научная дипломатия для Франции», остающийся до настоящего времени основным документом по этому вопросу. В докладе были сформированы

рованы основные цели и задачи нового направления французской дипломатии. Ключевым фактором, пробудившим интерес к научной дипломатии, стала глобализация с ее общепланетарными проблемами – изменением климата, эпидемиями, нехваткой продовольствия, питьевой воды и т. д. Одна из основных идей доклада заключается в том, что именно ученые призваны разъяснить суть проблем международным переговорщикам, а также предлагать решения.

<...> В докладе «Научная дипломатия для Франции» (2013 г.) основные цели французской научной дипломатии... были ориентированы на обеспечение роли Франции в мировой науке (дипломатия для науки), роли науки во французской внешней политике (наука для дипломатии) и роли науки как инструмента сотрудничества и мониторинга в целях реализации экспертных оценок относительно решения проблем, связанных с глобальными вызовами (наука в дипломатии).

Что касается научной дипломатии в рамках текущей внешней политики Франции, то ее цели и средства их достижения получили конкретное развитие. <...> В сотрудничестве с французским Министерством высшего образования и науки, Министерство иностранных дел Франции ориентирует свою дипломатическую сеть на следующие направления кооперации в сфере науки: археология, гуманитарные и общественные науки; сотрудничество в космической области; европейское исследовательское пространство; научные партнерские связи; исследования в целях развития и другие.

### Научная дипломатия в России

По мнению помощника президента Российской Федерации А. Фурсенко, научная дипломатия – явление не новое, но в последнее время ее значимость для России возрастает. В качестве примера можно привести крупный междуна-

родный научный проект по созданию рентгеновского лазера на свободных электронах, который недавно запустили в эксплуатацию в Германии. Одной из организационно-финансовых особенностей этого проекта является то, что в нем половина акций принадлежит Германии, а 27% – России. По результатам успешного запуска рентгеновского лазера на свободных электронах канцлер ФРГ Ангела Меркель и президент России Владимир Путин поручили разработать новую «дорожную карту» научного и научно-технологического сотрудничества России и Германии на ближайшие 10–15 лет. Фактически описанный случай – яркий пример научной дипломатии, когда в условиях непростых политических отношений сотрудничество в области науки продолжает развиваться.

Другим подтверждением возрастающей значимости научной дипломатии для России стал ряд событий 2017 г. В частности, 21 марта 2017 г. в Российском совете по международным делам состоялась экспертная дискуссия на тему «Научная дипломатия: сотрудничество России и США в Арктике», на которой обсуждались возможности российско-американского сотрудничества в Арктике в условиях кризиса отношений России и Запада, а также роль научной дипломатии в снижении международной напряженности в Арктическом регионе.

Отмечая важность и возрастающую роль научной дипломатии в современном мире, следует добавить, что она нередко ограничена в части применения. Это включает в себя постоянные барьеры, например визовые ограничения или меры обеспечения безопасности, исключающие на определенный период международные научные встречи. <...> В этом контексте чрезвычайно важно, развивая институт научной дипломатии, соблюсти баланс взаимодействия научной и политической составляющих, не допускать применения политических инструментов в научной сфере в целях, далеких от устойчивого развития и наращивания кооперационных связей ученых.

Успешное развитие научной дипломатии, важность которой на современном этапе отмечена в Стратегии научно-технологического развития России, должно быть неразрывно связано с внешней и научно-технической политикой страны в части развития международного научно-технического сотрудничества.

При этом логика реализации упомянутых выше направлений научной дипломатии подразумевает конкретные цели и задачи, которые следует отражать в контексте международного научно-технического сотрудничества России, а также в деятельности Министерства иностранных дел Российской Федерации.

# New Dimension of Science Diplomacy

V.N. Kiselev, E.K. Nechaeva

Adapted from the web-portal of the Russian International Affairs Council, 15.12.2017  
(<http://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/novoe-izmerenie-nauchnoy-diplomatii>)

Over the past two-three decades, in a number of countries there has been a growing interest to such a tool of the external policy and international scientific cooperation as the science diplomacy. It is considered that this phenomenon appeared in 1899 when the International Association of Academies was created, later inherited by the currently operational International Council for Science. According to the UK ex-Prime Minister Gordon Brown, the role of science in the system of present-day international relations is getting extremely high. “Many of the challenges we face today are international and – whether it’s tackling climate change or fighting disease – these global problems require global solutions... That is why it is important that we create a new role for science in international policy-making and diplomacy,” he was quoted as saying.

The description of the phenomenon of the science diplomacy and its distinctive features is contained in the article by well-known Russian scientists V.Ya. Panchenko and A.V. Torkunov [published in “Rossiyskaya Gazeta” № 7304 (138), 26.06.2017]. The authors write that <...> in present-day conditions the role of the science diplomacy is highly increasing as the range of problems having an international dimension and envisaging broad scientific and expert consultations is really wide, ranging from the organization of economic activities in environmentally sensitive world areas to ethical restrictions on gene engineering. <...>

What is the science diplomacy? What do we have more in this “sociopolitical” phenomenon, as V.Ya. Panchenko calls it, diplomacy or science?

At the “New Frontiers in Science Diplomacy” conference, organized in June, 2009 by the Royal Society (the United Kingdom) jointly with the American Association for the Advancement of Science, around 200 participants from 20 countries of Africa, Asia, Europe, Middle East, North and South America were trying to find answers to the issues on the main aspects

of current status, new role, prospects of development and priorities of the science diplomacy. The final report, issued a year after, sums up the discussions, formulates three contemporary areas of the science diplomacy: scientific information support to foreign policy (science in diplomacy); assistance to international scientific cooperation (diplomacy for science); the use of scientific cooperation for the improvement of relations between states (science for diplomacy).

In general, priorities in the science diplomacy implementation are determined by every individual nation in dependence on a number of factors, including the country’s positioning in the system of external political relations, the level of its scientific potential, education system, etc. What are the main aspects of each line?

## Science in diplomacy

Such global challenges as threats of manmade ecological disasters, climate change, depletion of natural resources, limitations of food and drinking water supplies, pollution of the World Ocean in no way assist in easing world tensions. Moreover, they create new political and economic problems.

According to a number of researchers, in the next thirty years the external policy of the leading world countries will be far more connected to the problems of global stability. The complexity of the emerging challenges will lead to a situation when science will become



**Vladimir N. Kiselev**  
Interdepartmental Analytical Centre  
31/29 build. 2, Povarskaya Str., Moscow,  
PO Box 35, 121069, Russia  
e-mail: [vnkiselev50@gmail.com](mailto:vnkiselev50@gmail.com)



**Elena K. Nechaeva**  
Presidential Directorate  
for Science and Education Policy  
4, Staraya Sq., Moscow,  
103132, Russia  
e-mail: [nechaeva\\_ek@gov.ru](mailto:nechaeva_ek@gov.ru)

a highly important factor in dealing with them, and acute information on the dynamics of the development of natural and socio-economic systems of the Planet – one of the key priorities for the scientific community having connections to foreign politics.

<...> Even in sensitive areas of national security, cooperation between scientists of different nations may assist to negotiations at the political level. For instance, the results of a collaborative project of scientists from Russia, Canada, Denmark, Norway, Sweden and the USA have greatly contributed to the resolution of several issues related to the national affiliation of some separate Arctic territories.

### Diplomacy for science

According to Professor J. Beddington, the UK Government Chief Scientific Adviser, the international scientific and technical cooperation is an inalienable condition for coping with global challenges. Such flagship international projects as the International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) and Large Hadron Collider (LHC) are classical examples of the developments in the context of the “Diplomacy for science” area. They imply huge expenses and risks, but are exceptionally important for the advancement of those areas of science, which require large infrastructure investments, exceeding capabilities of any separate country’s budget. Nevertheless, such projects are only the visible top of the iceberg, while its major, underwater, part is a day-by-day cooperation between concrete scientists and organizations.

<...>

Many countries initiate and conduct bilateral summits on scientific issues, simultaneously striving to sign inter-governmental agreements on joint financing and facilitation to the conduct of research. The United Kingdom, for instance, holds regular high-level meetings on science and innovations with Brazil, China, India, Russia, South Africa and South Korea.

For the UK, such meetings led to a number of successful projects, including the UK – India Education and Research Initiative, as well as to arrangements like the “Science Bridges” with China, India and the USA.

### Science for diplomacy

Unlike the “hard power” in external policy, which influences other countries by military and economic methods, the science for diplomacy from the outset relies on the “soft power” of science, its attractiveness as a national asset and the universality of the sphere of activity that transcends national interests.

At the conference organized by the UK Royal Society, three main priorities of the science diplomacy were also noted as relevant at the present time, i.e. new scientific partnerships with the countries of the Middle East and other Muslim countries; creation of an atmosphere of trust and nuclear disarmament; management of international spaces.

Irrespective of the fact that the international scientific community *de facto* formalized the three main areas of the science diplomacy, this term is still considered as unsettled and has different interpretations. There is an opinion, for example, that as a separate area of foreign politics it appeared quite recently and focused on the deepening of the international cooperation in the sphere of research and education. At the same time, the features of the science diplomacy lead to a conclusion differing from the above-mentioned point of view. As the international scientific and technical cooperation is a tool of the state scientific and technical policy, it is possible to speak about a certain symbiosis of the state foreign affairs and scientific-technical policy.

In this context, one of the most effective drivers for the development of the science diplomacy is the desire to strengthen the symbiosis between the interests and motivations of the scientific and external policy communities. For the scientific community, international cooperation is often motivated by the desire to gain access to the new knowledge, the latest experimental installations, and additional sources of funding. For the foreign policy community, science offers neutral communication channels that can be useful for achieving broader strategic goals. In this regard, the foreign ministries of a number of developed countries emphasize the use of the science diplomacy in their strategies and rely more heavily on the opinions of scientists in the process of shaping and explaining the goals of foreign policy.

There is a contradictory opinion on the science diplomacy. Many top managers of the Russian and foreign scientific organizations and universities consider that almost all their projects within the international

scientific-technical cooperation pertain to the science diplomacy. <...>

One way or another, the science diplomacy is conceptually developing in many world countries, including the USA, the UK, France and a number of other states.

### Science diplomacy in the USA

Information and analytical activity in the area of the science diplomacy in the USA is concentrated mainly in the Center for Science Diplomacy of the American Association for the Advancement of Science (AAAS). The AAAS operates on two main directions – in the context of influence on the US scientific policy in the form of addresses and messages to the agencies and custodians with criticism and proposals on the upgrade of concrete instruments and approaches to shaping science policy as well as in the form of implementing the programs of the Center for Science Diplomacy aimed at the development of international scientific and technical cooperation in order to “build bridges” with other nations.

Since its establishment in 2008, the Center for Science Diplomacy has been developing partnership links in the area of science and technology between the USA and other countries, especially in those cases where the bilateral official relations are limited. Since 2012, the Center has been issuing the “Science & Diplomacy” online journal. Working in the open access format, it represents a platform for the political discourse at the intersection of the scientific cooperation and the foreign policy. <...>

### Science diplomacy in the United Kingdom

It is considered that the science diplomacy in the UK dates back to 1723 when the Royal Society of London for the Improvement of Natural Knowledge appointed its first secretary on external relations. Since then his role was mainly to keep contacts with scientists from other countries, and it had not been changed for a long time.

Currently the topic of the science diplomacy in Great Britain is under scrutiny. A considerable part of the work of the Parliamentary Office of Science and Technology is devoted to this issue. <...> Finally, this will be necessary for the establishment and maintaining of diplomatic relations in complicated environments.

As Hugo Swire, the Minister of State for Science at the UK Foreign Office, said, speaking in 2014 in front of the Brazilian students participating to the “Science without Boundaries” program, “the great and unused potential of what is called science diplomacy is important for the UK for three reasons. Firstly, the network of British embassies provides support to fellow scientists and organizations in other states. Secondly, the British

embassies organize events in the host countries on the issues of strategic importance, which are of mutual interest. Thirdly, the first-class British science serves the promotion of the brand of Great Britain, which already brings an economic effect”.

### Science diplomacy in France

Contrary to the UK and USA, the science diplomacy as an independent notion appeared in France quite recently. In early 2013 the main directorate of the French Ministry of Foreign Affairs on the issues of globalization, development and partnership prepared a report “Science Diplomacy for France”, which is still the main document on this theme. The report presented the main aims and objectives of the new direction of the French diplomacy. The key factor sparking interest to the science diplomacy was globalization with its planet-scale problems, i.e. the climate change, pandemics, lack of food, drinking water, etc. One of the main ideas of the report is that scientists are the people called to explain the crux of the problems to the international negotiators and to propose solutions.

<...> In the “Science Diplomacy for France” report (2013) the main aims of the French science diplomacy... ..were oriented on the provision of the role of France in the world science (diplomacy for science), the role of science in the French foreign policy (science for diplomacy) and the role of science as an instrument of cooperation and monitoring for the purposes of implementing the peer review in relation to the coping with the problems connected to the global challenges (science in diplomacy).

As far as the science diplomacy is concerned within the current foreign policy of France, its aims and methods of their achievement have received some concrete development <...> In cooperation with the French Ministry of Higher Education and Science, the Ministry of Foreign Affairs of France focuses its diplomatic network

on the following areas of cooperation: archeology, humanities and social sciences; cooperation in the space; European research area; scientific partnerships; research for the development and others.

### Science diplomacy in Russia

According to Mr. A. Fursenko, Aide to the President of the Russian Federation, the science diplomacy is not a new phenomenon, but its significance for Russia has been increasing. As an example, we could take the large international scientific project on the creation of an X-ray free-electron laser, which was recently commissioned in Germany. One of the organizational and financial features of this project is that half of the shares belong to Germany, and 27% – to Russia. Following the successful commissioning of the X-ray free-electron laser, German Chancellor Angela Merkel and Russian President Vladimir Putin set up a task to develop a new “roadmap” for scientific and technological cooperation between Russia and Germany for the next 10–15 years. In fact, the above-mentioned case is a very good example of the science diplomacy, when cooperation in the area of research is going on even on the background of complicated political relations.

Another confirmation of the growing importance of the science diplo-

macy for Russia was a series of events in 2017. In particular, on March 21, 2017, the Russian International Affairs Council hosted an expert discussion on “Science Diplomacy: US-Russia Cooperation in the Arctic” to exchange views on the opportunities of the Russian-American cooperation in the Arctic against the backdrop of the crisis in relations between Russia and the West, as well as the role of the science diplomacy in reducing international tensions in the Arctic region.

Noting importance and growing role of the science diplomacy in the nowadays world it needs to be added that it is sometimes limited from the scope of application point of view. This includes permanent obstacles like entry visas limitations or security provision measures excluding international scientific meetings for a certain period. <...> In this context it is extremely important, while developing the institute of the science diplomacy, to keep a balance in interaction of scientific and political components, prevent the use of political tools in scientific area for the purposes, which are far away from sustainable development and boosting cooperation links between researchers.

Successful development of the science diplomacy, the importance of which at the present stage is noted in the Strategy for Scientific and Technological Development of Russia, must be inseparably linked with the country’s foreign and scientific-technical policy for the development of international scientific and technical cooperation.

At the same time, the logic of implementing the above-mentioned areas of the science diplomacy implies concrete goals and objectives, which should be reflected in the context of Russia’s international scientific and technical cooperation, as well as in the activities of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation.

## Научная дипломатия: вклад РФФИ

В.Я. Панченко

По материалам журнала «Вестник РФФИ. Гуманитарные и общественные науки» № 3, 2017

В современном мире роль науки стремительно возрастает, она проникает повсюду, определяя эффективность любого вида деятельности, в том числе внутренней и внешней политики государства. Ярким примером служит достигнутый уровень воздействия науки на сферу современной дипломатии, в результате чего стал широко обсуждаться феномен так называемой научной дипломатии как фактор международных отношений, круг участников которых под влиянием глобализации неуклонно расширяется.

Научная дипломатия, как отмечают в ходе международных встреч эксперты разных стран, определяется через единство трех аспектов: дипломатии для науки, науки для дипломатии и науки в дипломатии. Для полноты картины я предложил бы добавить еще один важный аспект – дипломатия в науке.

<...>

Свежие примеры подключения ученых к разработке дипломатических механизмов дает арктическая проблематика. Достижению практически всех современных договоренностей по Арктике предшествовала их глубокая научная проработка, в том числе под эгидой Международного арктического научного комитета, куда входят представители 23 государств, имеющих программы арктических исследований.

Эти и другие не менее впечатляющие примеры эффективности научной дипломатии в решении глобальных проблем современности мы с академиком А.В. Торкуновым, ректором Московского государственного института международных отношений (МГИМО) и членом совета Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), приводили в статье «Ученый как дипломат. Наука влияет на решение международных конфликтов и проблем», опубликованной в «Российской газете» 10 июля 2017 г.

Поистине уникальная роль людей науки во многом определяется следующим обстоятельством: в какой бы части земного шара ни работали ученые, какова бы ни была их национальная принадлежность, они отлично понимают друг друга, потому что у них есть объединяющее начало – язык науки. И это помогает им в решении глобальных международных проблем.

<...>

Среди активных проводников научной дипломатии, представленных научными организациями, хотелось бы отметить роль национальных научных фондов, история деятельности которых в отдельных странах насчитывает столетия, а их сотрудничество на международной арене получило развитие лишь в последние десятилетия.

Одной из структур, обеспечивающих поддержку в нашей стране научных исследований в области изучения научной дипломатии и вносящих реальный вклад в ее развитие, является Российский фонд фундаментальных исследований, отмечающий в нынешнем году 25-летний юбилей. Такая поддержка РФФИ строится на сотрудничестве более чем с 40 зарубежными странами-партнерами, что является прямым участием в развитии научной дипломатии.

В середине мая нынешнего года РФФИ совместно с британским Королевским обществом провел на



### ПАНЧЕНКО

#### Владислав Яковлевич

академик, профессор,  
директор Института проблем лазерных  
и информационных технологий РАН,  
председатель Совета Российского фонда  
фундаментальных исследований

базе МГИМО круглый стол, посвященный современной научной дипломатии. В его работе приняли участие авторитетные российские и британские ученые, сотрудники дипломатических ведомств, представители университетов двух стран. Мероприятие прошло под председательством ректора МГИМО академика А.В. Торкунова, профессора Королевского общества сэра Мартина Полякоффа и председателя Совета РФФИ академика В.Я. Панченко.

Открывая заседание, помощник Президента Российской Федерации А.А. Фурсенко отметил, что наука позволяет государствам и политикам находить общие ответы в первую очередь на глобальные вызовы и угрозы. Основной итог круглого стола – анализ того, как научная дипломатия может использоваться для укрепления национальных и общих международных интересов, как она может и должна противостоять глобальным вызовам, содействовать коллективному использованию научной инфраструктуры.

Тема научной дипломатии обсуждалась и в ходе целого ряда последующих международных мероприятий, состоявшихся в Москве при содействии РФФИ.

Прежде всего, это Международный семинар по научным публикациям (International Seminar «Scientific Publication: Where, Why, and How», 18–19 мая 2017 г.) и первый Российско-Корейский день Науки и Технологий («Russia-Korea Science and Technology Day», 5–6 июня 2017 г.).

Об актуальности темы научной дипломатии шла речь и 29–30 мая 2017 г. в Оттаве (Канада) на заседании Глобального исследовательского совета (Global Research Council). Звучала эта тема и в Пекине (Китай) на научном симпозиуме, состоявшемся 3–4 июля 2017 г. в рамках инициативы «Один Пояс – один Путь» (International Symposium on Funding Science and People Cooperation for Prosperous Belt and Road).



*Круглый стол «Современная научная дипломатия: опыт России и Великобритании»*

В Канаде на заседании Совета управляющих Глобального исследовательского совета Российский фонд фундаментальных исследований инициативно выступил с предложением о том, чтобы тема «Научная дипломатия» была включена в повестку дня встречи руководителей мирового научного сообщества, намеченной на май будущего года в Москве.

Нельзя не упомянуть еще об одном исключительно важном научном мероприятии. В начале июля при поддержке РФФИ в Москве, в Российской академии наук состоялись XX юбилейное заседание Совместной комиссии по изучению новейшей истории российско-германских отношений и российско-германский научный colloquium на тему «Столетие российской и германской революций 1917–1918 годов». В приветствии к участникам мероприятий Министра иностранных дел Российской Федерации С.В. Лаврова подчеркивалось, что плодотворный обмен мнениями историков России и Германии вносит существенный вклад в поддержание доверия и взаимопонимания между двумя странами. В нынешней непростой ситуации в Европе, в условиях непрекращающихся попыток исказить прошлое в конъюнктурных целях продолжение взаимоуважительного диалога ученых приобретает особое значение, придает дополнительный импульс совместной борьбе с фальсификацией истории.

Основной формой международного сотрудничества РФФИ, которое, безусловно, можно рассматривать как элемент научной дипломатии, является организационная и финансовая поддержка актуальных фундаментальных научных исследований, определяемых международным научным сообществом.

РФФИ постоянно наращивает темпы развития международного сотрудничества. Приведу лишь несколько цифр. Только в первой половине нынешнего года были объявлены 17 и подведены итоги 20 международных конкурсов. В результате общее число поддерживаемых РФФИ международных проектов к середине года превысило 800.

Среди зарубежных партнеров РФФИ – практически все наиболее крупные и влиятельные научные организации США, Китая, Германии, Японии, Франции, Великобритании, Южной Кореи и других стран, широко и успешно практикующих методы научной дипломатии. Особое внимание Фонд уделяет поддержке научного сотрудничества на постсоветском пространстве, заключив соглашения с соответствующими организациями Белоруссии, Армении, Узбекистана, Казахстана, Азербайджана, Киргизии, Абхазии и Южной Осетии.

В рамках многостороннего сотрудничества Фонд активно участвует в программах по линии БРИКС, Европейского сообщества, Арктического Совета, Бельмонтского форума, ЦЕРН, Европейской молекулярно-биологической лаборатории (EMBL) и ряда других. В текущем году эта активность выразилась в формировании программы научных исследований в Черноморском регионе на встрече в Измире (Турция) и Афинах (Греция).

По инициативе РФФИ в минувшем году была создана Евразийская ассоциация поддержки научных исследований (ЕАПИ) и объявлен первый многосторонний конкурс проектов по междисциплинарной тематике с участием ученых из Армении, Беларуси, Монголии, Вьетнама, Киргизии и России.

Выполняя функции Секретариата конкурса Рамочной Программы БРИКС, Фонд провел в Претории (ЮАР) встречу, на которой были подведены итоги первого конкурса многосторонних проектов этой программы. Общеизвестна ведущая роль РФФИ среди российских организаций, поддерживающих европейскую программу «ERA.Net RUS», в которой со стороны ЕС участвуют 13 стран. РФФИ присоединился к программе научного сотрудничества в восточноазиатском регионе «e-Asia JRP», поддерживая проекты с участниками из Филиппин, Таиланда и Мьянмы.

Расширяя международные связи, РФФИ в юбилейном году подписал соглашения с Международным институтом прикладного системного анализа (IIASA) и Национальным научным фондом Болгарии. Новые горизонты взаимодействия с Республикой Куба открылись после подписания в августе нынешнего года Меморандума о взаимопонимании и сотрудничестве РФФИ с Министерством науки, технологии и окружающей среды этой страны.

Не могу не отметить еще одно событие, которое без преувеличения можно назвать знаковым. В начале августа – в период обострения дипломатических отношений между Россией и США – РФФИ объявил результаты конкурса проектов фундаментальных научных исследований, проводимого совместно с Национальным институтом онкологии США. Проблематика этого конкурса, связанная с профилактикой, ранней диагностикой и лечением рака, имеет, как известно, особое социальное значение и требует объединения усилий ведущих научных коллективов обеих стран.

В 2017 г. РФФИ и Национальный научный фонд Ирана (ННФИ) подвели итоги успешно прошедшего первого совместного конкурса, на который поступили 122 заявки. Научные интересы и предпочтения российско-иранских научных коллективов сосредоточились на таких областях и направлениях, как биология, химия, материаловедение, науки о Земле, инженерные науки и физика. По итогам экспертизы заявок, проведенной российскими и иранскими экспертами, были отобраны 18 лучших проектов. Анализируя итоги конкурса, бюро совета РФФИ и руководство ННФИ отметили необходимость увеличения числа проектов по социально-гуманитарным наукам. Добавлю, что после присоединения Российского гуманитарного научного фонда у РФФИ появились новые возможности для развития сотрудничества в этих направлениях.

Среди поддержанных проектов российско-иранского конкурса особо хотелось бы выделить исследования в Каспийском регионе. Проблема сохранения уникального природного объекта, каким является Каспийское море, в последние годы приобрела чрезвычайную остроту. Его углеводородные ресурсы и биологические богатства не имеют аналогов в мире. Каспий – старейший в мире нефтедобывающий бассейн.

При поддержке РФФИ и ННФИ ученые совместно изучают актуальные для всех стран Каспийского региона проблемы. Среди них – экологические последствия резких изменений уровня этого моря, флюидодинамика осадочных бассейнов Среднего и Южного Каспия, физические механизмы экстремальных осадков, эволюция почвенного покрова морских равнин Прикаспийского региона. В будущем году планируются

проведение международной конференции и организация совместного конкурса стран Каспийского региона.

Проводя совместные исследования, российские ученые и их зарубежные коллеги вырабатывают общие подходы к решению назревших социально-экономических, экологических, а наряду с ними и политических проблем, ведут поиски путей становления и развития научной дипломатии, которая нацелена на достижение мира, укрепление международного сотрудничества, а значит, процветание человечества.

## Science Diplomacy: RFBR's Contribution

V.Ya. Panchenko

Adapted from "RFBR Journal. Humanities and Social Sciences", issue № 3, 2017

The role of science in the modern world grows rapidly; science penetrates everywhere and predetermines the efficiency of any kind of activity, including the domestic and external policy of the state. A brilliant example of this is the attained level of science's influence on the sphere of present-day diplomacy, which resulted in wide discussions of the so-called "science diplomacy" phenomenon as a factor of international relations, where the number of participants is steadily growing under the impact of globalization.

The science diplomacy, as experts from different countries usually note at the international meetings, is determined through unity of three aspects: diplomacy for science, science for diplomacy and science in diplomacy. To make the picture complete, I would propose to add one more important aspect, which is the diplomacy in science.

<...>

The recent examples of scientists involvement in the development of diplomatic mechanisms are given by Arctic agenda. The achievement of practically all the present-day agreements on Arctic issues was facilitated by their profound scientific elaboration, including some under the auspices of the International Arctic Science Committee, which comprises representatives of 23 states having national programs of Arctic studies.

These and other no less impressive examples of the efficiency of science diplomacy in solving the current global concerns Academician A.V. Torkunov, rector of the Moscow State Institute of International Relations (MGIMO) and member of the RFBR Board, and I gave in the article "Scientist as a diplomat: science influences the solution to international conflicts and problems", published in "Rossiyskaya Gazeta" newspaper of 10 June 2017.

A really unique role of the people of science is well explained by the following circumstance: it does not matter in which part of the world the scientists work or what is their nationality, they understand each other perfectly well as they have a common ground, which

is the language of science. And it helps them in solving global international problems.

<...>

Among the active agents of science diplomacy, represented by scientific organizations, I would like to highlight the role of national research foundations, which have centuries-old provenance in some countries, but their cooperation in the international arena have received substantial development only in the recent decades.

One of the structures, providing support to the study of the science diplomacy in our country and contributing to its development, is the Russian Foundation for Basic Research, which celebrates its 25<sup>th</sup> jubilee this year. This RFBR's support is based on cooperation with over 40 foreign partner countries, which implies a direct involvement in the development of science diplomacy.

In mid-May this year the RFBR in cooperation with the British Royal Society held a round-table meeting on the contemporary science diplomacy at the MGIMO-University. It was attended by authoritative Russian and British scientists, diplomats, representatives of the foreign ministries and universities from the two countries. The event was co-chaired by Rector of the MGIMO Academician A.V. Torkunov, Professor of the Royal Society Sir Martyn Polyakoff and Chairman of the RFBR Board Academician V.Y. Panchenko.

Opening the meeting, Aide to the President of the Russian Federation



**Vladislav Ya. Panchenko**

Academician, Professor,  
Director of Institute on Laser and Information Technologies, RAS,  
Chairman of the Board of the RFBR  
32A, Leninskiy Ave., B-334, GSP-1, Moscow, 119334, Russia  
e-mail: vpanch@rtbr.ru

A.A. Fursenko noted that science and education at all times allowed the states and policy-makers to find common responses, first and foremost, to global threats and challenges. The main outcome of the round-table discussion is the analysis of how the science diplomacy could be used for the strengthening of both national and general international interests, how it might and should confront the global challenges, assist to coordinate the research infrastructure sharing.

The theme of the science diplomacy was discussed at a number of subsequent international events held in Moscow with the help of RFBR.

First, it was the International Seminar “Scientific Publication: Where, Why, and How” (18–19 May 2017) and the first “Russia–Korea Science and Technology Day” (5–6 June 2017).

The relevance of the science diplomacy issue was discussed in Ottawa (Canada) on 29–30 May 2017 at the session of the Global Research Council. The theme was also touched upon in Beijing (China) at the scientific symposium, held on 3–4 June 2017 within the “One Belt and One Road” initiative (“International Symposium on Funding Science and People Cooperation for Prosperous Belt and Road”).

At the meeting of the Governing Board of the Global Research Council in Canada, the RFBR launched an initiative to include the “Science Diplomacy” theme in the agenda of the world scientific society leaders meeting to be held in Moscow next May.

We must not omit another very important event. In early June, with the support of RFBR, the Russian Academy of Sciences hosted in Moscow the 20<sup>th</sup> jubilee session of the joint commission on the studies of the contemporary history of the Russian-German relations and a bilateral scientific colloquium on the theme of “100<sup>th</sup> Anniversary of the Russian and German Revolutions in 1917–1918”. In the welcoming address to the events participants, Minister of Foreign Affairs of the Russian Federation S.V. Lavrov



*Round-table discussion*

underscored that the fruitful exchange of opinions of the Russian and German historians contributes a lot to the maintaining of trust and mutual understanding between the two countries. In the current uneasy situation in Europe, in the context of ongoing attempts to distort the past for opportunistic purposes, the continuation of the mutually respectful dialogue of scientists acquires special significance and gives additional impetus to the joint struggle against the history falsification.

The main form of RFBR’s international cooperation, which, of course, may be considered as an element of the science diplomacy, is the organizational and financial support to the relevant basic research projects, determined by the scientific community.

RFBR constantly accelerates the pace of the international cooperation development. I would like to provide some statistics. As many as 17 international contests have been announced and 20 commissioned in the first half of the current year. As a result, the total number of international projects supported by RFBR has exceeded 800 by the mid-year.

Among RFBR’s foreign partners are the largest and most influential scientific organizations of the USA, China, Germany, Japan, France, the UK, South Korea and other countries, which are widely and successfully practicing the science diplomacy methods. The Foundation especially focuses on the support of scientific cooperation in the post-Soviet area, where it has concluded agreements with appropriate organizations from Belarus, Armenia, Uzbekistan, Kazakhstan, Azerbaijan, Kyrgyzstan, Abkhazia and South Ossetia.

Within the framework of multilateral cooperation, the Foundation actively participates in the programs under the aegis of BRICS, European Community, Arctic Council, Belmont Forum, CERN, European Molecular Biology Laboratory (EMBL) and a number of other organizations. This year such a pro-active approach re-

sulted in the program on research projects in the Black Sea region, which was elaborated at the meetings in Izmir (Turkey) and Athens (Greece).

Last year, in line with the RFBR's initiative, the Eurasian Association for Promotion of Scientific Research was created and the first multilateral contest of interdisciplinary projects with participation of scientists from Armenia, Belarus, Mongolia, Vietnam, Kyrgyzstan and Russia was announced.

Performing the functions of the Secretariat for the contest of the BRICS Framework Program, the Foundation held a meeting in Pretoria (South Africa) to sum up the results of the first contest of multilateral projects within this Program. It is generally recognized that RFBR is playing the leading role among the Russian organizations supporting the European "ERA.Net RUS" program with participation of 13 EU member nations. RFBR has joined the program of scientific cooperation in the East Asia region "e-Asia JRP", having supported the projects involving the Philippines, Thailand and Myanmar.

Broadening its international links, RFBR in the jubilee year signed agreements with the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) and the National Science Fund of Bulgaria. New horizons for cooperation with the Republic of Cuba were opened after the signing in August of this year of the Memorandum of Understanding and Cooperation between RFBR and the Cuban Ministry of Science, Technology and Environment.

I cannot fail to note one more event, which without any exaggeration may be called a landmark. In early August, during the period of deterioration of diplomatic relations between Russia and the United States, RFBR announced the results of the contest on basic research projects, which was conducted jointly with the National Cancer Institute of the United States. The range of problems covered by this contest, including prevention, early diagnosis and treatment of cancer, is known to be of special social importance and requires unification of efforts of the leading scientific teams of both countries.

In 2017, RFBR and the Iran National Science Foundation (INSF) summarized the successful outcomes of the first joint contest, for which 122 applications were submitted. The scientific interests and preferences of the Russian-Iranian scientific teams focused on such areas and disciplines as biology, chemistry, materials science, Earth sciences, engineering and physics. Following the

expert assessment of the applications, conducted by Russian and Iranian experts, 18 best projects have been selected. Reviewing the outcomes of the contest, the Bureau of the RFBR Board and the INSF leadership noted the necessity to increase the number of projects on social sciences and humanities. I would like to add that after the Russian Foundation for Humanities accession, RFBR received new opportunities to develop cooperation in those areas.

Among the supported projects of the Russian-Iranian contest, I would like to highlight the studies in the Caspian region. The preservation of such unique natural object as the Caspian Sea has become the burning issue in recent years. Its hydrocarbon resources and biological wealth have no analogues in the world. The Caspian Sea is the oldest region of oil-extraction on the planet. With the support of RFBR and INSF, scientists study problems, which are pressing factors for all the countries of the Caspian region. They include the ecologically essential consequences of sharp changes in the level of the sea, the fluid dynamics of the sedimentary basins of the Middle and Southern Caspian, the physical mechanisms of extreme weather conditions, the soils evolution of the Caspian depression plains. Next year, an international conference and a joint contest for the Caspian region countries are planned.

Carrying out joint research projects the Russian scientists and their foreign colleagues develop common approaches to the resolution of the acute socio-economic, ecological and, finally, political problems, search for the ways to establish and develop the science diplomacy, which is aimed at the achievement of peace, the strengthening of international cooperation, and hence the prosperity of mankind.

## На общем языке. Диалог ученых укрепляет мир

По материалам газеты «Поиск» № 21 от 26.05.2017  
(www.poisknews.ru, подписной индекс 29855)

В рамках российско-британского Года науки и образования в Московском государственном институте международных отношений (Университете) МИД России (МГИМО) прошел организованный Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) и Лондонским королевским обществом по развитию знаний о природе (Королевское общество) круглый стол, посвященный современной научной дипломатии. Идея его проведения еще три года назад родилась в РФФИ, и в качестве партнера было выбрано Королевское общество, которое на протяжении нескольких лет активно разрабатывает и продвигает концепцию научной дипломатии в мировой научной среде.

В работе круглого стола приняли участие авторитетные российские и британские ученые, сотрудники дипломатических ведомств, представители университетов двух стран. Мероприятие прошло под председательством ректора МГИМО академика Анатолия Торкунова, профессора Королевского общества сэра Мартина Полякоффа и председателя совета РФФИ академика Владислава Панченко.

Открывая встречу, помощник Президента Российской Федерации Андрей Фурсенко задал тон последующему обсуждению, отметив, что наука и образование в любые времена позволяют государствам и политикам находить общий язык в борьбе с глобальными вызовами: «Все, что связано с развитием интеллектуального потенциала, – это сфера, в которой мы можем сотрудничать наиболее успешно». На протяжении многих исторических периодов наука объединяла ученых разных стран,

несмотря на пролегающие между ними географические и иные границы. В какой же степени результаты совместных исследований могут оказаться важными для политиков и дипломатов? Это один из вопросов, ответ на который постарались найти участники дискуссии.

В самом начале встречи, отмечая непростое в настоящее время состояние двусторонних российско-британских отношений, участники круглого стола обращались к позитивным историческим фактам. Академик Анатолий Торкунов напомнил, что более 100 лет назад, в 1916 году, в Кембриджском университете проводился так называемый третий летний семестр, в котором активно участвовала большая делегация российских юристов. По итогам этого своеобразного «русского сезона» пять отечественных правоведов в Кембридже защитились и получили степень доктора права. Именно тогда, по словам ректора МГИМО, началась разработка общих подходов к научной дипломатии. Текущая ситуация в мире требует продолжения и развития этих идей.

Глава британской делегации и профессор химии Университета Ноттингема Мартин Полякофф рассказал, что Королевское общество установило взаимоотношения с Россией еще в XVII веке. Сегодня,



Помощник Президента Российской Федерации А.А. Фурсенко  
и председатель Совета РФФИ академик В.Я. Панченко



*Профессор Королевского общества сэра Мартин Полякофф*

по мнению ученого, требуется предпринять дополнительные усилия, чтобы сделать эти отношения более «тесными и теплыми», дать импульс новым совместным исследовательским проектам, направленным на решение таких важнейших проблем, как борьба с глобальным потеплением, новыми бактериями, нехваткой пищевых и энергетических ресурсов.

Председатель Совета РФФИ академик Владислав Панченко отметил, что подобным исследованиям, посвященным острым проблемам современности, будущему человечества, требуется адекватная поддержка. Оказывая ее, РФФИ совместно с примерно 40 партнерскими зарубежными организациями также участвует в развитии научной дипломатии. Целям научной дипломатии отвечают и усилия фонда, направленные на развитие международных связей российских ученых, укрепление отношений России с другими странами. Приоритет отдается при этом связям с научными организациями стран СНГ. В 2016 году фонд выступил с инициативой по созданию Евразийской Ассоциации поддержки научных исследований. В прошлом году РФФИ направил заявку на проведение в 2018 году в Москве годового собрания Глобального исследовательского совета, объединяющего ведущие научные фонды мира. Это мероприятие также может способствовать большей интернационализации науки, служить благу дипломатии.

В то же время традиционная дипломатия не может работать без опоры на достоверные научные знания. Академик Анатолий Торкунов отметил, что в ведущих мировых державах академическое сообщество тесно связано с политическими и бизнес-кругами.

– Одна из серьезнейших опасностей современных международных отношений – повсеместное взаимное непонимание и недоверие. При этом для людей науки характерна общность языка, знаковых систем, когда мелочи не заслоняют главного. Еще одно корпоративное свойство ученых – неинфицированность идеологиями. Люди науки по роду своей деятельности не озабочены необходимостью упрощать, к чему стремится любая идеология. Такая независимость важна на нынешнем историческом этапе, когда сами идеологии деградировали уже до формата, который можно назвать постправдой (post-truth), и практически утратили связь с реальным миром. А в мире постправды эмоции замещают факты, фейки замещают новости, задавая тон конструированию альтернативной реальности, разрушающей в том числе и историческую науку, – резюмировал ректор МГИМО.

Многие докладчики сошлись во мнении, что у России и Великобритании есть все основания для того, чтобы идти по пути укрепления научного взаимодействия. Тому существует множество примеров. В частности, успешное сотрудничество в космических исследованиях, таких крупных научных проектах, как ЦЕРН, где уже получены выдающиеся результаты.

Директор Института космических исследований РАН академик Лев Зеленый отметил, что Россия сотрудничает с Великобританией в исследовании Марса в рамках проекта “ЭкзоМарс”, в наблюдениях за космической погодой, в анализе больших данных для предсказания климатических изменений и солнечных вспышек.

Председатель совета РФФИ подчеркнул, что наука на наших глазах становится все более междисциплинарной. Он высказал пожелание, чтобы научная дипломатия стала самостоятельным направлением в научных исследованиях и само-

стоятельной дисциплиной при подготовке специалистов-международников. Одним из первых шагов здесь могло бы стать создание глоссария по научной дипломатии.

В рамках круглого стола эксперты обсудили, как научная составля-

ющая может использоваться для укрепления национальных и общих международных интересов, как научная дипломатия должна противостоять глобальным вызовам, содействовать коллективному использованию объектов научной инфраструктуры, а также каковы возможные пути ее дальнейшего развития.

*Материал корреспондента газеты «Поиск» С.В. Беляевой.  
Фотограф Н.Н. Степаненков.*

## Speaking a Common Language. Dialogue of Scientists Strengthens the Peace

Adapted from the "Poisk" newspaper, issue № 21 of 26.05.2017  
(www.poisknews.ru, subscription index 29855)

In the framework of the Russian–British Year of Science and Education, the Moscow State Institute of International Relations (University) of the Russian Ministry of Foreign Affairs (MGIMO University) hosted a round-table meeting on the contemporary science diplomacy, co-organized by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) and the Royal Society of London on the Improvement of Natural Knowledge (the Royal Society). The idea of having such a meeting was born in the RFBR three years ago, and the Royal Society was invited as a partner because it has been developing and promoting the concept of science diplomacy in the world academic environment for several years now.

The round-table discussion was attended by authoritative Russian and British scientists, diplomats, representatives of the foreign ministries and universities from the two countries. The event was co-chaired by Rector of the MGIMO University Academician Anatoly Torkunov, Professor of the Royal Society Sir Martyn Polyakoff and Chairman of the RFBR Board Vladislav Academician Panchenko.

Opening the meeting, Aide to the President of the Russian Federation Andrey Fursenko set the tone for the subsequent discussion by noting that science and education in all times allow the states and policy-makers to find common language in order to fight the global challenges. "Everything, relating to the development of intellectual potential, forms the area where we can

cooperate by the most successful way," he said. Over many historical periods, science united researchers from different countries despite the geographic and other boundaries that stretched between them. How important could the results of joint research be for politicians and diplomats? This was one of the questions to be answered by the discussion participants.

At the very beginning of the meeting, having been noting the current uneasy state of bilateral Russian–British relations, the participants of the round table referred to positive historical facts. Academician Anatoly Torkunov reminded that over 100 years ago, in 1916, the Cambridge University hosted the so-called third summer semester where a numerous delegation of the Russian lawyers had actively participated. As a result of this peculiar "Russian Season", five Russian legal scholars defended their theses in Cambridge and received the Doctor of Law degree. It was exactly the time, according to MGIMO Rector, when the development of general approaches to the science diplomacy started. The current situation in the world requires continuation and further development of these ideas.

Head of the UK delegation, Professor of Chemistry of the Nottingham University Martyn Polyakoff said that the Royal Society established relations with Russia back to the 17<sup>th</sup> century. Today, according to the scientist, extra efforts need to be taken in order to make those relations more "close and warm", to give an impetus to new joint research projects aimed at the resolution of such vital problems as the fight against global warming, new bacteria, lack of food and energy resources.



*Aide to the President of the Russian Federation A.A. Fursenko and Chairman of the RFBR Board Academician V.Ya. Panchenko*

Chairman of the RFBR Board Academician Vladislav Panchenko stressed that an adequate support is needed for such studies devoted to the acute present-day problems or the future of the mankind. Providing the support, the RFBR jointly with nearly 40 foreign partner organizations also takes part in the development of the science diplomacy. The Foundation efforts, aimed at the development of international links of the Russian scientists and the strengthening the relations between Russia and other countries, are also in line with the aims of science diplomacy. In this context, the main focus is on the links with research organizations in the CIS countries. In 2016, the Foundation launched an initiative to create Eurasian Association for Promotion of Scientific Research. Last year the RFBR sent an application to host in Moscow in 2018 the yearly session of the Global Research Council, unifying the leading world research foundations. This event may also contribute to a greater internationalization of science and serve to the benefits of diplomacy.

At the same time, traditional diplomacy cannot but be based on reliable scientific knowledge. Academician Anatoly Torkunov noted that in the world's leading powers the academic community is closely connected with the political and business circles.

“Among the most serious dangers for the present-day international relations are the pervasive mutual misunderstanding and distrust. At the same time, the people of science are characterized by a commonality of language and semiotic systems, when trivia do not overshadow the essential. One more “corporate” quality of scientists is that they are uncontaminated with ideologies. The people of science through the very nature of their work are not occupied with a necessity to simplify things that any ideology strives for. Such independence is vitally important for the current stage of history when the ideologies themselves have de-



*Professor of the Royal Society Sir Martyn Polyakoff*

graded to the format, which may be called “post-truth”, and practically have lost connection with the real world. In the world of post-truth, emotions replace facts and fakes replace news, setting a stage for the construction of alternative reality, which is harmful for the historical studies as well,” MGIMO Rector concluded.

Many speakers agreed that Russia and the UK have all the grounds to go along the way of strengthening scientific cooperation. There are numerous examples to prove it. In particular, this is the successful participation in the space research and such major scientific projects as CERN, where outstanding results have been already achieved.

Director of the RAS Space Research Institute Academician Lev Zeleny noted that Russia have been cooperating with the UK on the exploration of Mars in the framework of the “ExoMars” project, on the space weather observation, on the Big Data analysis to predict climate change and solar flares.

As the Chairman of the RFBR Board has observed, we are witnessing science becoming more and more interdisciplinary. He expressed a hope that the science diplomacy would become a specific field of scientific studies and a stand-alone discipline to be taught to specialists on international relations. A first step could be the compilation of a vocabulary on science diplomacy.

Within the framework of the round-table discussion, experts considered how the scientific component should be used in the interests of both national states and the international community; how the science diplomacy should confront global challenges and promote collective use of scientific infrastructure facilities; what would be the possible ways for its further development.

*The material is provided by S.V. Belyaeva, a correspondent of the “Poisk” newspaper.  
Photographs by N.N. Stepanenkova.*

## Научная дипломатия в Великобритании, России и за их пределами

Отчет о проведении круглого стола РФФИ – Британское Королевское общество «Современная научная дипломатия: опыт России и Великобритании», 18–19.05.2017, Москва. Подготовлен РФФИ и КО

### Предыстория

Королевское общество – независимая научная академия Великобритании и Британского Содружества, Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) – основной источник финансирования в России по результатам научной экспертизы, а также Московский государственный институт международных отношений (Университет МГИМО) – учебное заведение по подготовке будущих дипломатов в системе российского министерства иностранных дел совместно организовали 18–19 мая 2017 г. дискуссию о научной дипломатии. Встреча проходила в МГИМО по правилам Чатем-хауса (Королевский институт международных отношений, Великобритания) с целью провести открытое и свободное обсуждение. Основные пункты программы встречи изложены ниже. Их краткое изложение не означает согласия между ее участниками или совпадения взглядов ее организаторов и спонсоров.

Предложение о проведении встречи первоначально исходило от председателя Совета РФФИ Владислава Панченко в его письме сэру Мартину Полякову, бывшему тогда, в 2015 г., секретарем по иностранным делам Королевского общества, чья статья в журнале «Наука и дипломатия» способствовала этому обращению. Встреча строилась в давних традициях хороших связей между Королевским обществом и его российскими партнерами, заложенных еще в период учреждения Королевского общества в 60-е годы XVII века. Эти связи поддерживались и во времена Петра I, и в годы «холодной войны», когда Королевское общество организовало на высоком уровне визит Юрия Гагарина и поддерживало тесные контакты с советской Академией наук, сопровождавшиеся обменом визитами с обеих сторон.

В итоге удалось провести одно из наиболее заметных мероприятий в рамках российско-британского перекрестного Года науки и образования. Инициатива проведения Года, патронируемого Британским Советом и посольством Великобритании в России, а также Министерством образования и науки Российской Федерации имела цель стимулировать дальнейшее научное сотрудничество

между двумя странами. Данное собрание стало третьим в числе основных мероприятий Года, проведенных Королевским обществом и его российскими партнерами, после двух совместных с РАН встреч, посвященных палеонтологии (октябрь 2016 г.) и изучению «черных дыр» (апрель 2017 г.). Все они дополняли действующую программу финансирования Королевским обществом и РФФИ сотрудничества ученых двух стран.

Прошедшему мероприятию сопутствовала небольшая выставка редких фотографий и документов из архивов Королевского общества и РАН, посвященная теме научной дипломатии. Она включала экспонаты, связанные с визитом Юрия Гагарина в Великобританию в 1961 г., участием Говарда Флори в англо-американской медицинской миссии в Советский Союз в 1944 г. и Пагуошскими конференциями.

В Приложении приводится список выступавших. Среди других участников были дипломатические представители ряда иностранных посольств в Москве, ученые-руководители проектов, поддержанных в рамках сотрудничества Королевского общества и РФФИ, а также студенты МГИМО, допущенные ко второй части дискуссии.

Научное сотрудничество Великобритании и России растет, отличается высоким качеством и крайне важно для мировой науки. Измеряемое совместными публикациями, оно удвоилось с 2006 г. Эти публикации цитировались в 3 раза больше, чем в среднем по миру, и имели более высокий импакт-фактор, чем

совместные публикации авторов из Великобритании с авторами из ЕС или США. Великобритания является четвертым по значению научным партнером России.

### Наука о научной дипломатии

На этой встрече обсуждался ряд исторических и современных примеров международного научного сотрудничества с СССР, а затем с Россией, начиная с визита в 1966 г. в космический центр Байконур генерала Шарля де Голля, благодаря которому было подписано француско-советское соглашение о сотрудничестве в космосе, и кончая учреждением в 1993 г. Международного научного фонда в размере 100 млн долларов для поддержки фундаментальной науки и ученых в странах, некогда составлявших Советский Союз. Были упомянуты впервые сформулированные в 2010 г. в совместной публикации Королевского общества и Американской ассоциации содействия развитию науки «три измерения» научной дипломатии: достижение целей внешней политики с помощью научного консультирования (наука в дипломатии); содействие международному научному сотрудничеству (дипломатия для науки) и использование научного сотрудничества для улучшения отношений между странами (наука для дипломатии).

Было указано, что существует растущая потребность изучения «науки о научной дипломатии» – как вести такие исследования и насколько они эффективны. Ключевой задачей ученых и дипломатов является создание необходимых условий для выработки научных аргументов и их наиболее эффективное использование на важных международных переговорах.

Последние достижения в таких областях как нейробиология способны помочь взглянуть «изнутри» на то, как люди обращаются с информацией, принимают реше-

ния, интерпретируют историю, разбираются в других вопросах, принимая или отвергая научные доводы и/или доказательства.

Людям свойственны когнитивные предубеждения, которые влияют на их суждения, и эти предубеждения отличаются у разных народов. Была выражена озабоченность тем, что нарастание «фейковых» новостей, нагнетаемых СМИ, способствует усилению таких предубеждений.

Участники обратили внимание на ряд механизмов, помогающих тому, чтобы внешняя политика обеспечивалась самыми новейшими научными доказательствами. Один из них – институт научных советников. Правительство Великобритании имеет сеть главных научных советников в большом числе министерств, в том числе в Министерстве иностранных дел и по делам Содружества Наций. В других странах, число которых растет (США, Япония, Новая Зеландия, Сенегал), научные советники приданы министрам иностранных дел. В различных странах существует большое разнообразие культур, общественных систем и традиций, которым соответствуют разные системы научного консультирования. Целесообразно сотрудничать со специализирующимися на международных отношениях «мозговыми центрами», чтобы более широко привлечь их к современной науке и исследованиям, поощрять их участие в проведении совместных исследований. Число таких организаций в мире растет – от созданных в начале XX века Королевского института комплексных услуг и Чатем-хауса в Великобритании до действующих в Азиатско-Тихоокеанском регионе и России, включая Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова РАН, представленный на проходившей дискуссии. Одно из решающих преимуществ международного научного сотрудничества в том, что оно объединяет ученых разных школ для решения общих проблем, таких как климатические изменения, продовольственная безопасность, энергетическая безопасность, инфекционные болезни. Среди этих ученых – носители разных культур и традиций, которые могут по-разному видеть окружающий мир. Разные воззрения и подходы к исследованиям могут быть очень эффективны в сочетании. Такое разнообразие крайне необходимо для достижения научного совершенства.

В научном сообществе очень важен язык коммуникаций. Представители разных стран и культур могут по-разному понимать значение одних и тех же слов и концепций. Предпринимались попытки преодолеть этот разрыв, например, в 30-х годах прошлого столетия на базе принципов «Венского

кружка», пытавшегося объединить научные теории в единую логическую схему. Существуют также языковые различия между разными научными дисциплинами: например, физики и биологи могут придерживаться разных концептуальных установок и алгоритмов своей деятельности. На международной космической станции, где недопонимание может иметь фатальные последствия, российские космонавты учатся говорить на английском, а западные астронавты – на русском. В разных странах и регионах отличаются подходы к использованию генетически модифицированных сельскохозяйственных культур, что проявляется в том, как их применяют в Европе, Великобритании и России. Важно вести открытый диалог для взаимопонимания в вопросах науки и технологий, разработки научных подходов. Считается, что успешная научная дипломатия должна опираться на науку высокого уровня. В этой связи обсуждались вопросы, касающиеся оценок и стимулирования научного совершенства, а также разные модели финансирования, позволяющие достичь этого. Хорошим примером подобного подхода был признан Европейский исследовательский совет, финансирующий исследования самого высокого уровня.

Глобальный исследовательский совет (ГИС), в правлении которого представлен РФФИ, был охарактеризован как важный пример сотрудничества научных фондов. Являясь виртуальной организацией, состоящей из руководителей финансирующих науку агентств со всего мира, ГИС призван содействовать обмену между его участниками данными и лучшей практикой. Была также на широкой основе рассмотрена культура научных исследований в целом, в том числе – как оценивать высокие институциональные достижения на примере принятой в Великобритании программы «Research Excellence Framework» («Рамочной программы передового научного опыта»). Эти вопросы находились в фокусе внимания реализуемой Королевским обществом программы изучения исследовательской культуры и прошедшего в мае 2017 г. в Москве международного семинара, посвященного вопросам научных публикаций, совместно проведенного РФФИ, РАН и посольствами США, Великобритании и Нидерландов. Была также отмечена важность сотрудничества между молодыми учеными обеих стран. Ряд участников в прошлом извлекли большую пользу от таких программ. Важно опираться на подобные поддерживаемые правительством программы и изучать, как они могут содействовать научной дипломатии и открывать перед молодыми учеными возможность взаимодействовать с политиками и дипломатами. Программа научно-тех-

нической политики Американской Ассоциации развития науки и технологий представляет собой пример того, как может реализовываться подобный вклад ученых и инженеров в публичную политику.

### **Инфраструктуры научной дипломатии**

В ходе дискуссии упоминался ряд международных форумов, внесших основной вклад в научную дипломатию. Среди них:

- Пагуошские конференции, объединившие западных и советских ученых в целях борьбы с опасностью, которую несет ядерное оружие.

- Дартмутские конференции, ставшие самым продолжительным двусторонним диалогом между советскими, а теперь российскими учеными и их американскими партнерами.

- Организация по запрещению химического оружия, консультируемая научным советом, состоящим из 25 независимых экспертов из входящих в нее стран.

- Научное консультирование в рамках Конвенции о запрете использования боевых биологических и отравляющих веществ, возглавляемое Королевским обществом в сотрудничестве с национальными академиями наук Великобритании и Польши, а также Межакадемическим Партнерством.

Участники приводили в пример ряд других инициатив как проявление научной дипломатии. Осуществленные политиками и учеными разных стран, они позволили не только проводить совместные исследования, но и решать общие задачи строительства, финансирования, управления и эксплуатации необходимых для таких исследований объектов научной инфраструктуры.

В качестве таких инициатив отмечены:

- Программа «Cremlin» (Совместные российские и европейские меры для инфраструктуры крупно-

масштабных исследований), объединившая усилия по улучшению и укреплению сетевого взаимодействия между объектами научной инфраструктуры Европы и России.

– Программа «ITER» («путь» на латыни), объединившая 35 стран в рамках строительства самого мощного в мире термоядерного реактора типа «Токамак».

– Исследовательский центр «FAIR-Russia», совместно создаваемый Федеральным Агентством по атомной энергии России и Ассоциацией им. Гельмгольца, Германия, для исследований в области ядерной физики.

– «European XFEL» – Европейский рентгеновский лазер на свободных электронах, предназначенный для работы исследователей со всего мира.

– Европейская установка синхротронного излучения «ESRF» – самый мощный в мире источник рентгеновского излучения, финансируемая 22 странами-партнерами.

– Исследование генома человека – ведущая международная программа совместных исследований, успешно выделившая в 2003 г. геном человека.

– Европейская молекулярно-биологическая лаборатория – межправительственная организация, позволяющая вести исследования более чем 80 независимым группам ученых по всему спектру молекулярной биологии.

### **Меняющаяся природа научной дипломатии**

Научная дипломатия ведется в меняющемся мире, который характеризуется такими серьезными политическими событиями, как, например, выход Великобритании из ЕС, а также крупными научными достижениями. Критически важным компонентом нынешней тесно переплетенной глобальной научной системы является поддерживающая ее материальная инфраструктура. Паутина оптических волокон вокруг

земного шара несет 95% всей цифровой информации в объеме 100 терабит ( $10^{12}$  бит) в секунду, обеспечивая распространение по миру всего массива данных. По оценке компании IBM, более 90% всех данных, накопленных за историю человечества, были получены за последние пять лет. Научные данные играют важную роль на международных переговорах. Монреальский протокол 1987 года стал кульминацией международных усилий сократить производство, потребление и воздействие субстанций, разрушающих хрупкий озоновый слой в атмосфере Земли. Без научных данных, наглядно показывающих вред, наносимый озоновому слою, не было бы политической реакции на это. Революция в области «больших баз данных» влияет почти на все области жизни. Машинное обучение автоматизирует решение рутинных технических задач во многих областях. Его применение расширяется и способно отражаться на занятости и продвижении по службе в очень широком круге областей человеческой деятельности. Номинальная стоимость данных, находящихся в распоряжении госсектора Великобритании оценивается в 1.8 млрд фунтов стерлингов. Базы данных, находясь они в государственной либо частной собственности, во всем мире признаются такими же активами, как товары и услуги, обращающиеся в международной торговле. Все это несет осложнения и для науки, и для дипломатии.

Классическая статистика, которая в прошлом использовалась для описания многих научных исследований, основана на использовании ограниченного объема данных и дает настолько надежные выводы, насколько это возможно. Ныне же большие массивы данных позволяют внедрять новые формы анализа – от простых сопоставлений до семантических связей и многомерности. Крайне важны стандарты представления данных, чтобы базы данных могли «общаться». Требуется время, чтобы добиться этого, но в результате могут появиться инструменты огромных возможностей. Данные тоже могут быть собственностью частного лица и быть недоступными, что приводит к дипломатическим коллизиям и рождает глобальный интерес к их содержанию. Между тем финансирующие науку организации все больше склоняются к тому, чтобы обеспечивать общедоступность данных, и в частном секторе растет популярность бизнес-модели, основанной на открытости данных.

Рост баз данных и преобладание информационных технологий создает особые риски. Недавняя кибератака, вызвавшая временный сбой в работе Национальной службы здравоохранения Велико-

британии, а также отразившаяся на работе Российского министерства внутренних дел, – самый наглядный пример такого риска. Цифровые системы и инфраструктура изменяют мир, поэтому необходимо добиться надежной кибербезопасности, чтобы пользоваться достижениями, которые они обещают.

Растущая доступность данных – основа быстрого развития машинного обучения, которое представляет собой одно из направлений искусственного интеллекта, позволяющего компьютерным системам обучаться напрямую, анализируя образцы, данные и результаты. Машинное обучение помогает проводить более точный анализ, обнаруживать необходимые примеры в базе данных. Например, качество прогноза погоды значительно улучшилось за последние годы. Объяснение этого восходит к сути одного из самых основополагающих аспектов науки – способности находить закономерности в самой природе. Банк России применил машинное обучение, чтобы выявить нелегализованные кредитные заведения. Проведенное Королевским обществом обследование показало, что только 9% опрошенных слышали об этом методе что-либо, притом что более 70% из них пользовались им благодаря функции персональной помощи в смартфонах и других устройствах.

Машинное обучение помогает обеспечивать комплексные многосторонние переговоры. Например, река Меконг протекает по территории шести стран и представляет собой крайне сложную и взаимосвязанную водную систему со значительными отклонениями в гидрологии, дождевых осадках, топографии и климате. Многонациональная Комиссия по р. Меконг использует машинное обучение для выстраивания более точной модели ее течения, которая заменит прежнюю схему, в соответствии с которой отдельные страны полагались на свои собственные модели.

Другие развивающиеся технологии также обсуждались применительно к наукам о жизни, такие как техника геномной инженерии (CRISPR/Cas9) и стремительно развивающееся направление синтетической биологии, позволяющей проектировать и изготавливать биологические объекты, новые приспособления и системы.

## Приложение 1

### СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Академик **Анатолий Торкунов**  
ректор Московского государственного института международных отношений (сопредседатель)

Академик **Владислав Панченко**  
председатель Совета Российского фонда фундаментальных исследований (сопредседатель)

Профессор Сэр **Мартин Поляков**  
член Королевского общества, бывший секретарь по иностранным делам Королевского общества (сопредседатель)

Академик **Юрий Балега**  
научный директор специальной астрофизической обсерватории Российской академии наук

Профессор **Полина Бэйвел**  
член Королевского общества, кафедра оптических коммуникаций и сетей, Лондонский Университетский колледж

**Джонатан Брэнтон**  
советник-посланник, Посольство Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии в Москве

Профессор **Джэфри Болтон**  
член Королевского общества, президент Комитета по научно-техническим данным, почетный профессор геологии и минералогии Эдинбургского университета

Академик **Александр Чубарьян**  
научный директор Института всеобщей истории Российской академии наук

**Люк Кларк**  
старший политический советник Королевского общества

Доктор **Джо Дэлли**  
руководитель отдела политических исследований Королевского общества

**Андрей Фурсенко**  
Действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса, помощник Президента Российской Федерации

Академик **Александр Габиров**  
и. о. директора Института биорганической химии Российской академии наук

Профессор **Робин Граймс**  
главный научный советник Министерства иностранных дел и по делам Содружества Наций Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии

Профессор **Евгений Кожокин**  
проректор Московского государственного института международных отношений

Профессор **Андрей Крутских**  
специальный представитель Президента Российской Федерации по международному сотрудничеству в вопросах информационной безопасности

Профессор **Сергей Лузянин**  
директор Института Дальнего Востока Российской академии наук

**Игорь Неверов**  
директор Второго европейского департамента Министерства иностранных дел Российской Федерации

Профессор **Александр Никитин**  
заместитель председателя Российского Пагуошского комитета при Президиуме Российской академии наук, член Пагуошского Совета

Профессор **Хельга Новотны**  
бывший президент Европейского исследовательского совета

**Михаил Попов**  
заместитель директора Национального исследовательского центра «Курчатовский институт»

**Михаил Рычев**  
спецпредставитель Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» в международных научных организациях

Академик **Константин Скрябин**  
президент Центра биоинженерии Российской академии наук

**Иван Тимофеев**  
программный директор Российского совета по международным делам

**Григорий Трубников**  
заместитель Министра образования и науки Российской Федерации

Профессор **Федор Войтоловский**  
член Совета Российского фонда фундаментальных исследований, заместитель директора Института мировой экономики и международных отношений им. Е.М. Примакова Российской академии наук

Академик **Лев Зелёный**  
вице-президент Российской академии наук

# Science Diplomacy in the UK, Russia and Beyond

Summary of Russian Foundation for Basic Research – Royal Society Round Table Discussion  
“Present Day Science Diplomacy: Russia and Great Britain Experience”, May 18–19, 2017, Moscow.

Prepared by RFBR and RS

## Background

From 18–19 May 2017, the Royal Society – the independent scientific academy of the UK and Commonwealth, the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) – the main source of peer-reviewed funding in Russia, and the Moscow State Institute of International Relations (MGIMO) University – an institute for future diplomats run by the Russian foreign ministry, co-organised a discussion on science diplomacy. The meeting was hosted by MGIMO, and took place under the Chatham House rule to encourage free and open discussion. The main points of the meeting are summarised below. This summary does not reflect a consensus of those present or the views of the sponsoring organisations.

The meeting was originally proposed by RFBR Chairman Vladislav Panchenko in a letter to Sir Martyn Poliakoff, then Foreign Secretary of the Royal Society, in 2015, prompted by the latter’s article in the journal *Science and Diplomacy* on the role of the Society’s Foreign Secretary.

The meeting built on a long tradition of good relations between the Royal Society and its Russian counterparts, which date back to the Society’s inception in the 1660s, continuing through the time of Peter the Great and throughout the Cold War, during which the Society hosted a high profile visit by Yuri Gagarin and maintained good links with the Soviet Academy of Sciences, with visits in both directions.

It was one of the high profile events taking place during the UK – Russia Year of Science and Education. Led by the British Council and British Embassy in Russia and the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, this initiative is intended to stimulate further scientific collaboration between the two countries. It was the third major activity between the Royal Society and Russian partners in the same year, following scientific meetings on palaeontology (October 2016) and black holes (April 2017) with the Russian Academy of Sciences. It complemented an ongoing bilateral funding scheme between the Royal Society and the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), which supports the exchange of scientists seeking to begin collaborations.

The event was accompanied by a small exhibition of rare images and documents on the theme of science diplomacy from the archives of the Royal Society and the Russian Academy of Sciences. The exhibition included items from Yuri Gagarin’s visit to the UK in 1961, Howard Florey’s participation in an Anglo-American medical mission to the Soviet Union in 1944, and the Pugwash conferences.

A list of speakers is provided in Annex 1. Other participants included diplomatic representatives from a number of embassies in Moscow, scientists leading projects supported by the Royal Society – Russian Foundation for Basic Research scheme, and MGIMO students who participated in the second half of the discussion.

The UK – Russia scientific relationship is growing, of high quality, and of vital importance for the global scientific enterprise. UK – Russian joint research collaboration – as measured by co-authored papers – has doubled since 2006. UK – Russia publications are cited more than 3 times the global average – and have more impact than publications co-authored between UK authors and EU or US authors. The UK is Russia’s fourth largest collaborator.

## The science of science diplomacy

A number of examples, historical and recent, of international science cooperation with the USSR/Russia were discussed, from General Charles de Gaulle’s 1966 visit to the Baikonur Space Centre, following which an agreement was signed on French – Soviet space cooperation, to the establishment of the International Science Foundation (ISF) with a grant of

\$100 million to support basic science and scientists in the countries that used to constitute the Soviet Union in 1993.

Reference was made to the “three dimensions” of science diplomacy first outlined in a 2010 Royal Society – American Association for the Advancement of Science (AAAS) report: informing foreign policy objectives with scientific advice (science in diplomacy); facilitating international science cooperation (diplomacy for science); and using science cooperation to improve international relations between countries (science for diplomacy).

It was argued that there is a growing need to explore the “science of science diplomacy” – i.e. how it is carried out and what works. Creating the right conditions for scientific evidence to inform large multilateral negotiations to best effect is a key challenge for the scientists and diplomats of the 21<sup>st</sup> century.

Recent advances in some fields – e.g. neuropsychology – can provide insights into how people process information, make decisions, interpret history, perceive others, and accept or reject advice and/or evidence. People have cognitive biases which can affect their judgement, and these biases differ across cultures. There have been concerns raised that the growth of “fake news”, fueled by social media, has served to reinforce these biases.

A number of mechanisms were highlighted which serve to ensure that foreign policy is informed by the latest scientific evidence. One of these is through networks. The UK government has a network of Chief Scientific Advisers across a range of government departments, including the Foreign and Commonwealth Office. A small but growing number of countries (the UK, the US, Japan, New Zealand and Senegal) have a scientific adviser attached to their foreign ministries. There is a diverse range of different cultures, systems and traditions among the countries of the world and these are often reflected in different systems of scientific advice.

There might be merit in working with foreign affairs think tanks to see them draw more widely on the latest science and research, and to encourage them to cooperate on common research projects. There has been a growth in these organisations around the world, from the Royal United Services Institute and Chatham House established in the UK in the early 20<sup>th</sup> century to those in the Asia – Pacific region and in Russia, including the Primakov Institute which was represented in the discussion.

One of the strengths of international scientific collaboration is that it brings together scientists from different backgrounds to address shared problems such as climate change, food security, energy security, infectious disease. People from different cultures and traditions can sometimes see the world differently. These diverse perspectives and approaches to research can be very effective when combined. Such diversity is vital to delivering scientific excellence.

Language is very important in scientific cooperation. People from different countries and cultures can have very different understandings of similar words or concepts. There have been attempts to bridge this gap, for example, efforts in the 1930s to unify science based on the principles of the Vienna Circle, which sought to bring together scientific theories into a single logical framework. There are also differences in language between different scientific disciplines – for example, scientists in the physical and biological sciences can have quite different conceptual frameworks or ways of working. On the international space station, where such misunderstandings can be fatal, Russian cosmonauts learn to speak English and western astronauts learn to speak Russian.

There are different national and regional approaches to GM crops, which have played out in different ways in Europe, the UK and Russia. Public dialogue is important in broadening understanding of science and technology issues and in developing policy responses.

In order for science diplomacy to succeed, it was acknowledged that the science underpinning it must be of a high standard. There was some discussion around evaluating and supporting scientific excellence and the different models of funding that can achieve this. The European Research Council, which funds research on the basis of excellence, was cited as a good example.

The Global Research Council (GRC) – on whose board the RFBR is represented – was highlighted as an important example of cooperation between research funders. The GRC is a virtual organisation, comprised of the heads of science and engineering funding agencies from around the world, dedicated to promoting the sharing of data and best practices for high-quality collaboration among funding agencies worldwide.

There was also some consideration given to broad-based research culture as a whole, and in particular how to assess institutional excellence, using the UK's Research Excellence Framework (REF) as an example. These are areas of interest to the co-organisers of the discussion: the Royal Society is leading a programme of work on research culture; while the Russian Foundation for Basic Research, the Russian Academy of Sciences and the embassies of the UK, the US and the Netherlands co-organised an international seminar on scientific publication in May 2017.

The importance of collaboration between early career researchers from both countries was also highlighted. A number of the participants had benefited from such programmes in the past. It is important to build on government-supported programmes such as these, and to explore further how they might contribute to science diplomacy and provide opportunities for early career researchers to engage with policymakers and diplomats. The AAAS Science and Technology Policy Fellowships provide an example of how scientists and engineers can be supported to contribute to public policy.

### **The infrastructure of science diplomacy**

The discussion highlighted a number of international forums, which have made a major contribution to science diplomacy. These include:

- the Pugwash Conferences which bring together Western and Soviet scientists to address the threat of nuclear weapons;
- the Dartmouth Conferences which represent the longest continuous bilateral dialogue between Soviet and now Russian scientists with their US counterparts;
- the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW), informed by a scientific advisory board made up of 25 independent experts from OPCW Member States; and
- the development of a science advisory process for the Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC), which has been led by the Royal Society, the national academies of the US and Poland, and the InterAcademy Partnership, the network of the world's science academies.

A number of other initiatives were cited as good examples of science diplomacy. Jointly governed by scientists and policymakers from multiple countries, they enable cooperation not just on the scientific research but also on the shared challenges of building, funding, managing and running the infrastructure associated with it. These projects include:

- CREMLIN (Connecting Russian and European Measures for Large Scale Research Infrastructures), which is designed to improve and strengthen the rela-

tions and networks between European and Russian research infrastructures;

- ITER (“The Way” in Latin), which brings together 35 nations to build the world's largest tokamak fusion reactor;

- the “FAIR-Russia Research Centre”, a cooperative venture between the Russian Federal Agency for Atomic Energy (“Rosatom”) and the Helmholtz Association in Germany on nuclear science;

- the European X-ray free electron laser (European XFEL), which will generate extremely intense X-ray flashes to be used by researchers from all over the world;

- the ESRF (European Synchrotron Radiation Facility), the world's most intense X-ray source, backed by 22 partner countries;

- the Human Genome Project, a major international collaborative research programme that successfully sequenced the human genome in 2003; and

- the European Molecular Biology Laboratory (EMBL), an intergovernmental organisation with more than 80 independent research groups covering the spectrum of molecular biology.

### **The changing nature of science diplomacy**

Science diplomacy takes place in a changing world, characterised by major political developments (e.g. Britain's exit from the European Union) and major scientific advances.

A critical component of today's interconnected global science system is the physical infrastructure that underpins it. A network of optical fibres around the world carries 95% of all digital data at a rate of 100 terabits ( $10^{12}$  bits) per second, and has underpinned a rapid expansion of global data. IBM estimates that over 90% of all data generated in human history has been generated within the last 5 years.

Data has played an important role in international negotiations. The 1987 Montreal Protocol was the culmination of a major international effort to

reduce the production and consumption of ozone depleting substances in order to reduce their abundance in the atmosphere, and thereby protect the earth's fragile ozone layer. Without the scientific data clearly demonstrating the damage to the ozone layer, there may not have been a political response.

The "big data" revolution now affects almost every area of life. Machine learning is automating routine technical tasks in many fields, and the applications of machine learning in these areas are diversifying, which could affect employment and career progression within a wider range of fields. The direct value of public sector data in the UK is estimated at £1.8bln. Public and private datasets are increasingly being acknowledged as assets in international trade, which previously centred around goods and services. This has considerable implications for science and diplomacy.

Classical statistics, which has characterised much scientific research in the past, is based on making use of limited data and drawing conclusions which are as robust as possible. Large datasets now enable new forms of analysis, from simple correlations to semantic links to hyperdimensionality.

Data standards are crucial – databases need to be able to 'talk to' each other. Ensuring that this happens can be time-consuming but can lead to tools of immense capacity. Data can also be held privately and be inaccessible, which could lead to diplomatic issues, and also opens up major questions on global public interest in that data. At the same time, research

fundamentals are increasingly developing policies to ensure data is accessible and there is a growing private sector whose business model is based on openness.

The growth of data and predominance of information technology also presents risks. The recent cyber-attack which caused major disruption to the UK's National Health Service – which also affected the Russian Ministry of the Interior – is a prime example. Digital systems and infrastructure are transforming the world, and robust cybersecurity is essential in order to realise the benefits they promise.

Increasing data availability has underpinned rapid advances in machine learning, a branch of artificial intelligence that allows computer systems to learn directly from examples, data, and experience. Machine learning can provide more accurate analysis that spots patterns within the data – for example, the quality of weather forecasting has improved greatly in recent years. This goes to the heart of one of the most fundamental aspects of science – namely the ability to detect patterns in nature. The Bank of Russia has used machine learning to identify unlicensed moneylenders. A Royal Society study on machine learning found that only 9% of people surveyed had heard of machine learning, but over 70% used it through personal assistants on smartphones or other devices.

Machine learning has helped to inform complex multilateral negotiations. For example, the Mekong River flows through six countries and is a highly complex and interlinked system, with significant variations in hydrology, rainfall, topography and climate. The multi-nation Mekong River Commission is using machine learning to gradually build up a more precise model of the flow of the river, which is superseding the previous arrangement by which individual countries relied on their own models.

Other emerging technologies were discussed in the life sciences, such as the gene editing technique CRISPR/Cas9, and the rapidly advancing field of synthetic biology, which is enabling the design and engineering of biologically based parts, novel devices and systems.

## LIST OF PARTICIPANTS

Academician **Anatoly Torkunov**

Rector, MGIMO (co-chair)

Academician **Vladislav Panchenko**

Chairman, RFBR Board (co-chair)

Professor Sir **Martyn Poliakoff**

FRS, former Foreign Secretary of the Royal Society (co-chair)

Academician **Yury Balega**

Science Director, RAS Special Astrophysical Observatory

Professor **Polina Bayvel**

FRS, Professor of Optical Communications and Networks, University College London

**Jonathan Brenton**

Minister Counsellor (Prosperity), British Embassy Moscow

Professor **Geoffrey Boulton**

FRS, President of CODATA and Regius Professor of Geology and Mineralogy Emeritus, University of Edinburgh

Academician **Alexander Choubarian**

Science Director, RAS Institute of General History

**Luke Clarke**

Senior Policy Adviser, Royal Society

Dr. **Jo Dally**

Head of Policy (Research), Royal Society

**Andrei Fursenko**

Aid to the President of the Russian Federation

Academician **Alexander Gabibov**

Acting Director, RAS M.M. Shemyakin and Yu.A. Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry

Professor **Robin Grimes**

Chief Scientific Adviser to the Foreign and Commonwealth Office

Professor **Evgeny Kozhokin**

Vice-Rector, MGIMO

Professor **Andrey Krutskih**

Special Representative of the President of the Russian Federation on International Cooperation in information security

Professor **Sergey Louzyanin**

Director, Far Eastern Institute RAS

**Igor Neverov**

Director, Second European Department, Ministry of Foreign Affairs, Russian Federation

Professor **Alexander Nikitin**

Deputy Chairman, Russian Pugwash Committee under the Presidium of the RAS, Member of the Pugwash Council

Professor **Helga Nowotny**

former President of the European Research Council

**Mikhail Popov**

Deputy Director, National Research Center Kurchatov Institute

**Mikhail Rychev**

Special representative of National Research Center Kurchatov Institute for international scientific organizations

Academician **Konstantin Skryabin**

President, RAS Center Bio-Engineering

**Ivan Timofeev**

Programme Director, Russian Council for International Affairs

**Grigory Trubnikov**

Deputy Minister of Education and Science, Russian Federation

Professor **Fedor Voitlovsky**

RFBR Board Member, Deputy Director, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations

Academician **Lev Zeleny**

Vice-president of RAS

## Мягко, но сильно. Научные фонды помогут мировой дипломатии

По материалам газеты «Поиск» № 46 от 17.11.2017  
(www.poisknews.ru, подписной индекс 29855)

В современном мире роль науки многогранна. Особую способность науки выполнять роль «мягкой силы» в области внешней политики принято относить к научной дипломатии. Среди ее наиболее заметных проявлений – контактирующие в рамках своих профессиональных интересов и сотрудничающие друг с другом ученые, консультирующие политиков и дипломатов научные эксперты, а также научные учреждения, университеты и другие учебные заведения, объединяющие научных работников отраслевые организации и академии наук. На международном уровне в качестве проводников научной дипломатии традиционно выступают специализированные международные организации типа ЮНЕСКО, ООН, ВОЗ, исследовательские центры и другие. Особая роль в ряду активных участников и проводников научной дипломатии принадлежит организациям, финансирующим научные исследования, – государственным и частным научным фондам, а также аналогичным им по функциям учреждениям, имеющим иной статус. Их финансовые ресурсы и грантовая политика, широко распространенная практика взаимодействия на двусторонней и многосторонней основе обеспечивают такую активность в области научной дипломатии, которая заслуживает особого внимания и изучения.

Эти соображения легли в основу решения включить тему научной дипломатии в повестку традиционной ежегодной встречи участников Глобального исследовательского совета (ГИС) – неформального объединения поддерживаемых государством национальных организаций по финансированию научных исследований. Инициатором включения этой темы в повестку заседания ГИС стал Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) – организатор его проведения в Москве в мае 2018 г. О деталях программы обсуждений в беседе с корреспондентом «Поиска» рассказал начальник Информационно-аналитического отдела РФФИ Александр Шаров.

– Подготовленная РФФИ и предложенная всем участникам ГИС концепция обсуждения темы делает основной упор на рассмотрение мало изученной пока роли фондов в поддержке научного обеспечения внешней и международной политики, решение глобальных проблем и вызовов, осмысление особенностей выполнения такой роли самим Глобальным исследовательским советом, – подчеркнул А. Шаров.

В связи с этим предлагается прежде всего дать оценку полезности для выполнения задач научной дипломатии выработанных за шесть лет деятельности ГИС документов, призванных способствовать эффективности практикуемых в мире форм поддержки исследований. Среди этих документов, обобщающих и предлагающих широко внедрять наиболее успешную практику, такие как разработанные ГИС принципы и планы действий в области всесторонне обоснованного отбора поддерживаемых проектов, соблюдения научной этики, обеспечения открытого доступа к результатам поддержанных исследований, широкого вовлечения в научную деятельность молодежи и женщин, прорывных и междисциплинарных исследований, наращивания



**Шаров**  
**Александр Николаевич**  
Российский фонд  
фундаментальных исследований

исследовательского потенциала, глобального взаимодействия научных фондов.

Предлагается также оценить возможности активизации роли ГИС в качестве влиятельного субъекта научной дипломатии, вклада ГИС в решение актуальных мировых проблем методами научной дипломатии.

**– В каких предметных областях возможно сотрудничество фондов на благо научной дипломатии?**

– Прежде всего для участников ГИС необходимо определить и выбрать в качестве приоритетных области научных исследований, представляющих одинаковый интерес для всех стран. К ним могут относиться как уже сложившиеся (такие как устойчивое развитие, изменение климата, «зеленая» экономика, демографическая ситуация и миграция населения, коллективное строительство и эксплуатация объектов научной инфраструктуры класса меганауки (megascience), создание и использование больших баз данных), так и перспективные. В сфере особого внимания ГИС могли бы быть вопросы поддержки совместных исследований, посвященных научным аспектам международных проблем, решение которых невозможно усилиями отдельных стран: региональных, трансграничных и глобальных, находящихся вне чьей-либо национальной юрисдикции (Антарктика, океанские глубины, ближний и дальний космос, киберпространство, радиоволны и тому подобное). Интерес участников ГИС способен вызвать предложение приобщиться к разработке так называемых социальных лицензий – международного регулирования и правил ведения рискованных исследований, способных приводить к непредвиденным и опасным для человека побочным последствиям. Это касается работ в области медицины и наук о жизни (геномная инженерия, синтетическая биология и другие), а также в других областях (искусственный интеллект, машинное обучение, «Интернет вещей», технологии информационного общества). Неменьшего внимания заслуживают вопросы упорядочения разрастающейся практики привлечения на добровольной основе к консультированию международных научных экспертов. Их беспристрастность, компетентность и обоснованные заключения нередко определяющим образом влияют на решения, разрабатываемые и принимаемые дипломатами. ГИС способен внести свой вклад в разработку своеобразного кодекса поведения для международных научных экспертов.

**– Как будет приниматься окончательное решение по участию фондов в научной дипломатии?**

– Предлагаемая нами повестка по теме «научная дипломатия» проходит согласно действующим

в ГИС процедурам предварительное обсуждение на региональных встречах ГИС, каждая из которых призвана продемонстрировать видение и подходы к данной теме научных фондов Америки, Азии и бассейна Тихого океана, Африки, Ближнего Востока и Северной Африки, а также Европы. Их рекомендации будут обобщены в проекте итогового документа общего собрания ГИС, который предстоит принять в Москве в мае 2018 г. Учитывая, что использование науки в качестве «мягкой силы» широко практикуется в странах, где она наиболее развита и способна служить интересам внешней политики, основной вклад в обсуждение этой темы в рамках ГИС предстоит внести представителям США, Канады, ведущих государств-членов ЕС, Великобритании, КНР, Японии. Их оценка влияния национальных организаций, обеспечивающих государственное финансирование научной деятельности и имеющих хорошо налаженные международные связи, в основном укладывается в сложившуюся за последние десятилетия модель научной дипломатии. Предстоит лишь выяснить, насколько они будут едины в оценке роли, отводимой объединению таких организаций в ГИС. Эта структура, созданная в 2012 г. по инициативе США, до сих пор ограничивала свою деятельность функцией глобального центра рабочего взаимодействия научных фондов, постоянно действующей площадки по обмену опытом поддержки исследователей, центра выработки рекомендаций по внедрению наиболее успешных практик такой поддержки.

**– Какой с точки зрения РФФИ может быть роль Глобального исследовательского совета в будущем?**

– Предлагаемое наделение ГИС функцией координатора доступной национальным фондам поддержки тематических исследований, наиболее актуальных для повестки дня современной мировой политики

и международных отношений, обещает заметную активизацию роли ГИС в качестве влиятельного субъекта научной дипломатии. Готовы ли согласиться с этим ведущие и наиболее влиятельные участники ГИС, который продолжает оставаться неформальным добровольным объединением, не прошедшим регистрацию при ООН и ее специализированных учреждениях, функционирующим без собственного

бюджета и аппарата? РФФИ, играющему на данном этапе в ГИС ключевую роль в качестве инициатора обсуждения указанной темы на предстоящем общем собрании этой международной организации, а также организатора его проведения в Москве, в оставшееся до мая 2018 г. время предстоит сложная работа по согласованию окончательной повестки этого мероприятия и содержания его итоговых документов, способных обосновать и наполнить конкретным содержанием особую роль Глобального исследовательского совета в современной научной дипломатии.

*Материал корреспондента газеты «Поиск» С.В. Беляевой.*

## Softly, but Strongly. Scientific Foundations Are to Help the Global Diplomacy

Adapted from "Poisk" newspaper, N 46 of 17.11.2017  
(www.poisknews.ru, subscription index 29855)

The role of science in the present-day world is multifaceted. The specific ability of science to play a role of "soft power" in the area of external policy is traditionally referred to as science diplomacy. Among its most visible manifestations are the scientists, contacting in the fields of their professional interests and cooperating with each other, scientific experts that consult policy-makers and diplomats and scientific establishments, universities, other educational establishments, industrial organizations, which employ researchers, and academies of sciences. The agents of the science diplomacy at the international level traditionally are the specialized international organizations like UNESCO, UN, WHO, research centres and others. A special role in the line of active participants and agents of science diplomacy belongs to organizations financing research projects, i.e. public and private research foundations and establishments, which are similar to them by functions, but not by status. Their financial resources and grants policy, widely spread practice of bilateral and multilateral interaction provide such an activity in the area of the science diplomacy that requires special attention and needs to be studied.

These considerations shaped the basis for the decision to include the theme of science diplomacy in the agenda of the traditional annual meeting of the Global Research Council (GRC) – an informal association of state-supported national organizations financing research projects. The inclusion of this theme in the agenda of the meeting was initiated by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) – the host of the meeting in Moscow in May 2018. Head of the Information and Analysis Section of the RFBR Alexander Sharov spoke to the "Poisk" correspondent on the details of the agenda.

"The concept for the thematic discussion, prepared by the RFBR and proposed to all the GRC participants, focuses on consideration of the so far unexplored role of foundations in the provision of scientific support of the external and international policy, resolution of global problems and challenges, and reflection of the specific

role to be played by the Global Research Council itself," A. Sharov noted.

"In this context, it is proposed primarily to assess the usability for the purposes of science diplomacy of the documents, which have been developed by the GRC over the six years of its activity and are called to assist to the efficiency of the existing forms to support research projects. Among these documents, which generalize and propose to widely implement the most successful practices, there are such as GRC's principles and action plans for the comprehensively substantiated selection of supported projects, observance of scientific ethics, open access to the results of supported research, broad involvement of young people and women in scientific work, breakthrough and interdisciplinary research, the development of research potential, the global interaction of scientific foundations."

"It is also proposed to assess the possibilities for activation of the GRC role as an influential subject of science diplomacy, and its contribution to the resolution of acute international problems by means of science diplomacy."

***"In which subject areas a cooperation between foundations in favour of the science diplomacy is possible?"***

"First of all, it is expedient for all the GRC participants to determine and choose as priorities the areas of research that are similarly interesting for all the countries. Those may be both already established ones (such as sustainable development, climate change,



**Aleksandr N. Sharov**

Russian Foundation for Basic Research  
32A, Leninskiy Ave., B-334, GSP-1, Moscow, 119334, Russia  
e-mail: a.sharov@rfbr.ru

“green” economy, demographic situation and population migration, collective construction and operation of megascience class infrastructure facilities, creation and use of large databases), and promising areas. GRC might pay special attention to the issues of supporting the joint research on the scientific aspects of international problems that cannot be solved by the efforts of individual countries only: regional, transboundary and global, being beyond the national jurisdiction (the Antarctic, ocean depths, near and outer space, cyberspace, radio waves, etc.). The GRC participants may be interested by a proposal to engage in the development of so-called social licenses – international regulations and rules for conducting risky studies that could lead to unforeseen and dangerous side effects for human beings. These are works in the field of medicine and life sciences (gene engineering, synthetic biology and others), as well as in other areas (artificial intelligence, computer-assisted learning, “Internet of Things”, information society technologies). Regularization of the growing practice of international scientific experts attraction to the process of consultations on a voluntary basis deserve similar attention. Their impartiality, competence and well-founded conclusions often influence the final decisions developed and taken by diplomats. The GRC is able to contribute to the development of a peculiar code of conduct for international scientific experts.”

***“How would the final decision on the participation of foundations in science diplomacy be taken?”***

“Our proposed agenda on the theme of “science diplomacy”, in line with the existing GRC procedures, is undergoing a preliminary discussion at the regional GRC meetings, each being called to demonstrate the vision and approaches to this topic of research foundations from America, Asia-Pacific Region, Africa, Middle East and North Africa as well as from

Europe. Their recommendations will be summarized in the draft final document of the GRC general conference, which is to be adopted in Moscow in May 2018. Given that the use of science as a “soft power” is widely practiced in the countries where it is well developed and capable of serving the interests of foreign policy, the main contribution to the discussion on this topic within the GRC is to be made by representatives of the United States, Canada, leading EU member nations, United Kingdom, China, Japan. Their assessment of the influence of national organizations providing state financing of scientific activities and possessing well-established international connections generally is in line with the model of science diplomacy, which has developed over the past decades. We will only have to find out to what extent they will be united in assessing the role given to such organizations in the GRC. This structure, created in 2012 at the initiative of the USA, has so far been limiting its activity to the function of a global centre of a working level cooperation between the research foundations, a permanent platform for the exchange of experience on the support of researchers, a centre of elaborating recommendations on how to implement the most successful practices of such support.”

***“What is the RFBR’s vision of the potential role of the Global Research Council in the future?”***

“The designation of GRC as the coordinator of the accessible to national foundations the case studies support, which are the most relevant to the agenda of now-days world politics and international relations, promises a significant increase in the GRC role as an influential figure of the science diplomacy. Are the leading and most influential participants of the GRC ready to agree to this approach given the fact that the GRC is still an informal voluntary association, which has not been registered under the aegis of the UN or its specialized agencies? The GRC does not have its own budget and secretariat. Are the leading and most influential participants of the GRC ready to agree to this approach given the fact that the GRC is still an informal voluntary association? The GRC has not been registered under the aegis of the UN or its specialized agencies, it does not have its own budget and secretariat. The RFBR plays a key role in the GRC as an initiator of the above-mentioned theme discussion at the forthcoming general conference of this international organization, and as the conference host in Moscow in May 2018. Hard work upon the finalizing the agenda of the event and the content of its final documents, which are to justify and give concrete content to the special role of the Global Research Council in the present-day science diplomacy, lies ahead for the RFBR.”

*The material is provided by S.V. Belyaeva, a correspondent of the “Poisk” newspaper.*

## О перспективах российской научной дипломатии

К.А. Ибрагимова, О.Н. Барабанов

Мы обязаны расширять культурную научную дипломатию, контакты по линии образования. Именно гуманитарные связи более всего сближают людей, укрепляют доверие к друг другу. И здесь у нас безмерное поле возможностей.

В.В. Путин

Из выступления в Государственном Народном Собрании Республики Азербайджан, Баку, 10 января 2001 года

История российской научной дипломатии неразрывно связана со становлением системы советской дипломатии, одной из форм которой впервые стала культурная дипломатия.

После Великой русской революции, 100-летие которой страна отметила в 2017 году, культурная дипломатия СССР стала использоваться как для установления контактов с отдельными людьми, народами, так и для эффективного взаимодействия с государственными инстанциями, когда традиционные формы дипломатии были недоступны.

В 1925 г. с этой целью было создано Всесоюзное общество культурных связей с заграницей, деятельность которого носила пропагандистский характер. Одной из секций ВОКСа (наряду с секциями кино, юридической, музейной, этнографической и педагогической) была научно-технологическая, в работу которой вовлекались ведущие ученые, что давало им возможность контактов с зарубежными коллегами, участия в заграничных поездках, получения иностранной литературы. При обмене информацией каждая из сторон полагала, что оказывает влияние на другую, а научные вопросы переплетались с политическими. Помимо ВОКСа работа с иностранцами шла через представительства или проекты, организованные отдельными министерствами и ведомствами.

После Великой Отечественной войны и в период холодной войны контакты с зарубежными коллегами из другого военно-политического блока были ограничены и находились под контролем соответствующих ведомств. В это время сложились условия для дальнейшего развития культурной и научной дипломатии, что было связано с успеха-

ми и научными достижениями советских ученых. В 1950–1970-е гг. государственные вложения в науку возросли в 10 раз, в научных учреждениях СССР работала четвертая часть научных работников мира. Были построены крупные инфраструктурные объекты, запущен первый искусственный спутник Земли, что стало вызовом для конструкторской мысли США. В 1957 г. функции ВОКСа унаследовал Союз советских обществ дружбы и культурных связей с зарубежными странами (действовали в 47 странах), а при Совете Министров СССР был создан Государственный комитет по культурным связям, просуществовавший до 1967 г., когда на смену ему пришел Отдел культурных связей в составе МИД.

Советская наука достигла наибольшего расцвета в 1960–1980-е годы, когда окончательно сложилась обширная сеть научных институтов АН СССР с региональными отделениями и филиалами, а на всей территории Союза стала развиваться теоретическая наука в вузах. В 1980-х гг. СССР и США стали более активно использовать научную дипломатию: параллельно создавались комитеты по международной безопасности и разоружению,



**ИБРАГИМОВА**

**Ксения Александровна**

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России



**БАРАБАНОВ**

**Олег Николаевич**

профессор,  
Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России

деятельность которых объединяла ученых академий наук и глав государств, парламентариев и военных, что способствовало налаживанию отношений между двумя блоками. Советские ученые были активно вовлечены и в панъевропейские проекты.

Однако, несмотря на повышение расходов на науку и увеличение среднемесячной заработной платы, уже с 1987 г. из советской науки начался отток, продолжавшийся до 1991 г. После распада Советского Союза все страны постсоветского пространства столкнулись с «утечкой умов», масштаб которой с того времени оценивается в диапазоне от 400 тыс. – 1 млн человек до «чуть более 4000 российских исследователей». При этом прямые потери бюджета составили не менее \$60 млрд. Соответственно, вопросы научной дипломатии отходили на второй план.

В 1990-е годы российская наука прошла через период испытаний. Произошло сокращение государственного финансирования науки и начался процесс ее коммерциализации. За 1990–1994 гг. численность ученых сократилась в общей сложности на 1.1 млн чел., что составило более двух третей от общей численности сокращения персонала в данный период.

В 1994–2002 гг. вопросами научной и культурной дипломатии занимался Российский центр международного научного и культурного сотрудничества при правительстве России (Росзарубежцентр). В 2002–2008 гг. – Российский центр международного научного и культурного сотрудничества при МИД России, правопреемницей которого считается Россотрудничество (с 2008 г.).

Современная Россия наряду с Европейским союзом является объектом притяжения бизнеса и населения соседних государств, проявлением чего является развитие интеграционных процессов, созда-

ние ЕвразЭС, участие России в работе международных дипломатических площадок.

Последние пятнадцать лет Правительство России проводит последовательную политику, направленную на поддержку науки. В частности, с 2002 по 2012 г. расходы федерального бюджета на гражданскую науку увеличились более чем в десять раз (с 31.05 млрд руб. в 2002 г. до 355.92 млрд руб. в 2012 г.). При этом внутренние затраты на исследование и разработки выросли со 135 млрд руб. в 2002 г. до 699.9 млрд руб. в 2012 г. и 943.8 млрд руб. в 2016 г. (в фактически действующих ценах, колеблясь от 1 до 1.3% ВВП). Средняя заработная плата в государственном секторе науки увеличилась с 9 700 руб. в 2006 г. до 32 540 руб. в 2012 г. Но подушное финансирование ученых в России пока в 3.9 раз ниже, чем в США, в 3.0 раза ниже, чем в ФРГ, и в 2.3 раза ниже, чем в среднем по выборке, что делает проблему «утечки умов» все еще острой. Кроме того, как отмечал С.П. Капица, научных контактов (по крайней мере на уровне Академии наук) стало в десять раз меньше, чем до 90-х годов.

После присоединения Крыма к России страна оказалась в условиях санкций со стороны Запада. Несмотря на это, Россия на протяжении 20 лет остается сильным партнером и выступает как научный донор для Европы и соседних государств. Несмотря на политический тупик со стороны Запада, контакты людей, гражданского общества сохраняются, продолжается реализация проектов пограничного сотрудничества. Специалисты из России остаются активными участниками европейского пространства высшего образования. Отечественные ученые приезжают в ЕС и США, участвуют в научных международных проектах и конкурсах. При этом процент успешных заявок остается довольно большим, так как россияне отличаются хорошей теоретической подготовкой. Поэтому перспективы для развития научной дипломатии сохраняются.

Престиж ученых, включенных активно в международную науку, растет. Правительство выделяет деньги в виде грантов, поддерживает мероприятия, направленные на популяризацию науки, поддержку связей с российской научной диаспорой, численность которой составляет более 1.5 млн россиян. Так как многие научные коллективы сохраняют контакты со своими бывшими коллегами, осуществляют с ними совместные проекты, отправляют молодежь на стажировки или на постдоковские позиции, государственная политика должна быть направлена на поддержку таких уже сложившихся коллабораций. Необходимо более активное и целенаправленное использование страной своего научного потенциала, создание условий для пло-

дотворной работы молодых специалистов (материально-технической базы, ресурсов для проведения экспериментов, организации труда, оптимизации временных затрат, доступности информации и других факторов социального и экономического плана), то есть использование инструментов научной дипломатии и разработка политики использования научной силы, силы обновления и инноваций. Поэтому наука должна стать составной частью всех внешнеполитических стратегий и конкретных планов.

По поручению Правительства Российской Федерации Российской академией наук, МИД России, Минобрнауки России, ФАНО, заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, институтами развития и фондами поддержки научно-технической и инновационной деятельности уже были проработаны вопросы о состоянии, перспективных направлениях, формах и механизмах развития российской научной дипломатии, а также предложения по их внедрению, и была начата работа по формированию постоянно действующей системы повышения квалификации и обмена опытом по организации международного сотрудничества в сфере науки, технологий и инноваций.

Научную дипломатию можно рассматривать как инструмент продвижения национальных интересов государства и национальной науки на международной арене учеными, политиками, дипломатами и коммерческими корпорациями. Научная дипломатия и инструменты «мягкой силы», к которым нередко относят науку, технологии и инновации, позволяют разделить с партнерами свое видение проблем, ценностей и приоритетов и объединить людей с разными точками зрения.

Научная дипломатия определяет роль науки, технологий и инноваций в трех областях: 1) научная экспертиза при формировании внешней политики (наука в поддержку дипломатии); 2) содействие международному научному сотрудничеству (дипломатия в поддержку науки); 3) использование научного сотрудничества для улучшения международных отношений между странами (вклад науки в выстраивание дипломатических отношений). Все три сферы взаимосвязаны.

В рамках научной дипломатии возможна постановка новых проблем, привлекательных для всей мировой науки, и их институционализация в виде международных научных центров, идея которых появилась еще в советское время. Таким образом, научная дипломатия может способствовать в будущем как привлечению тех успешных ученых, которым в свое время в силу обстоятельств пришлось иммигрировать, так и возвращению тех, кто уехал за границу после окончания российских вузов.

С этой точки зрения МГИМО проводит мероприятия, направленные на поддержку связей с нашими российскими и иностранными выпускниками, с теплотой относящимися к России.

## About the Prospects of the Russian Science Diplomacy

*K.A. Ibragimova, O.N. Barabanov*

We are obliged to expand cultural scientific diplomacy, contacts through education. It is humanitarian ties that bring people closer together, strengthen trust in each other. And here we have an immense field of opportunity.

*V.V. Putin*

From the speech to the Public National Assembly of the Republic of Azerbaijan in Baku, January 10, 2001

The history of Russian Science Diplomacy is closely linked with the formation of the Soviet diplomacy system, one of the forms of which was cultural diplomacy.

After the Great Russian Revolution, the 100<sup>th</sup> anniversary of which the country celebrated in 2017, cultural diplomacy of the USSR was used both to establish contacts with individuals, peoples, and for effective interaction with state instances, when traditional forms of diplomacy were unavailable.

For that purpose, in 1925 the All-Union Society of Cultural Relations with Foreign Countries (VOKS) was established, whose activities were of a propagandistic nature. One of the sections of VOKS (along with sections of cinema, law, museum, ethnography and pedagogy) was scientific and technological section, in the work of which leading scientists were involved, that enabled them to communicate with foreign colleagues, participate in foreign trips, and obtain foreign literature. In the exchange of information, each side believed that it had an impact on the other, and scientific issues were intertwined with political ones. In addition to VOKS, work with foreigners went through missions or projects organized by individual ministries and departments.

After the Great Patriotic War and in the period of Cold War contacts with foreign colleagues from another military and political block were limited and controlled by the relevant agencies. This period helped to further development of the Soviet cultural and science diplomacy, that was the consequences of the scientific advances of Soviet scientists. In 1950–1970s, the State investments in science increased 10 times; in the scientific institutions of the USSR a quarter of the world's researchers worked. Large infrastructure facilities were built, the launch of the first artificial satellite of the Earth happened, that became a challenge to the US engineering thought. In 1957 VOKS was inherited by the Union of Soviet Societies of Friendship and Cultural Relations with Foreign Countries (operated in 47 countries), and under the Council of Ministers of the USSR, the State Committee for Cultural Relations was established, which existed until 1967 and then was replaced by the Department of Cultural Relations within the Ministry of Foreign Affairs. In 1960–80s, Soviet science has reached its peak, when an extensive network of scientific institutes of the USSR Academy of Sciences with the regional branches finally was formed and theoretical science development in universities started. In 1980s, the USSR and the US created parallel Committees of International Security and Disarmament, whose activities united the scientists of Academies of Sciences and heads of state, parliamentarians and military personnel, that contributed to the improvement of relations between the two blocks. Soviet scientists were actively involved in the pan-European projects.

However, despite the increase in funding for science and the increase in the average monthly salary, an outflow in Soviet science in 1987–1991 started.



**Ksenia A. Ibragimova**  
MGIMO University  
76, Vernadskiy Ave., Moscow,  
119454, Russia  
e-mail: enigmaticxenia@gmail.com



**Oleg N. Barabanov**  
Professor,  
MGIMO University  
76, Vernadskiy Ave., Moscow, 119454, Russia  
e-mail: o.barabanov@valdaiclub.com

After the collapse of the Soviet Union, all the countries of the post-Soviet space collided with a “brain drain”, the outflow at that time is estimated in the range from 400 thousand – 1 million people to “a little more than 4000 Russian researchers». Direct budget losses amounted to at least \$60 billion. Accordingly, the issues of science diplomacy receded into the background.

In 1990s, Russian science went through a time of acute hardship. State financing of science decreased, and the process of its commercialization started. For the years 1990–1994 the number of scientists declined by a total of 1.1 million people. That was more than 2/3 of the total number of staff reduction in that period.

In 1994–2002, issues of scientific and cultural diplomacy were dealt with by the Russian Center for International Scientific and Cultural Cooperation under the Government of Russia (Roszarubezhcenter); in 2002–2008 – the Russian Center for International Scientific and Cultural Cooperation under the Ministry of Foreign Affairs of Russia, the successor of which is Rosstrudnichestvo (since 2008).

Modern Russia, like the EU, is an object of attraction for business and the population of neighboring states, as evidenced by the development of integration processes, the creation of the Eurasian Economic Community, Russia’s participation in the work of international forums.

In the last fifteen years, the Government of Russia has pursued a consistent policy aimed at supporting science. In particular, from 2002 to 2012 the federal budget expenditures on civil science increased more than ten times (from 31.05 billion rubles in 2002 to 355.92 billion rubles in 2012). At the same time, the internal costs of research and development increased from 135.0 billion rubles in 2002 to 699.9 billion rubles in 2012 and 943.8 billion rubles in 2016 (in actual prices, fluctuating from 1.0 to 1.3% of GDP). The average wage in the public sector of science increased from 9 700 rubles in 2006 to 32 540 rubles in 2012. But the per capita funding of scholars in Russia is 3.9 times less than in the US, 3.0 times less than in Germany, and 2.3 times less than in the sample average. As it was noted by S.P. Kapitsa, the number of scientific contacts (at least at the level of the Academy of Sciences) became ten times less than in 1990s.

After the accession of Crimea to Russia, the country is sanctioned by the West. Despite this, for 20 years Russia remains a strong partner and serves as the first scientific donor to Europe and neighboring countries. Despite the political impasse of the West, contacts between people and civil society persist, and the implementation of border cooperation projects continues. Students from Russia remain active participants in the European Higher Education Area. Russian scientists come to the EU and the US, participate in interna-

tional scientific projects. At the same time, the percentage of successful applications remains quite large, since Russians are distinguished by good theoretical training. Therefore, the prospects for the Russian Science diplomacy remain.

The prestige of scientists, involved actively in international science, is growing. Russian government allocates money in the form of grants, supports activities aimed at science popularization and linkages support with the Russian scientific diaspora, the number of which is more than 1.5 million people. Since many scientific teams retain contacts with their former colleagues, they carry out joint projects, send young people to internships or to post-graduate positions, the government policy should be aimed at supporting such established collaborations.

More active and purposeful use of the Russian scientific potential, creation of conditions for young professionals’ productive work (material and technical base, resources for experiments, labour organization, working time optimization, information accessibility and other socio-economic factors) is required. Hence, the use of instruments of scientific diplomacy and the development of policies for the use of scientific force, the power of renewal and innovation are needed. Therefore, science should become an integral part of all foreign policy strategies and concrete plans.

On behalf of the Russian Federation Government, the Russian Academy of Sciences, the Russian Ministry of Foreign Affairs, the Ministry of Education and Science of Russia, FASO Russia, federal authorities, development institutions and funds for science, technology and innovation support have considered issues on the status of promising directions, forms and mechanisms of development of Russian science diplomacy, as well as proposals for their implementation. Hence, the work on building the system of ongoing training and exchange of experience in the area of the inter-

national cooperation organization on science, technology and innovation has begun.

Science diplomacy could be regarded as tools for promoting national interests of the state and national science in the international arena by scientists, politicians, diplomats and commercial corporations. Science diplomacy and instruments of “soft power”, such as science, technology and innovations, allow us to share our vision of problems, values and priorities with partners and to unite people with different points of view.

Science diplomacy determines the role of science, technology and innovation in three areas: 1) scientific

expertise in the formation of foreign policy (science in support of diplomacy); 2) promotion of international scientific cooperation (diplomacy in support of science); 3) the use of scientific cooperation to improve international relations between countries (the contribution of science to building diplomatic relations).

In the framework of science diplomacy the possibility of setting new problems, that are attractive for the world science, and the institutionalization of international research centers, the idea of which appeared in the Soviet era, is possible. Thus, science diplomacy can be fostered in the future both by attracting those successful scientists, who due to circumstances had to immigrate, and to return those, who left the country after the graduation from Russian universities. From this point of view, MGIMO conducts activities aimed at supporting links with our Russian and foreign graduates, who have warm feelings to Russia.

## Одним путем. Наука и инновации объединяют народы

По материалам газеты «Поиск» № 29-30 от 28.07.2017  
(www.poisknews.ru, подписной индекс 29855)

В начале июля в Пекине состоялся Международный симпозиум по финансированию науки и сотрудничеству в рамках инициативы «Один пояс – Один путь» (International Symposium on Funding Science and People Cooperation for Prosperous Belt and Road). Он стал заметным событием по реализации положений Совместного коммюнике, одобренного главами государств и правительств в этом году на майской встрече в Китае. В мероприятии, организованном Государственным фондом естественных наук Китая, приняли участие более 100 представителей из 32 национальных организаций и международных структур.

От нашей страны на форуме присутствовала делегация Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) во главе с председателем совета фонда академиком Владиславом Панченко.

О том, как проходило мероприятие и какие решения были приняты, рассказал для читателей «Поиска» начальник Управления международных связей РФФИ Александр Усольцев.

**– Александр Вадимович, какую цель ставили перед собой участники встречи?**

– Основной целью симпозиума, по мнению его организаторов, являлся анализ стратегической роли, которую могут и должны сыграть наука и инновации в инициативе «Один пояс – Один путь». При этом в качестве основного элемента для решения научно-технологических проблем в интересах достижения мировым сообществом целей устойчивого развития рассматривается многонациональное сотрудничество. В ходе встречи состоялся обмен мнениями по самому широкому спектру проблем.

Участники пришли к выводу, что интеграция и современные глобальные обмены в науке, технике, экономике и культуре на сегодняшний день – объективная реальность. В мире наступает эра глобализации, основанная на знаниях, когда народы зависят друг от друга, вместе справляются с проблемами и совместно ищут общие пути их преодоления.

Отмечу, что РФФИ имеет богатый опыт сотрудничества с ОАО «Российские железные дороги» по

организации совместных конкурсов проектов фундаментальных исследований, результаты которых используются при решении практических задач, связанных с развитием скоростного железнодорожного транспорта и устойчивой инфраструктуры железных дорог. Этот опыт, несомненно, представляет интерес и для зарубежных коллег.

**– Что объединяет страны – участницы инициативы?**

– На симпозиуме подчеркивалось, что, несмотря на значительные различия в природных условиях, экономическом развитии, общественно-политическом устройстве, истории и культуре, все государства на пространстве «Один пояс – Один путь» в своих усилиях по обеспечению устойчивого развития сталкиваются с одними и теми же угрозами и вызовами. Представители всех стран были едины во мнении, что наука и техника составят движущую силу в создании «Одного пояса – Одного пути». Инновации станут самым незаменимым средством для решения различных проблем.

**– О сотрудничестве в каких областях может идти речь?**

– В ходе дискуссий обсуждались планы совместных исследований по решению крупных проблем, среди которых загрязнение окружающей среды, изменение климата, нехватка природных ресурсов; поддержка совместных исследований для фундаментальной науки, проведение междисциплинарных исследований; наращивание кадрового потенциа-



**УСОЛЬЦЕВ**

**Александр Вадимович**

Российский фонд  
фундаментальных исследований

ла, поддержка молодых ученых, высококвалифицированных молодых специалистов; поддержка мобильности и сетевого взаимодействия исследовательских проектов; рассмотрение возможности создания международных центров совместных исследований для фундаментальной науки и развития механизмов долгосрочного сотрудничества (китайское предложение). Многие участники встречи отмечали, что предпочтительными являются проекты многостороннего сотрудничества, где задействованы исследователи из трех и более стран. При этом подчеркивалось, что главными принципами для достижения вышеуказанных целей должны стать принципы равенства, добровольности, взаимной выгоды и вклада в зависимости от способности участников.

**– Как вы оцениваете сегодняшнее состояние научного взаимодействия России с другими участниками инициативы «Один пояс – Один путь»?**

– Ответ на этот вопрос был получен в ходе выступлений на симпозиуме. Глава российской делегации академик Владислав Панченко сделал доклад о поддержке международной коллаборации Российским фондом фундаментальных исследований. В своей презентации он осветил вопросы международной деятельности фонда, сотрудничающего сегодня с 34 странами, значительная часть которых входит в пространство «Один пояс – Один путь». Государственный фонд естественных наук Китая является крупнейшим партнером РФФИ. Ежегодно поддерживается до 100 проектов. Только в 2017 году российским ученым на совместные исследования с китайскими коллегами будет выделено свыше 72 миллионов рублей. Что касается многостороннего сотрудничества, то механизмами его реализации для РФФИ служат рамочные программы БРИКС, Бельмонтского форума, е-Азия, ЕАПИ и другие.



Академик В.Я. Панченко

Инновационные исследования ведутся в рамках проектов, опирающихся на международную исследовательскую инфраструктуру, проектов меганауки (megascience), цифровых, аддитивных и других передовых технологий. Области применения – биомедицина, космос, нанотехнологии и другие. Один из наглядных примеров реализации науки в инновациях – сотрудничество РФФИ с ОАО «Российские железные дороги», о котором я уже упоминал.

Таким образом, ведущаяся РФФИ работа и поддерживаемые исследовательские проекты, в первую очередь междисциплинарные, могут стать основой для научного сотрудничества в рамках инициативы «Один пояс – Один путь».

**– Чем завершилась встреча?**

– По итогам мероприятия участники симпозиума приняли Совместную декларацию. Было определено, что в дальнейшем будет разработана «дорожная карта» – Стратегия действий для науки и инноваций в рамках инициативы «Один пояс – Один путь». Конечно, в сферу интересов Китая, как показал симпозиум, входит не только Россия, которая является ключевым партнером и должна стать одним из главных игроков в рамках этой инициативы. Китай стремится к глобальному охвату стран и континентов с тем, чтобы за ближайшие 50 лет изменить структуру мировой экономики, инноваций и науки.

Хотел бы также отметить, что китайская сторона придавала состоявшемуся мероприятию большое значение, что было связано с визитом в этот же период в Россию президента Китая Си Цзиньпина, выдвинувшего в 2013 году инициативу создания нового Великого шелкового пути – экономического и морского пути XXI века («Один пояс – Один путь»).

Симпозиум широко освещался китайскими СМИ, председатель Совета РФФИ академик В.Я. Панченко дал интервью национальному телевизионному каналу CCTV (на снимке).

*Материал корреспондента газеты «Поиск» С.В. Беляевой.  
Фотография предоставлена РФФИ.*

## On the Same Road. Science and Innovation Unite Peoples

Adapted from the "Poisk" newspaper, issues № 29-30 of 28.07.2017  
(www.poisknews.ru, subscription index 29855)

In early July, the International Symposium on Funding Science and People Cooperation for Prosperous Belt and Road ("One Belt and One Road Initiative") was held in Beijing. This was an important event for the implementation of the Joint Communiqué, endorsed by the heads of states and governments meeting in China in May this year. Over 100 representatives from 32 national organizations and international structures participated in the Symposium hosted by the National Natural Science Foundation of China.

At the forum our country was represented by a delegation of the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) headed by the Foundation Board Chairman Academician Vladislav Panchenko.

Head of the RFBR's International Relations Directorate Aleksandr Usoltsev told the "Poisk" readers how the event went on and what decisions have been taken.

***"Aleksandr, what were the goals the meeting participants have set for themselves?"***

"The main aim of the symposium, as its organizers described it, was the analysis of the strategic role that might and should be played by science and innovations in the "One Belt and One Road initiative". In this context, multinational cooperation is considered to be the main element for the resolution of scientific and technological problems so that the international community could achieve sustainable development goals. There was an exchange of opinions on a wide range of problems during the meeting."

"The participants concluded that the integration and global exchanges in science, technology, economy and culture are objective reality. The world is entering the era of globalization based on the knowledge; peoples depend on each other, together coping with the problems and looking for the ways of their resolution."

"I would like to note that RFBR has a broad experience of cooperation with OJSC "Russian Railways" in organizing joint contests that envisage launching basic research projects, the outcomes of which are used for

fulfilling practical tasks connected with the development of speedy railway transportation and sustainable infrastructure of railroads. This experience is certainly of interest for the foreign colleagues."

***"What brings together the participating countries?"***

"It was underlined at the symposium that, despite the considerable diversities in environmental conditions, economic development, socio-political order, history and culture, all the countries of the "One Belt and One Road Initiative" region are facing the same threats and challenges in their efforts to provide the sustainable development. The representatives of all the countries have shared the opinion that science and technology will become the driving force behind the "One Belt and One Road Initiative". Innovations will be the most indispensable tool for solving various problems."

***"What the areas of cooperation would be here?"***

"The discussions considered the plans of joint research projects development to address major problems, including the environmental pollution, climate change, lack of natural resources; support of joint research for fundamental science; interdisciplinary research promotion; cadre development, support of young scientists, highly qualified young specialists; support of mobility and the networking of research projects; consideration of the possibility of the international centers



**Aleksandr V. Usoltsev**

Russian Foundation for Basic Research  
32A, Leninskiy Ave., B-334, GSP-1, Moscow, 119334, Russia  
e-mail: avusoltsev@rfbr.ru

creation for joint research in the field of fundamental science and development of mechanisms for long-term cooperation (the Chinese proposal). Many participants of the meeting noted that they preferred projects of multilateral cooperation where researchers from three and more countries are involved. It was also underscored that the base for achieving the above-mentioned objectives must be the principles of equality, voluntariness, mutual benefit and contribution depending on the ability of the participants.”

**“What is your assessment of the current status of scientific cooperation between Russia and other participants of the “One Belt and One Road initiative”?”**

“The response to this question was received during the presentations at the symposium. Academician Vladislav Panchenko, the head of the Russian delegation, reported on the support of international collaboration by the RFBR. In his presentation, he highlighted the issues of the international activities of the Foundation, currently cooperating with 34 countries, most of which are members of the “One Belt and One Road Initiative”. The National Natural Science Foundation of China is the RFBR’s biggest partner. Up to 100 projects are supported annually. Over 72 million of rubles will be allocated to the Russian scientists for their joint research projects with the Chinese colleagues in 2017 only. As far as the multilateral cooperation is concerned, RFBR uses the programs of BRICS, Belmont Club, “e-Asia”, Eurasian Association for Promotion of Scientific Research and other organizations as its implementation mechanisms.”

“Innovative researches are carried on in the context of the projects relying on international research infrastructure, megascience projects, digital,



*Academician V. Ya. Panchenko*

additive and other advanced technologies. The areas of application are biomedicine, space, nanotechnologies, etc. One of the demonstrative examples of implementing science in innovations is cooperation between the RFBR and OJSC “Russian Railways”, which I have already mentioned.”

“Thus, the ongoing RFBR’s work and supported research projects, primarily of the interdisciplinary character, could lay a foundation for scientific cooperation within the “One Belt and One Road initiative”.”

**“What was the conclusion of the meeting?”**

“The participants of the symposium approved a Joint Communiqué as an outcome of the event. It was agreed on the intention to develop a “road map”, i.e. the Strategy of actions for the science and innovations within the “One Belt and One Road Initiative”. Surely, as it was proved at the symposium, China’s area of interests includes not only Russia, although it is the key partner and ought to be one of the main players within this initiative. China is striving for global coverage of countries and continents so that in the next 50 years to change the structure of the world economy, innovations and science.”

“I would mention here as well that the Chinese party was attaching a great importance to the event, which was connected to the simultaneous visit to Russia by Chinese President Xi Jinping, who has promoted in 2013 the initiative on the creation of the new Silk Road Economy Belt and Maritime Silk Road – the development strategy of China-centered trading network for the 21<sup>st</sup> century (“One Belt and One Road Initiative”).”

The symposium was widely covered by the Chinese mass media. The RFBR Board Chairman Academician V. Ya. Panchenko gave an interview to the CCTV national TV channel (on the picture).

*The material is provided by S.V. Belyaeva, a correspondent of the “Poisk” newspaper.  
The picture was provided by RFBR.*

## Урок научной дипломатии. Дискуссия сближает фонды

По материалам газеты «Поиск» № 9 от 04.03.2016  
(www.poisknews.ru, подписной индекс 29855)

Недавно председатель совета Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) академик Владислав Панченко совместно с президентом Объединения имени Гельмгольца Отмаром Вистлером принял участие в научной дискуссии, посвященной презентации книги «Герман фон Гельмгольц. Свободная энергия». Это мероприятие состоялось в рамках первого официального визита в Россию нового президента Объединения имени Гельмгольца. Модератором дискуссии выступил известный популяризатор науки ученый Алексей Семихатов. Апеллируя к презентуемому изданию, он инициировал конструктивное обсуждение способов наиболее эффективной организации исследовательских работ. Нашим читателям, вероятно, будет небезынтересно ознакомиться с мнениями, высказанными экспертами, относительно путей дальнейшего развития науки.

В начале беседы речь зашла о чрезмерном количестве отчетов, ставших настоящей бедой для современных ученых, как российских, так и немецких. По словам Алексея Семихатова, их подготовка может занимать от 50 до 80% рабочего времени исследователя. Как же глава РФФИ – структуры, являющейся одним из крупнейших получателей подобных документов, – смотрит на данную проблему?

Академик Панченко отметил, что этот вопрос стоит остро, но формулировать его надо несколько иначе: большую часть времени современные ученые тратят не на отчеты, а на подготовку заявок для уча-

ствия в различных конкурсах. Ведь сначала надо выиграть грант, а уже потом рапортовать об итогах проделанной работы. А для оптимизации процедуры отчетов у РФФИ есть собственный рецепт:

– Вот уже много лет у нас в фонде принято, что по завершении той или иной программы, поддержанной с помощью наших грантов, организуются научные отчетные конференции. В их ходе каждый руководитель поддержанного проекта вместе со своими партнерами, например, из того же Объединения имени Гельмгольца, буквально выходит к доске и докладывает о своих результатах – и это очень эффективный способ подачи отчетов.

– Бюрократизация никому не нравится, – добавил Отмар Вистлер. – Я сам вынужден заниматься отчетами, в общей сложности, наверное, три месяца в году. Но, тем не менее, это лишь часть жизни ученого. Большую часть времени мы все же претворяем в жизнь научные идеи и проекты.

Следующей темой на повестке встречи стала тенденция к постоянному укрупнению научных ассоциаций, появлению гигантских институций и крупномасштабных проектов, что также, по мнению модератора дискуссии, выступавшего от лица научного сообщества, ведет к излишней бюрократизации. Так ли необходимы все эти новейшие мегаучреждения? Рождаются ли они действительно исходя из нужд науки, а не по требованию бюрократов? Такими вопросами задавался Алексей Семихатов. Отвечая на них, спикеры выступили практически единым фронтом.

– Никто не делает научные проекты ради бюрократии, – заметил



*Академик Владислав Панченко*

Отмар Вистлер. – В первую очередь, это – полет научной мысли, желание познать что-то новое. Именно ученые инспирируют возникновение новых работ и направлений, а бюрократия в этих инициативах уже вторична.

По словам Владислава Панченко, бюрократия тут и вовсе ни при чем – например, последняя отечественная инициатива, поддержанная на президентском уровне, предполагает поддержку шести мегапроектов, которые были отобраны среди 38 кандидатов в ходе продолжительных дискуссий в научном сообществе. “Только тщательнейшие, многомесячные экспертизы позволили определить эти проекты, которые станут первой стадией восстановления и дальнейшего развития меганауки в Российской Федерации”, – отметил глава РФФИ.

Не обошли участники встречи вниманием и вопросы академической свободы, в том числе в университетах.

– Я окончил Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, до сих пор преподаю здесь на физическом факультете, – рассказал Владислав Панченко. – Мне трудно говорить за все остальные российские вузы, но МГУ всегда была свойственна определенная доля свободы. Однако каждый профессор тут все-таки преподает свой предмет в неких рамках, очерченных курсом. В России существует специальная комиссия, куда входят ведущие ученые и педагоги страны, которые и определяют, что и в каком объеме преподавать в том или ином вузе. Грамотно выстроить такой учебный курс – сложнейшая задача, требующая длительных консультаций. Но подобными вопросами, так или иначе, озабочены администрации всех университетов, где мне довелось побывать. Другое дело, что, начиная со старших курсов, у студентов всегда есть большое количество предметов по выбору. Набор на такие спецпотоки может



*Алексей Семихатов и Отмар Вистлер*

объявлять любой профессор. Кроме того, если убедить своих коллег по университету в такой необходимости, есть возможность создать новую лабораторию, новую кафедру или даже новый институт. Я и на собственном примере мог бы рассказать, как такие начинания реализуются.

– В Германии до сих пор существуют так называемые свободы постижения науки и преподавания науки, – прокомментировал ситуацию Отмар Вистлер. – Государство выделяет деньги на интересные, основополагающие темы познания в разных областях наук и считает важным, чтобы каждый ученый и студент раскрыл свою индивидуальность как при составлении преподавательских программ, так и при выборе обучения в том или ином направлении.

Разговор о вопросах академической свободы потянул за собой и обсуждение проблем чрезмерного планирования и зарегулированности исследовательской деятельности: попытки упорядочить развитие науки в современном мире нередко приводят к тому, что ученым приходится буквально указывать в своих отчетах “график грядущих открытий”, которые они обязуются свершить в течение ближайших трех – пяти лет. Подобные требования кажутся абсурдными, но членам профессионального сообщества все чаще приходится с ними сталкиваться.

– В так называемых “перепланировании и перерегулировании” лично я ничего страшного не вижу, – комментирует ситуацию академик Панченко. – Здесь, как и в отношении бюрократии, плохо может быть лишь тогда, когда бюрократия эта сама по себе плохо работает. Однако, в целом, бюрократия дисциплинирует, регулируя отношения между учеными лабораторий, институтов, даже внутри Академии наук. Конечно, то, что вы описываете, –

это, на мой взгляд, некие бюрократические издержки, некий нонсенс, казус, который нужно как-то преодолеть, менять. И ученые могут многое для этого сделать. Важно, чтобы человек, который управляет подобными процессами, имел отношение к принятию этих регулирующих жизнь науки решений, сам был профессионалом. Тогда дела пойдут гораздо лучше.

– Главная сложность в нашей работе, – добавил Отмар Вистлер, – найти и отобрать важные для науки идеи. Типичная история, когда из нескольких одинаково интересных работ надо выбрать определенное количество проектов для поддержки. Здесь есть четкие правила, которые должны помогать не ошибиться. Да, это бюрократия, если хотите. Но ведь и мы должны быть уверены, что наша помощь будет использована надлежащим образом!

Обсудили на встрече и тонкие грани научной дипломатии: как в эпоху непростых политических отношений ученым оставаться открытыми друг другу и научному миру, но при этом соблюдать свои национальные интересы, развивая исследования на государственные деньги?

– Несомненно, наука интернациональна, – заявил Владислав Панченко. – Особенно эта ее черта проявляется тогда, когда мы наблюдаем определенные политико-экономические турбулентности во взаимоотношениях между государствами. Такое случалось уже не раз – взять хотя бы СССР в 1950–1960-х годах: несмотря на все международные сложности, отечественные ученые выполняли крупные совместные проекты с коллегами из ФРГ, ГДР, Франции, США, Великобритании и так далее.

Другое дело, что при всей интернациональности науки, конечно же, необходимо блюсти интересы собственного государства. И каждое правительство, финансирующее фундаментальные исследования, озабочено этим вопросом, когда выделяет бюджет своим ученым. Это факт, но он является именно отражением здоровой конкуренции и ничем иным. Сегодня я часто от своих коллег слышу такое словосочетание, как “научная дипломатия”. Мне вообще кажется, что эта тема должна стать предметом отдельного междисциплинарного гранта. Это такое социополитическое явление, которое пока до конца не изучено, но уже реально работает.

Подводя итоги мероприятия, участники дискуссии обратились к излюбленной в последнее время теме – популяризации науки. Кто должен заниматься презентацией результатов исследовательских работ в обществе – сами ученые или научные журналисты? Надо ли это делать вообще или науке стоит оставаться таким закрытым клубом по интересам, входной билет в который надо еще заработать кро-

потливым, длительным обучением? Что если нахватавшиеся поверхностной, популярной информации обыватели впоследствии решат, что познали серьезные научные вопросы целиком и полностью? Наконец, должно ли государство как-то поощрять ученых, работающих над созданием позитивного медиаимиджа науки?

Здесь Владислав Панченко и его немецкий коллега Отмар Вистлер сошлись во мнении, что вести популяризацию научных исследований нужно непременно.

– Вопрос только в том, как это надо делать, – отметил академик Панченко. – Ведь это очень сложная задача, быть может, она даже сложнее, чем решение неких фундаментальных проблем. Речь идет о современной конвергенции: как ученому, который привык представлять результат своих исследований только в виде научных выкладок и формул, объяснить их доступным, простым языком? Я говорю об этом не умозрительно, а исходя из опыта конкурсов, которые РФФИ проводит в целях популяризации науки. Не могу похвалиться тем, что у нас есть большое количество удачных публикаций, фильмов, но, тем не менее, многие российские ученые разделяют именно ту позицию, что озвучил мой коллега, господин Вистлер, а именно – продолжают терпеливо вести просветительскую работу. У нас даже создана ассоциация производителей научно-популярных фильмов, постоянно появляются новые передачи, например “Истории из будущего”, где специалисты пытаются объяснить людям, в чем состоят проблемы современной фотоники, генетики и т.д. Конечно, только зрителю остается судить, где опыт этот удачен, а где – не очень, но, несомненно, это важное и нужное дело, которое интересует многих.

Откровенно говоря, мне трудно припомнить достаточное количество ведущих ученых, которые хоро-

шо умели бы популяризировать науку. К сожалению, опыт показывает, что эти таланты нечасто сходятся в одном человеке. Но, тем не менее, это вовсе не значит, что не надо пытаться распространять знания, накопленные человечеством.

На мой взгляд, популяризацию науки надо начинать со школы или даже раньше, тогда мы естественным образом воспитаем определенную категорию юношей, девушек, которые уже к концу обучения будут хоть немного понимать, что такое

наука и чем она отличается от формализованных дисциплин, которые изучают в школе. Тогда уже легче будет объяснить все дальнейшее. СССР создал самую сильную в мире среднюю школу, и крайне важно, с учетом современных реалий, восстанавливать и поддерживать этот уровень. Ведь именно после школы люди и решают, идти им или не идти в университет.

Кроме того, надо как можно больше ведущих ученых привлекать к чтению общих лекций – а не спецкурсов – на начальных этапах обучения в вузах, которые могли бы посещать студенты всех факультетов. Такой подход кажется мне крайне важным – надо немного расшатать устоявшуюся парадигму.

*Материал корреспондента газеты «Поиск» А.А. Шаталовой.  
Фотограф Н.Н. Степаненков.*

## A Lesson of Science Diplomacy. Discussion Brings the Foundations Together

Adapted from the "Poisk" newspaper issue N 9 of 04.03.2016  
(www.poisknews.ru, subscription index 29855)

Some time ago, Chairman of the Board of the Russian Foundation for Basic Research (RFBR) Academician Vladislav Panchenko and President of the Helmholtz Association Otmar Wiestler took part in a scholarly discussion, devoted to the presentation of the book "Hermann von Helmholtz. Free energy". This event was held during the first official visit to Russia by the new President of the Helmholtz Association. It was moderated by scientist Alexey Semikhatov, a well-known science popularizer. Turning to the presented book, he initiated a constructive discussion on the methods of the most effective organization of research projects. Our readers would probably be interested to know the expert opinion on the further ways of science development.

In the very beginning of discussion, the participants spoke about the excessive volume of reporting documents, which turned out to be a real problem for modern scientists, both Russian and German. According to Alexey Semikhatov, those papers preparation may take 50–80% of a researcher's working time. So what is the view on this situation of the Head of the RFBR – the structure, which is one of the biggest recipients of such documents?

Academician Panchenko noted that the matter is one of great urgency, but it needs to be formulated a bit differently: modern scientists spend most of the time on the application forms preparation for participation

in competitions rather than on reports. You need to win a grant first, and only then report on the results of the work done. We in the RFBR have our own approach to the reporting procedure optimization:

"There has been a tradition in our foundation for several years now that upon completion of one or another program, supported by our grants, reporting scientific conferences are organized. In the course of the conference the supervisor of the supported project together with his / her partners (for instance, from the Helmholtz Association), walk to the podium and reports on the research results. And this is a very efficient way to present reports."

"Nobody likes bureaucratization," Otmar Wiestler added. "As for myself, I have to deal with reports, probably, for three months a year all in all. Nevertheless, it is only a part of a scientist's life. The most of our time, after all, we spend on the scientific ideas and projects implementation."

The next theme of the meeting agenda was the trend of permanent enlarging of scientific associations, appearance of gigantic institutions and large-scale projects, which, according to the moderator speaking on behalf of scientific community, also leads to excessive bureaucratization. Are these new mega-establishments really needed? Are they really based on the needs of science or produced only by the demand of bureaucrats? These issues were raised by Alexey Semikhatov. Answering them, the experts spoke practically in unison.

"No one launches scientific projects for the bureaucracy's sake," Otmar Wiestler stressed. "In the first place, this is a flight of scientific imagina-



*Academician Vladislav Panchenko*

tion, a desire to get to know something new. Scientists are the very people who inspire appearance of new works and directions, and bureaucracy in these initiatives is of a secondary character.”

According to Vladislav Panchenko, the bureaucracy has nothing to do with it. For instance, the latest Russian initiative, supported at the presidential level, involves supporting six mega-projects selected among 38 candidates during lengthy discussions in the scientific community. “Only the most detailed, months-long expert evaluations made it possible to identify the projects that will be the first stage of restoration and further development of mega-science in the Russian Federation,” the RFFI Head noted.

The meeting participants could not fail to discuss the issues of academic freedom, including the one in universities.

“I graduated from Lomonosov Moscow State University, and I am still teaching there at the Physics Department,” Vladislav Panchenko said. “It is hard for me to speak on behalf of other Russian higher educational establishments, but a certain level of freedom has always been inherent to MSU. However, every professor here teaches his subject in a certain framework, outlined by the course. In Russia, there is a special commission consisting of the leading scientists and teachers of the country, who determine what subjects must be taught in a particular university and to what degree. To build such a training course in a logical manner is a very difficult task that requires lengthy consultations. However, the management of all the universities, which I have ever visited, faces the same challenges. Another thing is that starting from the senior courses students may chose special courses from a large number of elective academic subjects. Virtually, any professor could announce an enrolment for such elective special courses. Besides, if you would convince your university colleagues that there is such a need ex-



*Alexey Semikhatov and Otmar Wiestler*

ists, it could be possible to establish a new laboratory, a new department or even a new institute. Based on my own experience, I could tell a lot about such initiatives realization.”

“In Germany, we still have the so-called freedoms of comprehending science and teaching science,” Otmar Wiestler commented. “The State provides money for the interesting basic themes of comprehension in different fields of science and considers it important that every researcher and every student unlocks his / her individual potential both in the preparation of academic programs, and in the choice of the further educational pathways.”

The conversation on the issues of academic freedom led to the discussion on the problems of excessive planning and overregulation of research activities. The attempts to regularize the advancement of science in the modern world sometimes lead to situations when scientists have literally to insert to their reports a section called “The schedule of future discoveries”, which they are going to make in the following three to five years. Such requirements look absurd, but the members of the professional community have to encounter them more and more often.

“I personally see nothing dangerous in the “overplanning and overregulation”,” Academician Panchenko comments on the situation. “Here, as in the case of bureaucracy, it may be bad only when this bureaucracy works badly by itself. However, in general, bureaucracy disciplines and regulates relations between scientists in laboratories, institutes and even within the Academy of Sciences. To my mind, what you are describing could be referred to as certain bureaucratic costs, a kind of nonsense, an incident that needs to be overcome somehow or changed. And scientists can do a lot for this. It is important that the person, who manages

these processes and deals with the decision-making process regulating the destiny of science, is a top-level professional by himself. Then things will go much better.”

“The main complexity of our job,” Otmar Wiestler added, “is to find and select the ideas, which are of scientific importance. The typical situation is when you have to select limited number of projects to be supported from among similarly interesting works. Here there are some clear-cut rules in place, which must help in avoiding mistakes. Yes, this is bureaucracy, if you want! But we too must be confident that our assistance is to be used properly!”

The meeting participants discussed the fine lines of science diplomacy as well, i.e. how in the era of complicated political relations the scientists will remain open to each other and to the scientific world with a simultaneous respect of their national interests in developing research on public money?

“Of course, the science is international,” Vladislav Panchenko said. “This feature is especially visible when we observe some politico-economic turbulence in relations between states. This has happened already for several times in history. If we take as an example the USSR in 1950–1960s, we will clearly see that the Soviet scientists have been implementing the large-scale joint projects with their colleagues from the FRG, the GDR, France, the USA, the UK, etc.”

“On the other hand, though the science has an international character, of course, one must keep his state’s interests in mind. And every government, financing basic research, is preoccupied with this issue when providing budgets for its scientists. However, this fact is a reflection of healthy competition, nothing more. Meanwhile I hear such a word combination as “science diplomacy” used by my colleagues from time to time. It seems to me that this theme should become a subject of an interdisciplinary grant. This is a socio-political phenomenon, which has not yet been studied up to the end, but is already really workable.”

Summing up the results of the event, the participants touched upon their most recent favorite issue, i.e. the popularization of science. Who should present the outcomes of the research projects to the public – the scientists themselves or science journalists? Should the presentation be made at all, or should the science stay as an exclusive membership club, an entry ticket to which needs to be earned by a meticulous and long-time education? What if the common people, who picked up some superficial popular information, would subsequently decide that they have comprehended serious scientific issues from top to bottom? Finally, should the state somehow encourage scientists working to create a positive media-image of science?

Here Vladislav Panchenko and his German colleague Otmar Wiestler agreed that popularization of the research projects is indispensable.

“The only question is how this should be done,” Academician Panchenko underscored. “This task is very difficult indeed, and it may be even more difficult than solving some fundamental problems. It is a question of modern convergence: how could a scientist, being accustomed to present the results of his research only in the form of scientific calculations and formulas, convert them into simple nonprofessional’s words? My words are not just a speculation. On the contrary, I tell about that based on the experience of competitions that the RFBR conducts in order to popularize science. I cannot boast that we have a large number of successful publications and films, but nevertheless many Russian scientists fully share the position expressed by my colleague Dr. Wiestler, and in practice they patiently continue to conduct the educational work. We even have established an association of the popular-science films producers; new programs are continuously created, for example, the “Stories from the Future”, where specialists try to explain to the general public the problems of modern photonics, genetics, etc. Of course, only the viewer might judge to whether this experience is successful or not, but, undoubtedly, this is an important and necessary activity that many people are interested in.”

“Frankly speaking, I could hardly recall a sufficient number of lead scientists capable to popularize the scientific knowledge effectively. Unfortunately, the experience proves that these multifaceted talents do not always meet in one particular person. Nevertheless, it does not mean at all that we shouldn’t spread the knowledge accumulated by the mankind.”

“To my mind, the popularization of science should start from school or even earlier, then we will naturally educate a certain category of young boys and girls, who, by the time of their

graduation, will at least understand a little bit what the science is and what is its difference from formalized subjects studied in school. Then it will be easier to explain the further elements. The USSR used to create the strongest secondary school, and it is extremely important, taking into account the present-day realities, to restore and

support that level, as after graduation from school people decide if they would enter a university or not.”

“In addition, we should involve as many lead scientists as possible in reading general lectures rather than special courses at the initial stages of education at higher educational establishments, which might be attended by students of all departments. Such an approach seems to me highly important – it is necessary to loosen up the settled paradigm a little.”

*The material is provided by A.A. Shatalova, a correspondent of the “Poisk” newspaper.  
Photographs by N.N. Stepanenkov.*

## Сильны в дипломатии. Ученых зовут на выручку политикам

По материалам газеты «Поиск» № 50 от 15.12.2017  
(www.poisknews.ru, подписной индекс 29855)

На предпоследнем в этом году заседании президиума Российской академии наук обсуждался вопрос о том, какую роль может и должна играть РАН в развитии научной дипломатии. В последнее время власть придает большое значение расширению научных контактов. Президент РАН Александр Сергеев проинформировал собравшихся, что той же теме будет посвящено заседание Совета по образованию и науке при Президенте России, которое запланировано на День науки, 8 февраля 2018 года. Академия наук в числе прочих структур должна в ближайшее время представить президиуму президентского Совета свои соображения по данному вопросу.

В формировании пакета предложений приняли участие представители академических структур, давно и успешно занимающихся налаживанием международного сотрудничества в сфере науки и технологий. Они выступили на заседании президиума РАН с сообщениями о своих достижениях и проблемах, опыте зарубежных коллег.

Вице-президент РАН Андрей Адрианов отметил, что концепция научной дипломатии реализуется развитыми странами как один из элементов доктрины «мягкой силы» и имеет финансовую и политическую поддержку государства. Он напомнил, что развитие международного сотрудничества – один из пунктов утвержденного правительством плана реализации Стратегии научно-технологического развития, причем первым исполнителем этого пункта значится Академия наук.



*Заседание президиума Российской академии наук*

– Это можно рассматривать как посыл к тому, что РАН должна стать координационным центром по развитию нового направления государственной политики, – отметил А. Адрианов. – Академия всегда активно занималась реализацией государственных интересов методами научной дипломатии. Даже в самое сложное для науки время она сумела сохранить международный авторитет и высокий уровень научной экспертизы, благодаря чему успешно участвовала в международных проектах. Однако многие эксперты, в том числе зарубежные, отмечают, что потенциал РАН и авторитет ее ученых используются недостаточно.

Андрей Адрианов обозначил несколько направлений, в которых необходимо этот потенциал наращивать. Важным, с его точки зрения, резервом являются иностранные члены РАН и российские члены зарубежных академий и других международных научных структур, а также российская научная диаспора в разных странах.

– Эти сообщества ученых в основном доброжелательно настроены к нашей стране и готовы к расширению сотрудничества, – подчеркнул вице-президент.

Он отметил, что в активизации нуждается и взаимодействие на уровне организаций молодых ученых. Речь идет о создании площадок, на которых российские советы молодых ученых могли бы взаимодействовать с зарубежными молодежными объединениями. Необходимо изыскать дополнительное финансирование и на программы академических обменов, стажировок наших

ученых в международных научных центрах. Чтобы эти планы могли реализоваться, Академия наук во взаимодействии с ФАНО должна добиваться включения в государственные задания институтов задач по развитию международного научного сотрудничества с выделением целевого финансирования. А самой РАН и ее региональным отделением государственное задание на эти цели должно быть увеличено.

Президент Института мировой экономики и международных отношений РАН академик Александр Дынкин рассказал о состоянии научной дипломатии за рубежом, перспективных направлениях и формах ее развития. Растущий интерес власти к этой теме он связал с двумя обстоятельствами – накоплением глобальных вызовов и кризисом в политических отношениях России и Запада.

– Запрос на научную дипломатию сегодня растет, как во времена холодной войны, – сообщил академик. – Почему в критические моменты политики зовут на выручку ученых? Дело в том, что люди, вооруженные научным мировоззрением, лучше других понимают масштабы вызовов и угроз и – главное – обладают иммунитетом к пропаганде, которая средствами пиар-технологий конструирует так называемую альтернативную реальность. Еще одна причина – прочность научной репутации, которая складывается годами и не признает государственных границ. Когда дипломаты, военные, деловые люди теряют доверие друг к другу, отношения между учеными часто остаются последним связующим звеном межгосударственных отношений.

Сотрудничество в космической области открывает для научной дипломатии безграничные возможности, заявил директор Института космических исследований РАН академик Лев Зелёный. Он привел многочисленные примеры успешно реализовывавшихся в разные годы

совместных космических программ, но закончил на грустной ноте.

– Как любой организм, научная дипломатия может функционировать, когда в ней течет живая кровь, идет какое-то движение. Космическую дипломатию сейчас поддерживают Роскосмос, научные фонды. А вот «крови» от РАН с 2013 года почти не поступает, – констатировал Л. Зелёный.

Директор новосибирского Института ядерной физики академик Павел Логачёв рассказал о том, как участвуют в международном сотрудничестве институты Сибирского отделения РАН.

– Создавая уникальное оборудование для крупных международных экспериментов и зарубежных партнеров, мы развиваем у себя уникальные технологии, – отметил академик. – Но чтобы цепочка была замкнутой, нам необходимо развивать собственные проекты мирового уровня, наши результаты должны быть востребованы внутри страны.

Председатель Дальневосточного отделения РАН академик Валентин Сергиенко сообщил, что ДВО имеет обширные связи со многими странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Ежегодно академические институты посещают более 600 иностранных ученых, представителей органов власти, бизнесменов. К сожалению, дальневосточные ученые выезжают за рубеж по обмену нечасто – из-за ограниченности финансовых ресурсов. А самое грустное, что с 2013 года ДВО потеряло возможность напрямую поддерживать такие перспективные формы международной кооперации, как проведение совместных экспедиций и работа совместных лабораторий. Какие-то средства удается получать только через госпрограмму развития Дальнего Востока. Между тем иностранные партнеры вкладывают в общие программы серьезные деньги.

Реально работающий канал международного научного сотрудничества, открытый для взаимодействия с РАН, – Российский фонд фундаментальных исследований, напомнил председатель совета РФФИ академик Владислав Панченко. Фонд имеет постоянные связи с пятьюдесятью ведущими научными фондами мира, совместные проекты поддерживаются на эквивалентной основе.

Об удачном примере работы в области «народной научной дипломатии» – Всемирной федерации научных работников (ВФНР) – рассказал главный научный сотрудник Института прикладной физики РАН, заместитель председателя Профсоюза РАН Вячеслав Вдовин, являющийся вице-президентом ВФНР. Эта организация была основана в 1946 году по инициативе Академии наук СССР. Недавно состоялась 22-я Генеральная ассамблея ВФНР, в которой участвовала представительная российская

делегация. Правда, ее руководитель поехал на сессию, взяв в своей организации отпуск, – в государственное задание институтов РАН научная дипломатия не входит.

Участовавший в работе президиума РАН директор Департамента внешнеполитического планирования Министерства иностранных дел Олег Степанов прокомментировал прозвучавшие в ходе обсуждения предложения, обращенные к МИД. Не все высказанные идеи просто реализовать, отметил он, но заявил о готовности вместе с представителями РАН сформировать планы совместной работы в ходе ближайшего заседания Научного совета МИД.

Глава РАН Александр Сергеев, подводя итоги заседания, резюмировал: с началом академической реформы в международной деятельности Академии произошли существенные изменения. Сегодня РАН имеет полномочия координировать и возглавлять международное сотрудничество в научной сфере, но не обладает нужными для этого ресурсами. И это – еще одно подтверждение того, что Академии необходим особый статус.

*Материал и фотография корреспондента газеты «Поиск»  
Н.В. Волчковой.*

## Great at Diplomacy. Scientists are Called Upon to Aid the Politicians

Adapted from the “Poisk” newspaper, issue N 50 of 15.12.2017  
(www.poisknews.ru, subscription index 29855)

At the penultimate meeting in the current year, the Russian Academy of Sciences (RAS) Presidium discussed the role that the RAS may and must play in the development of the science diplomacy. The state authorities have recently been attaching a great importance to the expansion of scientific contacts. The RAS President Aleksandr Sergeev informed the participants that this topic would be the main agenda item of the next meeting of the Russian President’s Council on Education and Science to be held on the Day of Science, i.e. February 8, 2018. The Academy of Sciences, as other structures, is to provide its considerations on the issue to the Presidium of the President’s Council in the near future.

The portfolio of proposals was developed by representatives of academic structures, who have long been successfully involved in the development of international cooperation in the area of science and technologies. They spoke at the meeting of the RAS Presidium and delivered presentations on their achievements and problems, as well as on the experience of their foreign counterparts.

The RAS Vice-President Andrey Adrianov noted that the concept of science diplomacy is implemented by the developed countries as an element of the “soft power” doctrine, and the state authorities provide both financial and political support to that activity. He reminded that the development of international cooperation is one of the provisions of the plan on implementing the Strategy of Scientific and Technological Development, approved by the Government, while the Academy of Sciences is mentioned as the main implementer of the provision.

“This may be considered as a precondition for the RAS to become the coordination centre for the development of the state policy new direction,” A. Adrianov mentioned. “The Academy has always been actively engaged in pursuing state interests by means of the science diplomacy. Even in the most difficult times for the science, it managed to keep the international authority and a high level of scientific expertise, this helped the Academy to take an effective part in international projects. But many experts, including the foreign ones, note that the RAS potential and its scientists authority are used insufficiently.”

Andrey Adrianov highlighted some areas where this potential is to be built up. The way he sees it, an important reserve component are the foreign members of the RAS and the Russian members of foreign academies and other international scientific structures, as well as the Russian scientific diaspora in different countries.

“Those scientists communities are usually friendly to our country and ready to expand cooperation,” the Vice-President noted.

He stressed that there was a need to boost interaction at the level of young scientists as well. It implies creation of platforms, based on which the Russian Councils of Young Scientists might cooperate with foreign youth associations. Additional funding needs to be found for the academic exchanges programs, internships programs for our scientists in international research centres. To go ahead with these plans, the RAS in cooperation with the Federal Agency for Scientific



*The RAS Presidium meeting*

Organizations (FASO) is to strive for the include the tasks on the development of international scientific cooperation to the Public Procurement from research institutes, and for the providing the targeted financing. And the scope of the Public Procurement from the RAS itself and its regional branches should be increased.

President of the RAS Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations Academician Aleksandr Dynkin spoke about the current status of the science diplomacy abroad, its promising areas and modes of development. The growing interest of the authorities to this theme he connected with two circumstances, i.e. accumulation of global challenges and the crisis in political relations between Russia and the West.

“Demand for the science diplomacy today is growing as in the times of the cold war,” academician said. “Why do the politicians seek assistance from the scientist at critical moments? The matter is that people with the scientific worldview understand the scope of challenges or threats better than others, and, most importantly, have immunity to propaganda, which by means of PR-technologies constructs so-called alternative reality. One more reason is the strong scientific reputation, which normally develops for years and does not recognize state boundaries. When diplomats, military and businessmen lose the trust of each other, the relations between scientists often remain the last link of the interstate relations.”

“Cooperation in the space area opens unlimited opportunities for science diplomacy,” Director of the RAS Space Research Institute Academician Lev Zeleny said. He gave numerous examples of joint space programs successfully carried out in different years, but ended his speech on a rather sour note.

“As any organism, the science diplomacy can function when the blood is circulating, when some movement occurs. Space diplomacy is now supported by the Roskosmos and research foundations. But there has been almost no “blood” coming from the RAS since 2013,” L. Zeleny stated.

Director of the Budker Institute of Nuclear Physics SB RAS Academician Pavel Logachyov referred to how the institutes of the Siberian Branch of the RAS take part in the international cooperation.

“Creating unique equipment for large-scale international experimentations and foreign partners, we develop unique technologies ourselves,” academician said. “But in order to make the chain to be linked we are to carry on our own projects of global character, and the projects outcomes should be demanded inside the country.”

Chairman of the Far East Branch of the RAS Academician Valentin Sergienko pointed out that the FEB

RAS has broad relationships with numerous countries of the Asia-Pacific Region. Annually the academic institutes are visited by over 600 foreign scientists, representatives of the state authorities and businessmen. Unfortunately, the scientists from the Russian Far East travel abroad on the exchange programs very rarely because of the lack of financing. It is also sad that in 2013 the FEB RAS lost the opportunity to support directly such promising forms of international cooperation as joint conduct of field research expeditions and the work of joint laboratories. Some assets are still available to them through the state program on the development of the Russian Far East region. Meanwhile our foreign partners invest a lot to the joint programs.

The real operational line of international communication, open for the interaction with the RAS, is Russian Foundation for Basic Research, Academician Vladislav Panchenko, the RFBR Board Chairman, reminded. The Foundation maintained continuous communications with fifty leading world research foundations, and the joint projects are supported on an equal basis.

A very successful example of work in the area of the “people’s science diplomacy” – the World Federation of Scientific Workers (WFSW) – was given by Chief Researcher of the RAS Institute of Applied Physics, Deputy Chairman of the RAS Trade Union Vyacheslav Vdovin, who is also the WFSW vice-president. This organization was founded in 1946 on the initiative of the USSR Academy of Sciences. The recent WFSW’s 22<sup>nd</sup> general assembly was attended by representative Russian delegation. However, the Head of the delegation had to take a leave from his permanent job in order to visit the session, because the science diplomacy is not a part of the Public Procurement for the RAS institutes.

Director of the Foreign Policy Planning Department of the Ministry of Foreign Affairs Oleg Stepanov com-

mented on the proposals that have been voiced during the discussion and addressed to the MFA. Not all the expressed ideas are easy to put into life, he noted, but stressed the readiness to elaborate plans of the joint with the RAS representatives efforts at the next session of the MFA Scientific Council.

In his summary of the meeting, Head of the RAS Academician Aleksandr Sergeev stated that since the academic reform begun there have been substantial changes in the international activities of the Academy. Now the RAS has power to coordinate and lead the international cooperation in the scientific area, but does not have appropriate resources. This is one more argument that the Academy should acquire the special status.

*The material and the photograph are provided by N.V. Volchkova, a correspondent of the "Poisk" newspaper.*

## Значимость научной дипломатии растет

М.Д. Романова

Ученые и дипломаты со всего мира все чаще призывают объединить усилия перед лицом новых глобальных вызовов и угроз, с которыми неизбежно сталкиваются все члены мирового сообщества в современном мире. О важности научной дипломатии как средстве решения международных проблем начали активно говорить и сами представители государственной власти, отвечающие за выработку политического курса в той или иной сфере, и непосредственно представители академической среды. Последние стали активно популяризировать это понятие, все чаще употребляя его в научных публикациях, в выступлениях на международных конференциях и в рамках образовательного процесса.

О растущем интересе к научной дипломатии со стороны общественности свидетельствует также и увеличение количества публикаций, посвященных этому вопросу в СМИ. И если в западных странах, например, во Франции, о роли научной дипломатии начали говорить уже в прошлом десятилетии, то в России интерес к изучению и всестороннему развитию этой сферы проявился именно сейчас.

В октябре 2017 года на заседании президиума РАН новоизбранный 22-й президент Российской академии наук Александр Сергеев во всеуслышание заявил, что Академия должна активизировать свою международную деятельность и заняться именно научной дипломатией.

«Международная деятельность РАН в настоящий момент очень важна. Сложная геополитическая ситуация, военные противостояния, и здесь то, что сейчас называется научная дипломатия, – очень важная функция... Мы, конечно, должны нашу международную деятельность с учетом тех полномочий, которые у Академии наук есть, с учетом важности этого момента активизировать», – сказал Александр Сергеев.

Не остался незамеченным прошедший в МГИМО в мае 2017 года в рамках перекрестного Года науки и образования Великобритании и России круглый

стол «Современная научная дипломатия: опыт России и Великобритании».

Несмотря на то, что сам термин «научная дипломатия» стал популярным сравнительно недавно, та деятельность, которая стоит за этим понятием, существует уже не один год. Как отметил помощник президента России и бывший министр образования Андрей Фурсенко в интервью телеканалу «Россия 1»: «Это не новое направление. Оно всегда было. Просто сегодня его значимость растет».

Значимость научной дипломатии в России сегодня растет потому, что мы зашли в дипломатический тупик, что особенно заметно в отношениях РФ и США. Резкое ухудшение отношений с западными странами, непримиримые разногласия по целому ряду политических вопросов привели к тому, что поэтапно возвращать доверительные отношения с бывшими союзниками можно только методами «мягкой силы». Российская дипломатия ищет наиболее эффективные инструменты для выхода из сложившейся ситуации, и наилучшими перспективами в плане преодоления кризиса обладает как раз научная дипломатия.

Выдвижение ученых в качестве акторов международных отношений, способных внести свой вклад в преодоление кризиса, состоялось уже в рамках послевоенной геополитической системы. Известный манифест Рассела – Эйнштейна положил начало Пагуошскому дви-



**РОМАНОВА**

**Марина Давидовна**

Московский государственный  
институт международных отношений  
(университет) МИД России

жению ученых, и именно в этот исторический момент начинается активное участие научного сообщества в регулировании международных конфликтов. Встречи ученых, которые до сих пор проходят в рамках движения, вносят значительный вклад в развитие международного научного сотрудничества и создают предпосылки для улучшения политического климата.

В рамках Пагуошского движения по сей день действуют исследовательские группы и проводятся мероприятия, направленные на решение таких глобальных проблем, как сокращение арсеналов ядерного, химического и биологического оружия, урегулирование региональных конфликтов, минимизация угроз ядерной энергетики, защита окружающей среды и многих других.

В научной дипломатии принято выделять три измерения: наука в дипломатии; дипломатия для науки; наука для дипломатии.

Так, одним из основных примеров «науки в дипломатии» в мире является деятельность Американской ассоциации содействия развитию науки (ААСРН) – American Association for the Advancement of Science – и Королевского общества (Великобритания) – Royal Society of London for Improving Natural Knowledge.

Одним из инструментов влияния ААСРН являются официальные письма и послания, предназначенные для чиновников, непосредственно влияющих на проводимую научную политику в США. Письма публикуются в открытом доступе на сайте ААСРН и отражают основные ключевые проблемы, волнующие представителей научной среды.

Ярким примером подобной деятельности служит письмо 2016 года, адресованное сенаторам Барбаре Микульски и Тэду Кокрану. Подписавшиеся выразили глубокую озабоченность по поводу административных правил и законодатель-

ных инициатив, регулирующих участие ученых в международных конференциях. Подписавшиеся руководители ведущих организаций отметили, что представляют и поддерживают ученых, инженеров и математиков, включая тех, кто работает на федеральное правительство прямо или в качестве подрядчиков, по широкому спектру дисциплин.

Подписавшиеся выразили обеспокоенность фактическими данными, включенными в доклад, посвященный влиянию участия ученых в федеральных и международных научных конференциях, а также последующими докладами, опубликованными в «The Washington Post», в которых было отмечено существенное сокращение участия государственных служащих в конференциях, выявлены риски, которые несет в себе принятие этих мер для руководства США в области науки и техники, и подчеркнуто увеличение административных издержек, проистекающих от проводимой политики.

Критике также подверглась текущая политика сокращения участия правительственных ученых и инженеров-технологов в научно-технических конференциях, в то время как административные расходы на проведение этих мероприятий значительно возросли. В частности, в письме было отмечено, что правительственные ученые и инженеры часто ждут много месяцев, чтобы получить одобрение на участие в конференциях, иногда получая его всего за несколько дней до мероприятия. Также увеличились расходы на поездки, связанные с бронированием в последнюю минуту. Бюрократические задержки привели к устранению многих правительственных ученых и инженеров от принятия ключевых решений. Наибольшее беспокойство у подписавших письмо вызвал тот факт, что сокращение участия ставит под угрозу качество исследований в федеральных лабораториях, роль науки США на мировой арене, а также способность агентств привлекать и удерживать лучших и самых ярких исследователей в своих областях.

Одним из последних и самых ярких примеров второго измерения научной дипломатии – «дипломатии для науки» – является подписание 17 ноября 2016 года прежним президентом РАН Владимиром Фортовым международного манифеста о роли науки и необходимости передачи знаний всем живущим на планете людям.

Манифест «Наука и доверие» был разработан к заседанию, посвященному 350-летию Французской академии наук, которое прошло 27 сентября 2016 года. Тогда же его подписали президенты академий наук и научных организаций разных стран. В документе отмечается, что наука, поставленная на

службу человечеству, способна ответить на многие вызовы.

«Наука и общество находятся во взаимодействии. Они ни в коем случае не должны ни быть в конфронтации, ни игнорировать друг друга. Напротив, они должны вступить в диалог, оказывать взаимную поддержку ради целей всеобщего прогресса. Сейчас, когда периодически ставятся под сомнения польза и важность науки, Академии, напротив, хотят продемонстрировать свою веру в способность науки двигать человечество вперед», – говорится в манифесте.

Примером третьего измерения научной дипломатии является деятельность Союза обеспокоенных ученых – Union of Concerned Scientists, который был основан в 1969 году преподавателями и студентами Массачусетского технологического института. Учредительный документ этой организации говорит, что СОУ был сформирован, чтобы «начать критическое и постоянное исследование государственной политики в областях, где наука и технология имеет фактически важное или потенциально важное значение» и «разработать методы переориентирования научно-практических исследований с нынешнего упора на военные технологии в сторону решения назревших экологических и социальных проблем».

Одним из наиболее важных результатов деятельности Союза стала публикация письма – заявления протеста против политического вмешательства в науку, которое подписали около 10 тысяч американских ученых, в том числе 52 нобелевских лауреата. Ученые обвинили американские власти в том, что научными данными часто манипулируют в политических целях.

По словам авторов текста, ученых, работающих на правительственные структуры, неоднократно просили изменять данные в соответствии с теми или иными политическими инициативами. В письме был опубликован «путеводитель», в котором авто-

ры собрали десятки примеров того, как цензурируются научные факты по таким проблемам как изменение климата и половое воспитание. Авторы письма обвинили администрацию Джорджа Буша-младшего в искоренении честности в науке и злоупотреблении наукой.

«Очень сложно проводить хорошую общественную политику без хорошей науки, и еще сложнее проводить хорошую общественную политику с плохой наукой», – прокомментировал протест доктор Питер Глайк, сооснователь и почетный президент Тихоокеанского исследовательского института развития, окружающей среды и безопасности.

Протест против политического вмешательства вызвал широкий общественный резонанс в 2006 году, его поддержали ученые с различными политическими взглядами. Само обращение подписали научные советники как республиканской, так и демократической партий.

Приведенные выше примеры доказывают, что ученые могут влиять на проводимую политику и, следовательно, на глобальные международные отношения. Является ли научная дипломатия целью или средством, еще предстоит решить самим исследователям и политикам. Ясно одно: методы, которые предлагает научная дипломатия, и инструменты, которыми она пользуется, могут помочь в решении спорных вопросов.

# The Importance of Science Diplomacy Is Growing

*M.D. Romanova*

Scientists and diplomats from all over the world increasingly call to unite efforts in order to overcome the new global challenges and threats that all members of the world community inevitably face. The importance of science diplomacy as a method of solution of the international problems now is actively discussed and popularized by the researchers and the representatives of the state authorities, which are responsible for the development of a political course in appropriate spheres. It is obvious that scientists have begun to popularize this concept, because the «science diplomacy» term is often used in scientific publications, in speeches at international conferences and in educational programs.

The growing interest of the public in science diplomacy is also proved by the increase in the number of publications on this issue in the media. If in Western countries, for example, in France, the science diplomacy role has already been discussed in the past decade, then in Russia interest to the study and all-round development of this sphere has manifested itself rather recently.

In October 2017, at the meeting of the Presidium of the Russian Academy of Sciences (RAS), the newly elected 22<sup>nd</sup> President of the Russian Academy of Sciences, Aleksandr Sergeev, publicly announced that the Academy should intensify its international activities and engage in science diplomacy.

“The international activities of the RAS are very important at the

moment. A complicated geopolitical situation, military confrontation mean that what is now called science diplomacy is a very important function... It is our duty to intensify our international activity given the importance of the situation and the RAS authority,” Aleksandr Sergeev said.

The round-table “Contemporary Science Diplomacy: the experience of Russia and Britain”, which was held at MGIMO in May 2017 as part of the cross-cutting Year of Science and Education of Great Britain and Russia, did not go unnoticed.

Despite the fact that the very term “science diplomacy” has become popular relatively recently, the activity, which goes within this conception, has already existed for many years. As the Russia Presidential Adviser and former Minister of Education Andrey Fursenko stated in an interview to TV-channel “Russia 1”: “This direction is not new. It has always existed. It is just that today its importance is increasing”.

The importance of science diplomacy in Russia today is growing because we have reached a diplomatic impasse, most notably to the relations between Russia and the United States. The sharp deterioration in Russia relations with Western countries, the irreconcilable differences over a number of political issues had led to the fact that to restore trusting relations with the former allies is possible only with the help of “soft power” methods. Russian diplomacy seeks for the most effective tools to overcome the current situation, and the science diplomacy for sure has the best prospects to overcome the crisis.

The scientists have already been in the situation when they had to transform into the key actors of international relations. That was in the framework of the postwar geopolitical system. The famous Russell – Einstein manifesto laid the foundation for the Pugwash movement of scientists, and the scientific community began to participate in the regulation of international conflicts. Nowadays the scientists meetings, which are still held within the framework of the Pugwash



**Marina D. Romanova**

MGIMO University  
76, Vernadskiy Ave., Moscow, 119454, Russia  
e-mail: marine.romanoff@gmail.com

movement, contribute significantly to the development of international scientific cooperation and create prerequisites for the political climate improvement.

Within the framework of the Pugwash movement the research groups still work, which undertake numerous activities in order to reduce the arsenals of nuclear, chemical and biological weapons, to establish global security and resolve regional conflicts, to provide nuclear energy security, protect the environment and so on.

Traditionally, science diplomacy includes three dimensions: “science in diplomacy”, “diplomacy for science”, “science for diplomacy”. Thus, one of the main examples of “science in diplomacy” in the world is the activities of the American Association for the Advancement of Science (AAAS) and the Royal Society of London for Improving Natural Knowledge.

The activities of AAAS include official letters and messages, which contain the proposals for officials who are responsible for science policy in the United States. The letters are publicly available on the AAAS website and reflect the key issues of concern to the academic community.

A vivid example of such activities is the letter addressed to senators Barbara Mikulski and Ted Cochran, published in 2016. The signatories expressed deep concern about the rules of administration and legislative regulations related to the scientists’ participation in the international conferences. The heads of leading organizations noted that they represent and support scientists, engineers and mathematicians, including those who work for the federal government as full-time employees or as contractors, across a wide range of disciplines.

The signatories expressed concern regarding the actual information in the report on the scientists participation in federal and international scientific conferences, as well as in the following reports published by “The Washington Post”. These reports have noted significant reduction of the government research employees participation in conferences, identified the risks, arising from this reduction, for the USA government in the field of science and technology, and underscored the increase of administrative costs resulting from the policy pursued.

The current policy of diminishing the government scientists and process engineers participation in scientific and technical conferences, while the administrative costs for these events have increased significantly, has also been criticized. The letter mentioned that government scientists and engineers often have to wait long for the approval of their participation in conferences, sometimes during months, sometimes receiving the approval just a couple days before the event. Travel expenses have also increased because of the last-minute bookings. Bureaucratic delays have led to the situation,

in which many government scientists and engineers appear to be excluded from decision-making process. The signatories are concerned that this exclusion jeopardizes the research quality in federal laboratories, the role of US science in the world, and the state agencies ability to attract and retain the best and the brightest researchers in their fields.

One of the last and most striking examples of the second dimension of science diplomacy – “diplomacy for science” – is the signing on November 17, 2016 by the former President of the RAS Vladimir Fortov of the international manifesto on the role of science and the need to transfer knowledge to all people living on the planet.

The Manifesto “Science and Trust” was developed for the meeting in commemoration of the 350<sup>th</sup> anniversary of the French Academy of Sciences held on September 27, 2016. It was signed by the presidents of the academies of sciences and scientific organizations of different countries. The document notes that science, put at the service of humankind, is able to respond to many challenges.

“Science and society are in interaction. They should never be in a confrontation, or ignore each other. On the contrary, they must enter into a dialogue, provide mutual support for the sake of the goals of universal progress. Now, when the usefulness and importance of science are periodically questioned, the academies, on the contrary, want to demonstrate their faith in the ability of science to move humanity forward,” the manifesto states.

The example of the third dimension of science diplomacy is the activity of the Union of Concerned Scientists (UCS) founded in 1969 by the students of the faculty at Massachusetts Institute of Technology. The UCS founding document says it was formed to “initiate a critical and continuing examination of governmental policy in areas where science and technology are of actual or potential significance” and to “devise means

for turning research applications away from the present emphasis on military technology toward the solution of pressing environmental and social problems”.

One of the most important results of the Union’s activity was the publication of the letter-statement of protest against political interference in science, which was signed by about ten thousand American scientists including 52 Nobel laureates. Scientists accused the American authorities of often manipulating the scientific data and using them for political purposes.

According to this letter, scientists, used to work for government structures, have repeatedly been asked to change data in accordance with one or another political initiative. The letter published a “guidebook” in which the authors collected dozens of examples of how scientific data on such issues

as climate change and sex education are censored. The authors of the letter accused the administration of George W. Bush of uprooting honesty in science and the abuse of science.

“It is very difficult to pursue a good public policy without good science, and even more difficult to pursue a good public policy with a bad science,” Dr. Peter Gleick, President Emeritus of the Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security, commented on the protest.

The protest against political interference raised widespread concern in the public in 2006; it was supported by scientists with different political views. The appeal was signed by scientific advisors of both the Republican and the Democratic parties.

The above examples prove that scientists could influence the policy pursued and, hence, the global international relations in general. Whether science diplomacy is the goal or means – this question should be answered by researchers and politicians themselves. One thing is clear: the methods that science diplomacy offers and the tools it uses can definitely help in resolving the controversial issues.

**«ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО ФОНДА  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»  
№ 1 (97) январь–март 2018 года**

Подписано в печать 19.04.2018. Тираж 300 экз.

Оригинал-макет ООО «Эко-Вектор»  
191186, Санкт-Петербург, Аптекарский пер., д. 3, литера А, помещение 1Н  
Тел.: (812) 648-83-66, e-mail: info@eco-vector.com

Печать ООО «Тамбовский полиграфический союз»  
392000, г. Тамбов,  
Моршанское шоссе, д. 14а