

Доклад по вопросу взаимного
информирования о планах в области
фундаментальных и прикладных
научных исследований

Москва, 2022 г.

Оглавление

| | |
|---|----|
| Список сокращений и аббревиатур | 3 |
| I. Международный опыт институционализации обмена информацией о научных исследованиях в региональных объединениях..... | 5 |
| Европейский союз | 6 |
| Европейское сотрудничество в области науки и техники (COST) | 8 |
| Организация НАТО по науке и технологиям (NATO Science and Technology Organization)..... | 9 |
| Международный центр научной и технической информации | 10 |
| II. Отечественный опыт институционализации обмена научно-технической информацией..... | 13 |
| Российско-белорусский опыт научно-технического взаимодействия | 13 |
| Межгосударственный координационный совет по научно-технической информации | 13 |
| Совет по сотрудничеству в области фундаментальной науки государств – участников Содружества Независимых Государств | 16 |
| Международная ассоциация академий наук (МААН) | 17 |
| III. Реализуемые в настоящее время форматы обмена научной информацией в рамках Евразийского экономического союза..... | 20 |
| IV. Предложения по организации взаимного информирования о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований..... | 22 |
| Функциональные составляющие информационного обмена о планах в области исследований | 23 |
| Техническая (технологическая) реализация обмена информацией..... | 25 |

Список сокращений и аббревиатур

- АПК – агропромышленный комплекс
- БелИСА – Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы
- ВВП – валовой внутренний продукт
- ВИНИТИ РАН – Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук
- ЕАЭС – Евразийский экономический союз
- ЕС – Европейский союз
- ЕЭК – Евразийская экономическая комиссия
- ИИ – искусственный интеллект
- ИиР – исследования и разработки
- ИИС – Интегрированная информационная система ЕАЭС
- ИК СНГ – Исполнительный комитет Содружества Независимых Государств
- ИКТ – информационно-коммуникационные технологии
- ИНП РАН – Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук
- МКСНТИ – Межгосударственный координационный совет по научно-технической информации
- КНР – Китайская Народная Республика
- МЦНТИ – Международный центр научной и технической информации
- НАТО – Организация Североатлантического договора
- НИИ – научно-исследовательский институт
- НИКС - Национальная исследовательская компьютерная сеть нового поколения
- НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
- НИР – научно-исследовательская работа
- НТИ – научно-техническая информация
- НЦНТИ – Национальный центр научно-технической информации Республики Казахстан
- ООН – Организация Объединенных Наций
- ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития
- ПО – программное обеспечение
- ППС – паритет покупательной способности
- СНГ – Содружество Независимых Государств
- США – Соединенные Штаты Америки
- ТНК – транснациональные корпорации
- АВТ – прикладные технологии транспортных средств

COST – European Co-operation in the Field of Scientific and Technical Research –
Европейское сотрудничество в области науки и техники
COVID-19 – Corona Virus Disease 2019 – коронавирусная инфекция 2019 года
FDA – Food and Drug Administration – Управление по санитарному надзору за
качеством пищевых продуктов и медикаментов — агентство Министерства
здравоохранения и социальных служб США
HFM – человеческий фактор и медицина
IST – технологии информационных систем
IRIMA – Industrial Research & Innovation Monitoring and Analysis – мониторинг и
анализ промышленных исследований и инноваций
NME – New Molecular Entity – новый молекулярный субъект
NMSG – Группа имитационного моделирования НАТО
R&D – research and development – исследования и разработки
S&T – science and technology – наука и технологии
SAS – системный анализ и исследования
SCI – системные концепции и интеграция
SET – датчики и электроника
SPS – Программа «Наука во имя мира и безопасности»
STB – Science and Technology Board - Совет по науке и технологиям
STO – Science and Technology Organization – Организация по науке и технологиям
НАТО

Стратегическими направлениями развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденными Решением Высшего евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 года № 12, в рамках блока мер и механизмов по стимулированию проведения научно-исследовательских работ предусмотрено взаимное информирование о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований (п. 8.2.2) посредством подготовки и утверждения порядка информирования о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований.

Стимулирование технологических инноваций является важнейшей составляющей политики опережающего развития ЕАЭС, превращения Союза в один из «собственных центров силы» как прогрессивный сценарий реализации Основных направлений экономического развития ЕАЭС до 2030 года. Согласно оценкам рост расходов на НИОКР в Евразийском экономическом союзе (% ВВП) на 1 п.п. приведет к увеличению темпов роста ВВП на 1,9%.

Все государства – члены Евразийского экономического союза в той или иной степени имеют научные заделы, на основе которых можно было бы реализовывать совместные инновационные и инвестиционные проекты в соответствии со Стратегическими направлениями развития евразийской экономической интеграции до 2030 года. Задача состоит в том, чтобы в максимальной степени использовать научный потенциал как фундаментальной, так и прикладной науки. Эта задача решается, но не ограничивается, взаимным обменом информацией о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований.

I. Международный опыт институционализации обмена информацией о научных исследованиях в региональных объединениях

Накопленный многолетний мировой опыт организации обмена научно-технической информацией в первую очередь свидетельствует о значимой роли в этих процессах глобальных телекоммуникационных сетей – национальных научно-образовательных сетей (National Research and Education Network, NREN).

В мире существуют как национальные научно-образовательные сети Internet2 (США), DFN (Германия), CERNET (Китай), CANARIE (Канада), так и межгосударственные сетевые консорциумы – GEANT (Европа), TEIN (Азиатско-Тихоокеанский регион), RedCLARA (Латинская Америка) и др.

Преимуществами сетей NREN являются:

- облегченный доступ научных институтов и университетов к достижениям современной науки;
- создание и продвижение новых научно-образовательных сервисов;
- предоставление высокоскоростного доступа в мировые научно-образовательные сети;
- интеграция ИКТ-систем университетов и научно-исследовательских институтов;
- создание и внедрение новых научных и образовательных сервисов для университетов и научных институтов;
- совместные облачные ресурсы для проведения научных исследований;
- предоставление совместного доступа к распределенной научной инфраструктуре коллективного пользования на базе технологий аутентификации;
- поиск источников финансирования через совместное участие в различных проектах;
- совместное и согласованное взаимодействие с мировыми и региональными сетями;
- создание совместных учебно-производственных лабораторий;
- облегченный и удобный доступ к системе знаний и технологий, прежде всего на базе университетов и научных институтов;
- организация стажировок, производственной практики студентов и исследователей;
- разработка рекомендаций и методических документов по информатизации научной деятельности и образовательного процесса.

Помимо развития глобальных телекоммуникационных научно-информационных сетей обмен научно-технической информацией осуществляется за счет реализации программ исследования, внедрения платформенных решений и научных объединений.

Европейский союз

ЕС на постоянной основе реализуется рамочная программа по развитию научных исследований и технологий — семилетняя программа финансирования мер поддержки и поощрения исследований. Девятая рамочная программа «Horizon Europe» охватывает период до 2027 год и предусматривает бюджет в 95,5 млрд евро. Программа нацелена на решение вызовов климатических изменений, содействию реализации Целей в области устойчивого развития Генеральной ассамблеи ООН повышению конкурентоспособности ЕС.

В рамках программы «Horizon Europe» 24 марта 2021 года запущена открытая платформа для доступа к научным исследованиям Open Research Europe (<https://open-research-europe.ec.europa.eu>). Платформа функционирует на принципах открытости, оперативности (рассмотрение заявок на публикацию проводится в течение 1 дня), интерактивности (цитирование, ссылки).

К публикации на платформе допускаются авторы – получатели грантов по программам Horizon 2020 (программа 2014-2020 гг.) и Horizon Europe (2020-2027 гг.), а также авторы оригинальных (авторских) статей. При подаче заявки на публикацию (осуществляется на сайте) авторам необходимо предоставить не менее 5 заключений экспертов на научную публикацию. На платформе реализован также алгоритм автоматического подбора экспертов. Публикация статьи на данном ресурсе дает открытые права на использование, распространение научной работы третьим лицам при соблюдении требований цитирования.

Выгодами для авторов статьи являются следующие: широкое информирование, реализация различных метрик для оценки социальной и научной важности исследования (количество просмотров, индексы цитирования и др.).

Стратегическое управление, разъяснения, устойчивость работы платформы обеспечивается Научным советом (The Open Research Europe Scientific Advisory Board (SAB)), состоящим из ученых с высокой степенью мотивации в развитии открытой науки и совершенствовании способов распространения научного знания.

Таким образом, платформа Open Research Europe – логичное технологическое решение для практического внедрения результатов потраченных на исследования финансовых ресурсов ЕС. Преимуществом ЕС в данном случае являются собственные источники финансирования, грамотное проектное управление, технические компетенции для реализации эффективно функционирующей платформы.

Нормативная база «Horizon Europe»:

Предварительное соглашение от 20 марта 2019 года.

Основными задачами программы «Horizon Europe» являются:

- содействие сотрудничеству и усилению влияния исследований и инноваций **на разработку, поддержку и реализацию политики ЕС** при решении глобальных проблем;
- поддержка создания и лучшего **распространения знаний и технологий** высокого уровня;
- создание **рабочих мест**, в которых полностью задействован кадровый резерв ЕС;

– ускорение экономического роста, содействие повышению конкурентоспособности промышленности и оптимизация воздействия инвестиций в рамках усиленного европейского исследовательского пространства.

Европейское сотрудничество в области науки и техники (COST)

Организация, финансирующая исследовательские и инновационные сети.

Цель – объединение исследовательских инициатив по всей Европе и за ее пределами, что позволяет исследователям и новаторам развивать свои идеи в любой области науки и техники, делаясь ими со своими коллегами.

COST финансируется Европейской комиссией из бюджета Рамочных программ ЕС. Бюджет на 2014–2020 гг. составлял 300 млн евро. Средства выделяются из бюджета Рамочной программы ЕС по науке и инновациям Horizon 2020.

Странами-членами COST являются 38 государств: Албания, Австрия, Бельгия, Босния и Герцеговина, Болгария, Хорватия, Кипр, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Исландия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Молдова, Черногория, Нидерланды, Северная Македония, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сербия, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Турция и Великобритания. Израиль сотрудничает в статусе взаимодействующего члена (Cooperating Member), а ЮАР – в статусе государства-партнера (Partner Member).

COST финансирует сетевые проекты фундаментальных и/или прикладных исследований (COST actions) длительностью 4 года. С началом нового бюджетного цикла ЕС в 2014 г. и со стартом программы «Горизонт 2020», которая наряду с научными исследованиями поддерживала коммерциализацию результатов НИОКР, руководством COST заявлено, что организация также, как и Horizon 2020, включает в сферу своего влияния инновационную деятельность. Однако ни правила участия, ни схема финансирования, ни перечень поддерживаемых видов деятельности при этом не изменились. COST action является единственной формой поддержки научных исследований, используемых этой организацией.

Тематика COST actions не ограничена. Для целей проведения экспертизы заявка должна быть отнесена к одному из 10 научных направлений:

1. Биомедицина и молекулярные бионауки;
2. Питание и сельское хозяйство;
3. Лес, его продукты и услуги;
4. Материалы, физика и нанонауки;
5. Химия, молекулярные науки и технологии;
6. Науки о Земле и управление окружающей средой;
7. Информационные и коммуникационные технологии;

8. Транспорт и развитие городов;
9. Индивидуумы, общество, культура и здоровье;
10. Междисциплинарные исследования.

Проект инициируется, минимум, 7 странами-членами COST, в каждой из которых на национальном уровне поддерживаются исследования по теме проекта. COST выделяет средства на координацию национальных исследований, которая может осуществляться в следующих формах:

- организация научных мероприятий, семинаров, конференций, школ и участие в них;
- краткосрочные научные командировки;
- публикации и др. виды деятельности, связанные с распространением информации о результатах научных исследований.

Особое внимание уделяется поддержке международной мобильности молодых ученых.

Исследования как таковые (заработная плата, инфраструктура и т.д.) финансируются за счет национальных средств и COST не поддерживаются.

Заявка на COST action представляет из себя совокупность административных форм и технического задания объемом до 15 страниц. Заявки подаются онлайн. Решение о финансировании принимается по результатам научной экспертизы.

С 2013 г. COST уделяет особое внимание сотрудничеству со странами – ближайшими соседями: Албанией, Алжиром, Арменией, Азербайджаном, Беларусью, Египтом, Грузией, Иорданией, Ливаном, Ливией, Молдовой, Черногорией, Марокко, Палестинской автономией, Россией, Сирией, Тунисом и Украиной.

С целью создания условий для включения в проекты COST организаций из этой группы стран процедура присоединения к проектам была значительно упрощена и занимает всего 15 дней.

Организация НАТО по науке и технологиям (NATO Science and Technology Organization)

Организация по науке и технологиям (STO) – вспомогательный орган НАТО, созданный в рамках Североатлантического договора, подписанного в Вашингтоне в 1949 году.

Как ведущая организация НАТО в области науки и технологий (S&T) STO предоставляет инновации, консультации и научные решения для удовлетворения постоянно меняющихся потребностей Североатлантического союза посредством работы совместных групп экспертов и внутреннего исполнительного органа, состоящего из ведущих ученых и экспертов из НАТО и стран-партнеров.

STO действует под руководством Североатлантического совета, который делегировал операции STO Совету директоров (Совет по науке и технологиям – STB), в состав которого входят руководители научно-технических подразделений стран НАТО.

STO состоит из шести тематических групп и двух межфункциональных групп:

- Прикладные технологии транспортных средств, ABT;
- Человеческий фактор и медицина, HFM;
- Технологии информационных систем, IST;
- Системный анализ и исследования, SAS;
- Системные концепции и интеграция, SCI;
- Датчики и электроника, SET;
- Группа имитационного моделирования НАТО, NMSG.

Программа «Наука во имя мира и безопасности» (SPS) способствует диалогу и практическому сотрудничеству между государствами-членами НАТО и странами-партнерами на основе научных исследований, технологических инноваций и обмена знаниями. Программа SPS предлагает финансирование, экспертные консультации и поддержку для индивидуальных мероприятий, связанных с гражданской безопасностью, которые отвечают стратегическим целям НАТО.

Международный центр научной и технической информации

МЦНТИ – специализированная межправительственная организация, созданная на основе межправительственного Соглашения об учреждении МЦНТИ от 27 февраля 1969 года для решения задач обеспечения международного обмена научной и технической информацией.

МЦНТИ позиционируется как единственная в мире специализированная межправительственная организация в сфере НТИ. Действует в качестве самостоятельной международной организации. Центр зарегистрирован в реестре ООН.

Насчитывает 22 страны-члена, представляющих практически все географические регионы планеты от Центральной Америки до Юго-Восточной Азии и от Европы до Африки. Помимо этого в реализации долгосрочных и среднесрочных проектов МЦНТИ принимают участие организации - ассоциированные участники из примерно 20 стран мира за рамками официального членства.

Высшим руководящим органом МЦНТИ является Комитет Полномочных Представителей, формируемый из назначаемых правительствами стран-членов должностных лиц профильных государственных органов управления или национальных академий.

Нормативная база МЦНТИ:

Межправительственное Соглашение об учреждении МЦНТИ от 27 февраля 1969;

Положение о Международном центре научной и технической информации. Вопросы создания баз данных и обмена информацией зафиксированы в статье 6 Положения.

Основными задачами МЦНТИ по Соглашению являются:

создание и поддержание международной системы научной и технической информации и **баз данных**;

- оказание информационных **услуг по доступу к международным базам данных** научной и технической информации;
- поддержка и проведение научных исследований в области теории, практики, форм, методов и технических решений использования научной и технической информации, включая аналитические оценки;
- содействие подготовке и повышению квалификации работников сферы научной и технической информации стран-членов, поддержка обмена передовым опытом в этой области;
- издание информационных материалов и использование иных форм распространения научно-технических достижений, а также научной и технической информации.

Международный центр научной и технической информации выполняет возложенные на него задачи **совместно с заинтересованными органами информации национальных систем** и отдельными учеными и специалистами государств-членов на основе договоров и соглашений о сотрудничестве, в том числе на возмездной основе.

В настоящее время усилия МЦНТИ сконцентрированы **на развитии международной цифровой информационной инфраструктуры (экосистемы)** поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Основные направления деятельности:

1. МЦНТИ организует и осуществляет **трансграничный трансфер научной и технической информации**, создает и поддерживает специализированные онлайн платформы научных публикаций открытого доступа и иные профильные информационные ресурсы, издает соответствующие материалы;

2. Создает гармонизированную инклюзивную международную информационную среду для разработки и полномасштабного функционирования банка технологий и инноваций.

3. Продвигает технологии, в том числе экологически безопасные, посредством их информационной, экспертной и организационной поддержки;

4. Содействует решению глобальной Повестки дня посредством международной проектной, в том числе сетевой деятельности в партнерстве с организациями системы ООН и другими профильными международными и национальными учреждениями;

5. **Предоставляет площадку для облегчения взаимодействия,** установления связей и создания сетевых сообществ и многосторонних партнерств в целях выявления и анализа потребностей и пробелов в технологической области, в том числе в вопросах научного сотрудничества, инновационной деятельности и наращивания потенциала.

Продукты-информационные услуги МЦНТИ:

1. Мониторинг российских и зарубежных патентов. Периодичность поисков и предоставления информации – 3 раза в месяц;

2. Мониторинг научно-технических исследований и разработок. Периодичность – 1 раз в месяц;

3. Оперативная информация по новым технологиям и изобретениям. Периодичность – 1 раз в месяц;

4. Патентно-информационный анализ конкурентной среды. Аналитический материал подготавливается 2 раза в год в печатной и электронной форме;

5. Срочный поиск информации по запросам.

Таким образом, к преимуществам МЦНТИ можно отнести узкую специализацию по направлению обмена научно-технической информацией, наличие необходимой для этого нормативной базы, широкий охват по странам, работу по развитию цифровой инфраструктуры. Ограничениями выступает отсутствие в составе стран-участников МЦНТИ Армении и Кыргызстана (таблица 1).

Таблица 1. Присутствие государств – членов ЕАЭС в составе МЦНТИ

| Государства – члены ЕАЭС | Государства – члены МЦНТИ |
|--------------------------|---------------------------|
| Республика Армения | Нет |
| Республика Беларусь | Да |
| Республика Казахстан | Да |
| Кыргызская Республика | Нет |
| Российская Федерация | Да |

Участие в составе деятельности МЦНТИ осуществляется на основе коммерческого подхода.

II. Отечественный опыт институционализации обмена научно-технической информацией

Российско-белорусский опыт научно-технического взаимодействия

В ходе проведения восьмого Форума регионов России и Беларуси на тему «Научно-техническое сотрудничество России и Беларуси в эпоху цифровизации», состоявшийся 29 июня — 1 июля 2021 года, было отмечено, что формирование единого научно-технологического, инновационного и образовательного пространства выступает в качестве базового интеграционного института Российской Федерации и Республики Беларусь.

В сентябре 2019 года между Российской академией наук (РАН) и Национальной академией наук Республики Беларусь (НАН Беларуси) достигнуто соглашение о разработке концепции единого научно-технологического пространства (далее – Концепция). Основные направления сфокусированы на выработке системных подходов и механизмов в ходе реализации положений основополагающих документов России и Беларуси в сфере государственной научно-технической политики.

В рамках реализации Концепции формирования единого научно-технологического пространства в 2021 году на совместном заседании президиумов РАН и НАН было принято решение о разработке единой Программы фундаментальных исследований Союзного государства (далее - Программа), которая с российской стороны будет опираться на Программу фундаментальных научных исследований с 2021 по 2030 год с учетом задачи создания Единого научно-технологического пространства Союзного государства. Утвержденные в двух государствах приоритетные направления научной деятельности практически совпадают, поэтому их объединение в единую системообразующую базу является закономерным.

Межгосударственный координационный совет по научно-технической информации

МКСНТИ образован Решением Совета глав правительств государств СНГ от 13 ноября 1992 г. для координации действий государств по вопросу межгосударственного обмена научно-технической информацией.

МКСНТИ состоит из полномочных представителей государств-членов, в т.ч. представлены все государства – члены ЕАЭС (Таблица 2).

Таблица 2. Представленность государств-членов ЕАЭС в «экосистеме» МКСНТИ

| Государства-участники СНГ (1991 г.) | Члены МКСНТИ (1992 г.) | Ратификация положения ВИНТИ РАН как базовой организации (2010 г.) ¹ | Члены ЕАЭС (2015 г.+) |
|-------------------------------------|------------------------|--|------------------------|
| Азербайджанская Республика | - | - | - |
| Республика Армения | Является | Ратифицировано | Является |
| Республика Беларусь | Является | Ратифицировано | Является |
| Республика Казахстан | Является | Ратифицировано | Является |
| Кыргызская Республика | Является | Ратифицировано | Является |
| Республика Молдова | Является | - | Наблюдатель с 14.05.18 |
| Российская Федерация | Является | Ратифицировано | Является |
| Республика Таджикистан | Является | Ратифицировано | - |
| Туркменистан | - | - | - |
| Республика Узбекистан | Является | - | Наблюдатель с 11.12.20 |

Рабочим аппаратом МКСНТИ является Секретариат, функции которого возложены на структурное подразделение Исполнительного комитета СНГ. На заседаниях МКСНТИ участвует представитель Исполнительного комитета СНГ с правом совещательного голоса.

Постоянно действующим органом является ВИНТИ РАН, который наделен статусом базовой организации по межгосударственному обмену НТИ с 2010 года.

Основное направление деятельности ВИНТИ РАН – научно-информационное обеспечение и информационно-аналитическое сопровождение научных исследований и межгосударственных программ и проектов государств-участников СНГ. Институт ведет сайт МКСНТИ <http://mksnti.ru/>. Осуществляет тесное взаимодействие с национальными центрами научно-технической информации государств-участников СНГ, в т.ч. центрами в государствах – членах ЕАЭС (Таблица 3).

Таблица 3. Головные организации системы НТИ в государствах – членах ЕАЭС

| Г-ч ЕАЭС | Головная организация системы НТИ | Орган управления |
|------------|---|--|
| Армения | Национальный центр инноваций и предпринимательства | Министерство экономики Республики Армения |
| Беларусь | Белорусский институт системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы (БелИСА) | Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь |
| Казахстан | Национальный центр научно-технической информации (НЦНТИ) Республики Казахстан | АО «Национальный научно-технологический холдинг «Самғау» |
| Кыргызстан | Государственное агентство по интеллектуальной собственности (Кыргызпатент) | Правительство Кыргызской Республики |
| Россия | Всероссийский институт научной и технической информации Российской | Российская академия наук |

¹ Решение Совета Глав правительств от 19 ноября 2010 г.

В **задачи** самого МКСНТИ входят следующие:

- руководство подготовкой программ и проектов развития межгосударственного обмена научно-технической информацией;
- определение приоритетных направлений деятельности по межгосударственному обмену научно-технической информацией;
- подготовка и утверждение планов развития совместно используемых научно-информационных ресурсов;
- руководство разработкой правового и экономического механизмов доступа к научно-информационным ресурсам государств – членов МКСНТИ, а также нормативно-технических документов для обеспечения совместимости информационных систем при межгосударственном обмене научно-технической информацией;
- рассмотрение достигнутых результатов сотрудничества государств – членов МКСНТИ.

В 2009 году МКСНТИ был опубликован аналитический обзор о состоянии национальных систем научно-технической информации в государствах СНГ – членах МКСНТИ.

В базе МКСНТИ имеются следующие **методологические документы**:

- рекомендации по разработке межгосударственного обмена научно-технической информацией, генерируемой в государствах-участниках соглашения;
- основные положения по формированию информационных ресурсов совместного пользования и порядка доступа к ним;
- рекомендации по разработке механизма координированного комплектования национальных фондов зарубежной научно-технической литературой и документацией;
- концепция научно-информационного обеспечения программ и проектов государств участников СНГ в инновационной сфере;
- порядок обмена научно-технической литературой.

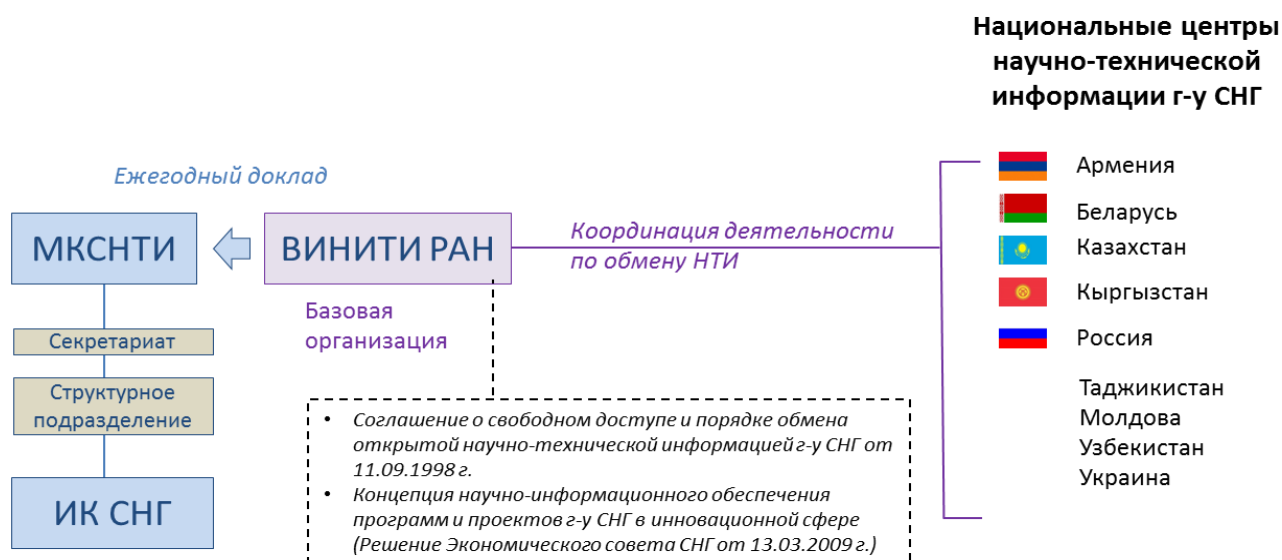


Рисунок 1. Схема организации взаимодействия МКСНТИ с ИК СНГ и государствами по вопросу обмена научно-технической информацией (НТИ)

Совет по сотрудничеству в области фундаментальной науки государств – участников Содружества Независимых Государств

Совет создан в соответствии с Соглашением о создании Совета по сотрудничеству в области фундаментальной науки государств – участников Содружества Независимых Государств, принятым Советом глав правительств СНГ 19 мая 2011 года. Документ подписан следующими странами-участниками:

- Республика Армения;
- Республика Беларусь;
- Республика Казахстан;
- Кыргызская Республика;
- Российская Федерация;
- Республика Таджикистан;
- Украина.

В состав Совета с правом совещательного голоса входит представитель Исполнительного комитета СНГ. Функции секретариата Совета возлагаются на орган государственной власти в области науки или национальную академию наук государства – участника Соглашения, председательствующего в Совете. В Исполнительном комитете СНГ работу курирует Департамент гуманитарного сотрудничества, общеполитических и социальных проблем.

Основной целью Совета является создание благоприятных условий для развития, координации и последовательного углубления сотрудничества государств – участников Содружества Независимых Государств в области фундаментальной науки.

Основными направлениями деятельности Совета являются:

- подготовка предложений по формированию и реализации межгосударственных программ и проектов в области фундаментальной науки;
- подготовка предложений по совершенствованию нормативной правовой базы сотрудничества в области фундаментальной науки;
- содействие установлению прямых контактов и укреплению сотрудничества между организациями государств – участников Соглашения, проводящими фундаментальные научные исследования;
- взаимодействие в рамках своей компетенции с органами СНГ, Исполнительным комитетом СНГ, органами государственной власти государств – участников Соглашения, а также с организациями государств – участников Соглашения, проводящими фундаментальные научные исследования;
- сотрудничество с рабочими аппаратами международных организаций по вопросам фундаментальной науки.

Ключевые документы, подготовленные Советом:

- Соглашение о координации межгосударственных отношений в области фундаментальных исследований государств – участников Содружества Независимых Государств (подписано на заседании Совета глав правительств СНГ 31 мая 2019 года);
- проект Договора о создании Межгосударственного фонда научных исследований государств – участников Содружества Независимых Государств (в настоящее время осуществляется внутригосударственное согласование документа в Российской Федерации);
- проект Перечня перспективных научных проектов, соответствующих приоритетным направлениям фундаментальных исследований государств – участников Содружества Независимых Государств (осуществляется экспертная проработка документа);
- Предложения по приоритетным фундаментальным исследованиям и международным научным центрам государств – участников Содружества Независимых Государств (13 ноября 2014 года).

Международная ассоциация академий наук (МАН)

Международная ассоциация академий наук была создана по инициативе президента Национальной академии наук Украины академика Патона Бориса Евгеньевича (1918-2020 гг.) в Киеве в 1993 году для организации взаимодействий между Академиями разных стран. С 2017 года Национальная академия наук

Беларуси стала выполнять функции базовой академии наук в организационном и методическом сопровождении МААН.

По состоянию на октябрь 2021 года в состав МААН входят 21 полноправный и 6 ассоциированных членов, а также действуют 24 научных совета (Рисунок 2).



Рисунок 2. Организационно-функциональная схема МААН

Полноправные члены МААН:

1. Национальная академия наук Азербайджана;
2. Национальная академия наук Республики Армения;
3. Национальная академия наук Беларуси;
4. Вьетнамская академия наук и технологий;
5. Национальная академия наук Грузии;
6. Национальная академия наук Республики Казахстан;
7. Китайская академия наук (с 2018 г.);
8. Национальная академия наук Кыргызской Республики;
9. Академия наук Молдовы;
10. Монгольская академия наук (с 2019 г.);
11. Российская академия наук;
12. Академия наук Республики Таджикистан;
13. Академия наук Туркменистана;
14. Академия наук Республики Узбекистан;
15. Национальная академия наук Украины;

16. Черногорская академия наук и искусств (с 2018 г.);
 17. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (с 2020 года);
 18. Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт" (с 2020 года);
 19. Объединённый институт ядерных исследований (с 2020 года);
 20. Московский физико-технический институт (государственный университет) (с 2020 года);
 21. Российский фонд фундаментальных исследований (с 2020 года);
- Ассоциированные члены МААН:
1. Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований;
 2. Академия наук провинции Гуандун (КНР) (с 2021 г.);
 2. Академия наук провинции Цзянси (КНР) (с 2018 г.);
 3. Академия наук провинции Хэйлунцзян (КНР, с 2019 г.);
 4. Академия наук провинции Шаньдун (КНР, с 2019 г.);
 5. Национальная академия аграрных наук Украины (с 2018 г.).

III. Реализуемые в настоящее время форматы обмена научной информацией в рамках Евразийского экономического союза

Полномочия Евразийской экономической комиссии в сфере научно-технологического и инновационного сотрудничества не имеют системного закрепления в ключевых документах Союза. В частности, положения статьи 4 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года в качестве одной из целей Союза определяют в том числе **всестороннюю модернизацию**. Решением Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 года № 12 в рамках раздела 8 Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года предусмотрено **объединение усилий для стимулирования проведения совместных научно-исследовательских работ**. Решением Высшего Евразийского экономического совета от 16 октября 2015 года № 28 в качестве одного из основных направлений экономического развития ЕАЭС до 2030 года определено **инновационное развитие и модернизация** экономики (Направление 3). В Декларации о дальнейшем развитии интеграционных процессов в рамках Евразийского экономического союза в качестве ключевого направления дальнейшего развития интеграционных процессов принято за основу **формирование «территории инноваций»** и стимулирование научно-технических прорывов (Раздел 2).

Ведет работу Научно-технический совет при Председателе Коллегии ЕЭК, который сформирован как открытая дискуссионная и совещательная площадка для обсуждения с научной и экспертной точек зрения широкого круга вопросов евразийской экономической интеграции и дальнейшего развития Евразийского экономического союза. Деятельность Совета в том числе способствует совершенствованию работы Комиссии, связанной с научными исследованиями и проектами.

Задачи научно-технологического развития имеют также отраслевой разрез и устанавливаются для отраслей промышленности, агропромышленного комплекса и транспорта.

В сфере промышленного сотрудничества

В п. 9 ст. 92 Раздела XXIV «Промышленность» Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года предусматриваются инструменты реализации промышленного сотрудничества в рамках Союза. Решением Евразийского межправительственного совета от 30 апреля 2021 года № 5 «Об Основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза до 2025 года» определено развитие евразийских технологических платформ и евразийских центров компетенций (Направление 3).

Задачей Евразийских технологических платформ является обеспечение системной работы по аккумулярованию передовых национальных и мировых достижений научно-технического развития, мобилизации научного потенциала государств-членов для решения прикладных задач по разработке инновационных продуктов и технологий, а также их внедрению в промышленное производство.

В сфере агропромышленного комплекса

В соответствии с пп. 6 п. 1 статьи 95 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года научное и инновационное развитие АПК входит в перечень основных направлений согласованной (скоординированной) агропромышленной политики.

Евразийская экономическая комиссия координирует действия при осуществлении государствами-членами совместной научно-инновационной деятельности, в том числе в рамках реализации странами Союза межгосударственных программ.

В сфере АПК сотрудничество государств-членов осуществляется посредством реализации совместных НИОКР на основе подготовленной нормативно-правовой базы. Порядок организации исследований, источники и схемы их финансирования, механизм взаимодействия государств-членов и Евразийской экономической комиссии определены Решением Евразийского межправительственного совета от 26 мая 2017 г. № 1.

На основе предложений стран Союза разрабатываются перечни совместных НИОКР по актуальным направлениям развития аграрной науки на 5-летние периоды. При их формировании учитываются национальные приоритеты развития сельскохозяйственной отрасли, межгосударственной научно-технической и инновационной политики в сфере АПК государств-членов, а также цели и задачи Союза по развитию отрасли. Перечень совместных НИОКР в сфере АПК государств-членов на 2021-2025 годы утвержден Распоряжением Коллегии Комиссии от 15 декабря 2020 г. № 176.

Кроме того, на уровне Союза формируется реестр национальных исследований (проектов) в сфере АПК, проводимых и планируемых к проведению в течение 5 лет в рамках НИОКР, определенных перечнем, с указанием сроков их реализации и ответственных организаций-исполнителей. Это позволяет осуществлять взаимное информирование государств-членов в целях повышения эффективности их взаимодействия по ключевым вопросам развития аграрной науки и результативности использования научно-исследовательского потенциала

В сфере транспорта

Статья 86 Договора о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (п.п. 7 п. 3) определяет развитие науки и инноваций в сфере транспорта как приоритет скоординированной (согласованной) транспортной политики стран Союза.

Решение Высшего Евразийского экономического совета № 19 от 26.12.2016 «Об основных направлениях и этапах реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики государств – членов ЕАЭС» в качестве основных направлений реализации скоординированной (согласованной) транспортной политики государств-членов определено развитие науки и инноваций в сфере транспорта.

IV. Предложения по организации взаимного информирования о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований

Фундаментальная наука не имеет границ, также, как и прикладная, существуют во всех государствах. Они располагают наилучшими возможностями для составления и экспертной оценки комплексного прогноза развития той или иной сферы жизнедеятельности общества, причем такого прогноза, который учитывает взаимодействие многих сотен параметров научно-технологического, социально-экономического, геополитического и национально-культурного характера.

Перспективы практического создания и плодотворно функционирующего единого научно-технологического пространства невозможны без взаимодействия в области фундаментальной и прикладной науки. Своевременное информирование о проводимых исследованиях и полученных результатах позволит оптимизировать бюджетные расходы национальных экономик.

Активное взаимодействие в процессе обмена информации о планах проведения исследований позволит обеспечить устойчивый рост фундаментальных и прикладных научных исследований с целью скоординированного и планомерного использования получаемых результатов в интересах создания новых конкурентоспособных технологий и образцов продукции на территории государств – членов ЕАЭС.

Информация по фундаментальным и прикладным исследованиям лишь фрагментарно находится в Интернете в открытом доступе.

Процесс взаимного обмена планами и данными в области фундаментальной и прикладной науки в рамках ЕАЭС потребует соответствующего нормативного и правового обеспечения. В основе может выступать утверждаемый на уровне Евразийской экономической комиссии «Порядок взаимного информирования государств-членов о планах в области фундаментальных и прикладных научных исследований». Документ должен определять функциональные составляющие информационного обмена, техническую реализацию, принципы взаимодействия между ЕЭК и государствами – членами ЕАЭС, в том числе в рамках деятельности евразийских технологических платформ и евразийских центров компетенций в сфере фундаментальных и прикладных научных исследований, научно-исследовательских организаций, институтов развития и промышленных предприятий государств-членов; установить области науки, техники и инноваций, развития технологий.

Функциональные составляющие информационного обмена о планах в области исследований

Целью организации взаимного информирования государств-членов о планах в области исследований является консолидация ограниченных кадровых (интеллектуальных) и финансовых ресурсов для стимулирования проведения научно-исследовательских работ, внедрения результатов данных работ в реальный сектор экономики и повышение вклада науки в экономическое развитие государств-членов.

Организация взаимного информирования о планах в области научных исследований в рамках ЕАЭС направлено на решение следующих *задач*:

- предоставление доступа, в т.ч. в режиме онлайн, к планам проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, их результатам;
- предоставление инструментария поиска сведений о фундаментальных и прикладных исследованиях, проводимых в государствах – членах ЕАЭС;
- создание системы поддержки принятия управленческих решений в сфере проведения фундаментальных и прикладных научных исследований;
- создание новых электронных сервисов взаимодействия министерств и ведомств государств-членов, заинтересованных субъектов;
- создание условий для унификации подходов регулирования проведения научных исследований в государствах-членах;
- выявление «слабых» зон проведения фундаментальных и прикладных исследований в государствах-членах, нивелирование которых возможно за счет повышения степени (глубины) интеграции в научно-технической сфере;

- выявление тенденций и потребностей в проведении научных исследований в государствах-членах;
- повышение прозрачности исследований, переход науки на гибкие сетевые технологии управления наукой («открытая наука»).

Перечень информации, подлежащей обмену, включает, но не ограничивается следующими сведениями:

- исследовательские организации государств – членов ЕАЭС, осуществляющие выполнение научных исследований, финансируемых за счет бюджетных и частных источников финансирования;
- заказчики научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, финансируемых за счет бюджетных средств (ведомства, подведомственные организации, академии наук, а также государственные, квази-государственные корпорации);
- приоритетные направления научных исследований, определяемые на национальном уровне и финансируемые за счет бюджетных средств;
- завершенные, проводимые и планируемые фундаментальные и прикладные научные исследования, факт проведения которых не является государственной или коммерческой тайной;
- иная информация, не противоречащая действующему законодательству государств-членов, состав которой соответствует целям и задачам деятельности Комиссии, Стратегическим направлениям развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденным решением Высшего Евразийского экономического совета от 11 декабря 2020 года № 12, в части направления 8 «Объединение усилий для стимулирования проведения совместных научно-исследовательских работ»; Плану мероприятий по реализации Стратегических направлений развития евразийской экономической интеграции до 2025 года, утвержденному распоряжением Совета Евразийской экономической комиссии от 5 апреля 2021 года № 4 в части раздела 8.2 «Стимулирование проведения научно-исследовательских работ».

Информация, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, а также сведения ограниченного доступа (конфиденциального характера), не размещается. Информация публикуется на 5 языках государств-членов, а также на английском языке.

Участники обмена информацией

Работу по организации взаимного обмена информацией в области исследований курирует функциональный заказчик в Евразийской экономической комиссии, который совместно с государствами-членами регламентирует в том числе

объем и формат обмена данными при реализации трансграничного информирования о планах в области фундаментальных и прикладных исследований.

На уровне государств-членов определяются уполномоченный (-ые) орган (-ы) за формирование (консолидацию) на национальном уровне информации о планах проведения исследований в области фундаментальных и прикладных наук, предоставление данной информации куратору со стороны Евразийской экономической комиссии и последующую ее актуализацию (контент-администраторы).

Потребителями информации выступают научно-исследовательские организации, научные коллективы, организации высшего профессионального образования, органы исполнительной власти, осуществляющие полномочия в сфере организации научных исследований, а также формирующие государственный заказ на проведение научных исследований, коммерческие организации, осуществляющие производство и/или потребление научных знаний.

Техническая (технологическая) реализация обмена информацией

Базовым форматом обмена информацией, который может быть применим и в данном случае, является обмен информацией в рамках официальной и/или рабочей переписки с уполномоченными органами государств-членов. Данный подход носит оперативный характер, прост в организации процесса, отличается высокой гибкостью. Однако сложности связаны с несистемностью такой работы: отсутствует обязательность порядка предоставления такой информации, возникают сложности по вопросам преемственности в случае замены ответственных исполнителей. В итоге конечный результат становится фрагментарным и малоприменимым для практического применения.

В этой связи целесообразно рассматривать системные варианты реализации трансграничного обмена информацией о планах в области исследований на базе ресурсов Евразийской экономической комиссии, национальных и/или международных организаций (их подразделений), специализирующихся в области трансграничного обмена научно-техническими данными (МЦНТИ, МКСНТИ, ИК СНГ; НИКС). На начальном этапе возможна централизованная техническая реализация. В последующем с развитием технологий формирования и ведения баз данных возможен переход на децентрализованные форматы хранения данных.

Научно-исследовательские телекоммуникационные сети

В большинстве стран мира в разные периоды времени были созданы и поступательно совершенствуются отраслевые телекоммуникационные сети, за которыми закреплено общепринятое наименование – национальная научно-исследовательская сеть (National Research and Education Network, NREN). Такая сеть

обладает повышенными характеристиками в сравнении с функционирующими сетями общего пользования – обеспечивает сетевую связность пользователей, межсетевое взаимодействие с зарубежными NREN и консорциумами с повышенными требованиями к качеству сервиса, обеспечивает доступ пользователей в глобальное информационное пространство, взаимодействие с региональными научно-образовательными сетями.

Взаимодействие и интеграцию научно-образовательных сетей государств-членов в рамках ЕАЭС по аналогии с межгосударственным сетевым консорциумом GEANT (Европа) возможно обеспечить за счет развития и масштабирования на уровне ЕАЭС Национальной исследовательской компьютерной сети нового поколения (НИКС), созданной Межведомственным суперкомпьютерным центром РАН путем интеграции академической сети RASNet и университетской сети RUNNet на основании совместного решения Минобрнауки России и Минпросвещения России. Осуществляет функционирование Рабочая группа НИКС, по результатам деятельности которой были подготовлены и согласованы проект Концепции и проект Соглашения о создании консорциума NREN государств – членов ЕАЭС.

Предполагается, что на первом этапе национальные научно-образовательные сети государств-членов создают и последовательно реализуют единую научно-образовательную сетевую инфраструктуру с доступом в информационные системы, базы данных государств-членов. В рамках данного процесса логичным будет внедрение процедуры взаимного обмена информацией о планах в области научных исследований.