

ИТОГОВАЯ РЕЗОЛЮЦИЯ
VIII Международного форума технологического развития
«Технопром-2021»

27 августа 2021 г.

г. Новосибирск

25—27 августа 2021 года в Новосибирске прошел VIII Международный форум технологического развития «Технопром-2021», целью которого стало содействие научно-технологическому лидерству России для вхождения в десятку ведущих экономик мира, оценка хода реализации и эффективности направлений научно-технологического развития, выработка предложений по актуализации существующей национальной научно-технологической повестки.

В работе VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021» в формате офлайн приняло участие более 3 тысяч участников, более 77 тысяч — посетили площадки форума в онлайн режиме. Участники форума — это представители 3 международных организаций (UNIDO, UNCTAD, ITC), 25 стран мира (Россия, Беларусь, Казахстан, Китай, Германия, Япония, Франция, Италия и др.) и 40 субъектов Российской Федерации.

В рамках VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021» дискуссии развернулись на более чем 100 площадках: пленарных, панельных и стратегических сессиях, открытых экспертных панелях и сессиях, панельных дискуссиях, технологических форсайт-сессиях, круглых столах, выездных и межрегиональных совещаниях, бизнес-акселераторах, питч-сессиях, хакатонах и лекциях. Работу площадок обеспечивали более 1 тысячи спикеров и модераторов международного и всероссийского уровня. Статус форума подчеркнуло личное участие федеральных руководителей, в числе которых заместитель Председателя Правительства РФ Дмитрий Чернышенко, первый заместитель Председателя Госдумы РФ Александр Жуков, Министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков, директор Ассоциации инновационных регионов России Иван Федотов, главный экономист ВЭБ.РФ Андрей Клепач, заместитель генерального директора по науке и стратегии АО Росатом Юрий Оленин, заместитель председателя РАН, председатель СО РАН, академик РАН Валентин Пармон, научный руководитель РФЯЦ-ВНИИЭФ Вячеслав Соловьев, руководитель Центра научно-практического образования Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В. Н. Ореховича», академик РАН Андрей Лисица, соруководитель рабочей группы «Технет» Алексей Боровков, исполнительный директор АНО «Платформа НТИ» Андрей Силинг, губернатор Новосибирской области Андрей Травников.

Тематику форума «Технопром» задал объявленный Президентом Российской Федерации Владимиром Путиным Год науки и технологий.

Программа работы VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021» была насыщенной, динамичной и разнообразной. В ней нашли отражение вопросы климатической трансформации и внедрения зеленых технологий для индустрии и качества жизни, цифровых технологий, прорывных технологий и проектов Мегасайенс, кооперации науки и индустрии, функционирования научных и научно-образовательных центров мирового уровня, трансфера технологий и венчурных инвестиций, реализации программы научно-технологического развития и национальной технологической инициативы, вопросы образования.

В рамках форума был проведен ряд специальных мероприятий, а также мероприятия-спутники:

XII Сибирский форум «Индустрия информационных систем», на котором были выработаны эффективные подходы к цифровой трансформации регионов, проникновению «цифры» во все сферы для повышения качества жизни.

I Национальный Форум трансфера технологий, участники которого обменялись лучшими практиками и компетенциями в области трансфера технологий на российском и глобальном рынках для корпораций и разработчиков, предложены механизмы по повышению конкурентоспособности России на глобальном рынке интеллектуальной собственности.

XV Сибирская Венчурная ярмарка, объединившая на своей площадке профессионалов инновационного и инвестиционного рынков и расширившая возможности для доступа малых инновационных и научно-технологических компаний к источникам венчурного капитала.

Симпозиум «Ценность и цена науки», посвященный пониманию места и роли науки в современной мировой динамике, что имеет важное значение как для успешного экономического роста, так и для ответа на многие социальные вызовы, носящие разнообразный и острый характер.

Одним из ключевых мероприятий форума стало начало строительства в Новосибирской области ЦКП «СКИФ». Значимым мероприятием стало открытие климатического центра и карбонового полигона Новосибирского государственного университета.

В рамках **пленарных заседаний** участники VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021» подчеркнули определяющую роль науки и научных разработок в обеспечении экономического и технологического лидерства нашей страны.

Участники первого **пленарного заседания «Цифровая трансформация науки, основанная на данных – драйвер обеспечения лидерства России в сфере исследований и разработок»** озвучили следующие значимые положения:

- конкурентоспособность экономики прямо зависит от скорости генерации и включения в экономический оборот новых знаний, поэтому Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации носит сквозной, опорный характер, влияющий на развитие всех отраслей;

- Международный форум «Технопром» необходим, как площадка обсуждения научно-технологической политики страны;

- обновленная государственная программа «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (далее — Программа) разработана по поручению Президента Российской Федерации В. В. Путина, направлена на консолидацию ресурсов и усилий различных ведомств и отраслей для согласованного, целенаправленного развития сферы, повышения качества управления национальной инновационной системой и сокращения сроков внедрения результатов исследований в экономику;

- цифровая трансформация сферы исследований и разработок включает разработку и внедрение «Матрицы НТР» — системы соорганизации органов государственного управления, институтов развития, исследовательских и образовательных организаций, консорциумов, компаний и корпораций в контексте национальных целей, приоритетов, стратегических фронтиров, инструментов поддержки и инфраструктурных возможностей;

- «Матрицы НТР» реализует принципы фокусировки на национальных целях, квалифицированного заказчика на исследования и разработки, матричного управления и межведомственных трансферов, управления полным инновационным циклом;

- инфраструктура для цифровизации науки включает инструменты повышения прозрачности процесса, доступ к единой сервисной платформе науки, цифровые профили компетенций акторов, инструменты поиска и коллаборации, взаимодействия науки с реальным сектором экономики, доступ к инфраструктуре;

- необходимы новые подходы к управлению научными данными: агрегации, хранению, обеспечению коллективного доступа, обработке, что создает потребность в значительном наращивании мощностей сети суперкомпьютерных центров по всей стране и создания дата-хабов и сервисов научных данных.

Участники второго **пленарного заседания «Технологическая трансформация как основа для перехода к «зеленой» экономике»** отметили в своих выступлениях следующие положения:

- эффективный ответ на актуальные вызовы климатической повестки может быть достигнут путем сочетания технологий, научной основы «зеленой экономики», и практических факторов;

- государственная позиция в международном взаимодействии по вопросам климатической повестки нуждается в сильном научном обосновании, для чего необходимы комплексные исследования и создание государственной системы мониторинга экологических и климатических аспектов, в частности учета выбросов и поглощения парниковых газов;

- концепцию «климатической нейтральности» необходимо использовать для развития экономики страны с точки зрения энергоэффективности и ресурсосбережения;

- необходимо уделить особое внимание возобновляемым источникам энергии; энергопереход к возобновляемым источникам энергии должен осуществляться сбалансированно с учетом специфических особенностей российской экономики и развитием системы мониторинга изменений;

- необходимы специальные механизмы интенсификации исследований и разработок для обеспечения экономики технологиями энергоперехода и ресурсосбережения, с учетом приоритизации направлений трансформации на основе научного анализа их эффективности.

Итоговая резолюция VIII Международного форума технологического развития «Технопром-2021» сконцентрирована на следующих перспективных направлениях:

Прорывные технологии и Мегасайенс;

Венчурные инвестиции и трансфер технологий;

Цифровые технологии. Цифровая трансформация;

Программа научно-технологического развития. Национальная технологическая инициатива;

Зеленые технологии для индустрии и качества жизни;

Кооперации науки и индустрии. Научные и научно-образовательные центры мирового уровня;

Образование;

Ценность и цена науки.

Прорывные технологии и Мегасайенс.

В рамках трека обсуждались лучшие практики и перспективные модели кооперации высокотехнологичных промышленных компаний космической отрасли и ОПК с ведущими образовательными и научными организациями, перспективы использования суперкомпьютерных технологий и наращивания

суперкомпьютерных вычислительных ресурсов, объединенных в современную инфраструктуру, развитие генетических технологий и анализ больших генетических данных, новейшие технологии синтетической биологии, такие как направленная эволюция биомолекул, рациональный дизайн биомолекулярных наноконструкций, введение новых биохимических путей в существующие биосистемы, массовое редактирование сложных геномов, а также вопросы о роли проектов Мегасайенс в развитии науки и технологий страны, взаимодействие международных синхротронных центров с индустриальными партнерами и трансфер новых научных знаний в инновационную техносферу, развитие технологий структурного дизайна фармпрепаратов, формирование энергетических источников на основе водородного топлива, технологии моделирования и разработки материалов с заданными свойствами, востребованность передовых научных исследований в прикладных областях.

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

выработать системные подходы и механизмы по дальнейшему развитию сети проектов и установок класса Мегасайенс, включая механизмы инициации и запуска проектов, экспертизы, принципы функционирования;

– разработать механизмы поддержки (включая финансовые) создания и функционирования исследовательских сетей (в том числе с международным участием) на базе крупных объектов исследовательской инфраструктуры;

– содействовать развитию проекта Супер С-Тау фабрики в рамках Национального центра физики и математики, реализуемого ГК «Росатом»;

– поддержать создание суперкомпьютерного центра «Лаврентьев» с центром компетенций по высокопроизводительным вычислениям и искусственному интеллекту в Новосибирском Академгородке на базе Новосибирского государственного университета в кооперации с научно-исследовательскими институтами Сибирского отделения РАН;

– использовать ресурсы суперкомпьютерного центра «Лаврентьев» для обеспечения нужд научных установок класса мегасайенс, в частности, Сибирского кольцевого источника фотонов;

– разработать программу создания суперкомпьютерных центров и центров обработки данных в регионах с высокой концентрацией индустрии, науки и образования с учетом региональной повестки в рамках Концепции Национальной суперкомпьютерной инфраструктуры;

– разработать программу создания отечественного программного обеспечения для решения прорывных задач фундаментальной науки, индустрии и бизнеса;

- сформировать открытую площадку для обсуждения повестки, целей и задач сети суперкомпьютерных центров и центров обработки данных и вопросов эффективного взаимодействия науки и образования с бизнесом;
- разработать программы суперкомпьютерного образования в ведущих университетах России для подготовки молодых специалистов и для переобучения сотрудников из индустрии и бизнеса (программ дополнительного профессионального образования).
- создать рабочую группу при Правительстве РФ по вопросам развития синтетической биологии в РФ, а также регулированию исследований и разработок в данной сфере;
- создать программу фундаментальных исследований в области синтетической биологии;
- обеспечить развитие отечественного производства расходных материалов для синтетической биологии, а также создание отечественных синтезаторов генов и высокопроизводительных секвенаторов нуклеиновых кислот;
- обеспечить строительство современных инфраструктурных объектов, таких как проект Биоцентр СО РАН;
- создать консорциум, объединяющий специалистов по синтетической биологии;
- создать национальную сеть «Синтетическая биология», предполагающую, в том числе, разработку современных образовательных программ для учреждений высшего образования;
- обеспечить выработку мер поддержки предприятий, обладающих компетенциями в области научного приборостроения для установок мегасайенс и потенциалом импортозамещения (налоговые льготы, целевая программа обновления производственного оборудования и пр.);
- создать постоянно действующую коммуникационную площадку для обсуждения проблематики использования результатов, получаемых на установках мегасайенс предприятиями реального сектора экономики (химпром, фармацевтика, машиностроение);
- создать Междисциплинарный исследовательский комплекс аэрогидродинамики, машиностроения и энергетики (далее - МИК АМиЭ) в качестве междисциплинарного центра развития наукоемких технологий в области авиации, машиностроения и энергетики;
- создать крупный инфраструктурный центр для реализации современных научных исследований, поддержки инноваций и генерации научно-технологического задела для высокотехнологичных отраслей промышленности.

Учесть заинтересованность ОДК в создании экспериментальных установок и финансировании исследований в данном центре;

- разработать и представить на Международном форуме технологического развития «Технопром-2022» программы научных исследований и технологических разработок на экспериментальных станциях первой очереди ЦКП «СКИФ»;

- разработать и утвердить программу развития высокопроизводительных вычислений, алгоритмов искусственного интеллекта и GRID-технологий, а также развития суперкомпьютерной инфраструктуры в Российской Федерации на 2022-2031 гг.; определить формат реализации указанной программы, предусмотрев в ее рамках создание сети суперкомпьютерных центров для научных и образовательных организаций и промышленных партнеров.

Направление «Конкурентоспособность сектора R&D генетических технологий в РФ»

- Сформировать механизм преференций для организаций, являющихся технологическими партнерами ФНТП развития генетических технологий на 2019-2027 гг. Целесообразно расширить список технологических партнеров ФНТП, что позволит ускорить внедрение разработанных технологий в практику.

- Придать государственным учреждениям, реализующим программы в сфере генетических технологий для сельского хозяйства и медицины, статус, позволяющий освободить их на определенный срок от уплаты налога на прибыль, налога на добавленную стоимость, налога на имущество и других видов государственной пошлины – по ключевым направлениям внедрения генетических технологий на переходный период.

Направление «Компьютерный анализ больших генетических данных, новые алгоритмы и технологии»

- создать в Российской Федерации национальный портал геномной информации, аналогичного порталам емкостью в десятки петабайт - NCBI (National Center for Biotechnology Information, USA, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>), EMBL-EBI (European Bioinformatics Institute, United Kingdom, <https://www.ebi.ac.uk/>) или связанный с ними портал DDBJ в Японии. Сегодня единственный портал, не входящий в интегрированную сеть США – ЕС – Япония, это портал в Китае;

- создать сеть региональных центров высокопроизводительных вычислительных систем петафлопсного уровня (в качестве удачного примера

проекта такого уровня можно привести СКЦ «Лаврентьев» в рамках программы «Академгородок 2.0»);

Направление «Биоразнообразие, генетические коллекции»

– создать на межведомственной основе географически распределенное Федеральное депозитарное резервное хранилище ценных образцов семян биоресурсных коллекций растений на случай возникновения чрезвычайных ситуаций (*Сеть распределенных хранилищ (итольни в вечной мерзлоте на – n-ве Таймыр (центральный узел) и в Якутии (локальный узел) и т.п.)*);

– создать финансово-экономические механизмы формирования, гарантированного долгосрочного сохранения, учета, изучения и использования биоресурсных коллекций – текущие проекты поддержки не рассчитаны на постоянную работу по поддержанию БРК, необходимо целевое выделение финансов;

– создать нормативную базу для осуществления ввоза на территорию Российской Федерации биологических образцов для научных целей (в том числе для биоресурсных коллекций) в упрощенном порядке без взимания таможенных платежей и сборов.

Направление «Подготовка кадров для развития и внедрения генетических технологий»

– провести Анализ рынка труда и формирования прогнозов в кадрах для генетики, селекции, биотехнологии и медицины;

– организовать расширенную подготовку специалистов в области биоинформатики и искусственного интеллекта для анализа больших генетических данных на базе ведущих университетов России.

Направление «Внедрение генетических технологий с промышленность, медицину и сельское хозяйство»

Сельское хозяйство

– предоставить финансовую поддержку для селекционных коллективов (и в других ситуациях такого характера) на основе приоритетного критерия объема высеваемых семян сортов растений конкретных патентообладателей согласно официальной статистики Россельхозцентра;

– доработать нормативную базу в части Федерального закона от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» таким образом, чтобы научные организации, профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования, которые в процессе своей

научной, научно-технической и (или) образовательной деятельности осуществляют производство сельскохозяйственной продукции, в том числе производство семян и посадочного материала плодовых и ягодных культур для их последующей реализации, полноценно признавались сельскохозяйственными товаропроизводителями и могли получать льготы и компенсации, положенные сельхозтоваропроизводителям.

Биотехнологическая промышленность

– Разработать новое Техническое требование на целлюлозу из мискантуса сорта Сорановского для получения энергонасыщенных продуктов нитрования, новый ГОСТ на гидратцеллюлозное волокно из мискантуса сорта Сорановский.

– Разработать новое Техническое требование на целлюлозу из мискантуса сорта Сорановского для получения энергонасыщенных продуктов нитрования, новый ГОСТ на гидратцеллюлозное волокно из мискантуса сорта Сорановский.

– В целях наработки и дальнейшего проведения испытаний продукции в соответствии с новым Техническим требованием разработать и изготовить опытно-промышленную технологическую линию по выпуску растворимой целлюлозы мощностью от 10 кг. в сутки. Нарботать опытно-промышленные партии растворимой целлюлозы и провести испытания (передать на испытания) в соответствии с действующими регламентами.

– Провести работы, аналогичные п. 2, в части получения и испытаний ГТН и УВМ на их основе.

– Разработать и предоставить на рассмотрение Научно-технического совета Военно-промышленного комплекса техническое задание и ОБИН (обоснование инвестиций) на инвестиционный проект создания многоассортиментного малотоннажного биотехнологического комплекса полного цикла по производству растворимой целлюлозы (с учетом потребностей в такой продукции АО «Спецхимия» ГУ «Ростех» и других предприятий ВПК) и размещением его на площадке в Новосибирской области.

– Определить Минсельхоз России головным Министерством для осуществления инвестиционных проектов в части создания новой промышленной базы целлюлозосодержащего сырья и организации переработки этого сырья в химическую целлюлозу. Рекомендовать Минсельхозу России разработать адресные меры государственной поддержки в части создания промышленных плантаций мискантуса и организации его переработки, в т.ч. путем субсидированного лизинга оборудования для микрклонального размножения

мискантуса, комплектного оборудования заводов по производству растворимой целлюлозы и ее производных, включения мискантуса сорта Сорановский в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утвержденную постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 года № 717, а также путем применения иных мер государственной поддержки.

Венчурные инвестиции и трансфер технологий.

В рамках трека обсуждались перспективы развития техноброкерства на рынке трансфера технологий, роль Российской Федерации на глобальном рынке лицензирования, государственная политика в области коммерческого трансфера технологий, перспективы развития в нашей стране агробιοфудтеха, практика привлечения в инновационные проекты частных инвесторов, меры государственной поддержки исследований и разработок в промышленном секторе (R&D), развитие института эдвайзеров и консультантов в сфере технологического предпринимательства, развитие инструментов патентной аналитики, правовые аспекты капитализации интеллектуальной собственности на глобальном рынке, роль венчурного капитала в стимулировании развития наукоемких отраслей экономики, вопросы эффективности взаимодействия между разработчиками решений и технологий и корпорациями, практические аспекты процесса лицензирования технологий, вопросы создания экосистемы комплексного развития студенческого технологического предпринимательства, перспективные бизнес-модели центров трансфера технологий и др.

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

– обеспечить смену приоритетов научно-технических команд университетов с создания РИД и дальнейших попыток его коммерциализации на формулировку исследований исходя из трендов развития рынков. Смена приоритета должна повлечь за собой изменение места центров трансфера технологий (ЦТТ) в структуре университетов. ЦТТ из внешнего элемента, накладываемого на устоявшуюся традиционную структуру университета, должен превратиться в интегрированный элемент бизнес-процессов исследований и разработок, который в первую очередь формулирует запрос на разработку на основе полученных знаний о тенденциях развития рынков и оценки потенциала коммерциализации на основе бизнес-анализа (инвестиционного анализа). ЦТТ должен прогнозировать с позиции предпринимателя будущий продукт и “приносить” его в университет. Таким образом, ЦТТ становится одним из ключевых структурных подразделений университета. Центры трансфера технологий (ЦТТ) должны стать стратегическими единицами университетов,

запускающими новые тематики, востребованные бизнесом. В качестве одного из основных критериев результативности работы ЦТТ предлагается рассматривать долю вклада в экономику России;

- на этапе постановки задачи НИОКР формулировать задачу исследований с учетом критериев последующей коммерциализации в виде объектов интеллектуальной собственности, в частности задачи НИОКР должны формулироваться с учетом граничных условий, позволяющих создать конкурентоспособный патент, который не позволит конкурентам на мировом рынке его обойти;

- продолжить создание системы коммуникаций между участниками инновационного процесса: бизнес – научно-технические команды – государство – инфраструктура – университеты. Основные проблемы – организационные: протоколы взаимодействия между участниками инновационного процесса либо отсутствуют, либо их недостаточно, либо они не прозрачны.

При развитии системы ЦТТ уделить внимание функционалу его подразделений, сфокусироваться на механизме под названием Proof of Concept (POC), задача которого — ускорить коммерциализацию продвинутых технологий на стадии НИОКР. Сотрудники POC должны иметь бизнес-квалификацию и оценивать прикладную ценность новой идеи. Только после подтверждения ее жизнеспособности на рынке должен начинаться процесс «упаковки» идеи в формальные документы для корпорации или бизнес-планы, понятные частному инвестору.

Ключевые цели и задачи POC:

- обеспечение разработчикам технологий поддержки в поиске потенциальных рынков, в том числе международных, и оценке возможных рисков; снижение коммерческих рисков для инвесторов посевной стадии;

- оценка новизны и патентопригодности изобретений (проведение первичного патентного поиска), помощь разработчикам в регистрации и защите прав ИС; снижение юридических рисков для инвесторов посевной стадии;

- подготовка независимых экспертных оценок коммерческого потенциала проектов и отбор наиболее перспективных из них для следующих раундов финансирования;

- содействие отобранным командам в разработке стратегии коммерциализации и бизнес-планировании;

- сопровождение проекта на стадии учреждения МИПа и реализации первичного этапа коммерциализации;

- выстраивание стабильных деловых связей команды с экспертным сообществом, в том числе международным, и потенциальными инвесторами;

– помощь командам в подготовке к очередному этапу привлечения средств (профессиональная «упаковка» проекта) и организация процесса привлечения средств на этапе посева.

В целях улучшения взаимодействия:

- установить КПЭ для компаний: расходы на НИР на неаффилированные организации не ниже определенного уровня;
- обеспечить постановку государством (как собственником) масштабных технологических задач;
- обеспечить увеличение числа совместных лабораторий с вузами и научными институтами;
- обеспечить финансирование прикладных НИОКР не по конкурсу, а по договору пожертвования с расширением налогового вычета на вузы/ через вклад компаний в эндаумент фонды вузов;
- установить КПЭ для руководства вузов и Минобрнауки России по стимулированию работы с госкомпаниями.

В целях развития сектора прикладной науки:

- существенно увеличить бюджетное финансирование НИОКР, доведение ВЗИР до 1,5% ВВП к 2025 году и до 2,2% к 2030 г., для минимального паритета с развитыми странами и БРИКС;
- разработать специальные программы развития прикладного (ГНЦ/НИЦ) и корпоративного (центры НИОКР частных средних и крупных компаний) секторов, при одновременном увеличении расходов на поисковые исследования в фундаментальной науке;
- обеспечить реформирование центров прикладной науки – ГНЦ/НИЦ в систему «национальных лабораторий»;
- при разработке новой ГП НТР основное внимание направить не на институциональную поддержку и централизацию госбюджетов на НИОКР, а на поддержку масштабных проектов уровня КНТП и Дорожных карт, инициированных крупными частными и государственными компаниями;
- обеспечить переориентацию части исследовательских мощностей и научного персонала на выполнение задельных фундаментальных и поисковых исследований в перспективных интересах бизнеса, участие средних и крупных компаний в формулировке планов работ и госзаданий для институтов РАН и университетов;

- обеспечить корректировку системы управления крупными высокотехнологичными проектами, с передачей ответственности и бюджетов непосредственно бизнесу;
- организовать мониторинг и поддержку прикладной и корпоративной науки, в т. ч. через специальные налоговые льготы: например, заявительный характер списания расходов на НИОКР с увеличением коэффициента до 2;
- повысить эффективность финансирования прикладной науки и отсеивание нерезультативных проектов через создание системы независимой экспертизы технологического уровня проектов (мониторинг уровня TRL).

Предложения в план мероприятий («дорожную карту») реализации механизма управления системными изменениями нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности «Трансформация делового климата» «Интеллектуальная собственность» (РП №2027-р от 3 августа 2020 г.).

Одобрённые экспертной группой, включённые в проект обновлённой дорожной карты:

- «безналоговая инвентаризация» прав на РИД и связанные изменения в ПБУ 14 «Учет НМА» (инициаторы: РСПП, ОПОРА, Деловая Россия);
- освобождение сделок по безвозмездной передаче и предоставлению исключительного права на результат интеллектуальной деятельности от налога на прибыль организаций, а также исключения налоговых последствий в отношении коммерческих организаций, безвозмездно передающих (отчуждающих) права на результаты интеллектуальной деятельности

Одобрённые экспертной группой, но пока не включённые в проект «дорожной карты»:

- списание затрат на себестоимость с коэффициентом 2 при приобретении лицензий или исключительных прав (инициаторы: Российский союз промышленников и предпринимателей, Федерация интеллектуальной собственности, Сколково);
- применение повышающего коэффициента 3,0 к расходам на создание и приобретение результатов НИОКР для целей освоения производства нового вида продукта, если НИОКР выполняется по договору, и в качестве исполнителя выступает научная или образовательная организация (инициаторы: ПАО «Трубная металлургическая компания»);
- исключение уплаты НДС в отношении подрядных (инжиниринговых) работ, выполняемых компаниями для целей освоения результатов НИОКР: конструкторско-технологическое обеспечение производства (разработка конструкторской, технологической и технической документации), проведение

испытаний, расчет технологической оснастки, подготовка нового вида продукции к сертификации (инициаторы: ПАО «ТМК»);

– отмена взимания взносов в социальные фонды с вознаграждений за служебные изобретения (инициаторы: Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов).

Инициативы по поддержке рынка трансфера технологий (в т. ч. направленные на поддержку национальных чемпионов):

– облегчить доступ российским технологическим компаниям к технологиям в университетах, путем упрощения процедуры отчетности и подачи заявок на получение субсидий (предоставление полного списка требуемых документов, с описанием требований к ним, и предоставление шаблонов/примеров);

– содействовать активному участию российских технологических компаний в подготовке кадров с возмещением части затрат технологическим компаниям на создание кафедр и модернизацию процесса обучения в технических вузах;

– обеспечить поддержку высокотехнологического экспорта путем возмещения части затрат на сертификацию товаров (работ и услуг) и обеспечение правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности, в т. ч. за рубежом.

Рекомендовать:

– уточнить запрос государства в отношении индустрии инноваций, с постановкой задачи в рамках новой Государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» (что должно быть на выходе: массовое технологическое предпринимательство, конкретные технологии, внедренные в промышленность, эффективный процесс трансфера технологий из научных знаний в практику?);

– более четко определить круг исполнителей госзаказа по критическим технологиям, включив в него всех игроков, имеющих организационный и технологический задел, не ограничиваться узким составом потенциальных исполнителей, находящихся под контролем государства, поскольку это снижает мотивацию остальных профессиональных участников рынка. Для государства основной задачей является «оживление» конкуренции на рынке высокотехнологичной продукции и дальнейшее развитие инфраструктуры;

– обеспечить ежегодное проведение национального специализированного форума трансфера технологий для обсуждения вопросов повышения эффективности технологического трансфера, используя площадку Международного форума технологического развития «Технопром».

Цифровые технологии. Цифровая трансформация.

В рамках трека обсуждались вопросы создания инфраструктуры управления большими данными, формируемыми в рамках научных исследований и разработок, разработки “цифровых двойников”, стратегии цифровой трансформации ключевых отраслей экономики с применением искусственного интеллекта, перспективы использования искусственного интеллекта в мониторинге и поддержке принятия управленческих решений, создание необходимых условий для разработки комплексных архитектур с целью замещения экосистем зарубежного программного обеспечения, государственные сервисы для граждан и реализация комплексных услуг («суперсервисы»), опыт цифровизации региональных систем здравоохранения, цифровые аспекты формирования безбарьерной среды, развитие неинвазивных способов скрининга для своевременного купирования распространения вирусных инфекций, применения технологий машинного обучения в анализе результатов диагностики, роль цифровых технологий в развитии креативных индустрий, переход в новое качество систем управления электрическими сетями в условиях цифрового перехода объектов энергетики, вопросы этических и гуманитарных последствий использования технологий искусственного интеллекта в разных сферах жизнедеятельности.

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

- создать условия использования больших научных данных для ускорения научно-технического прогресса, в том числе обеспечить нормативную возможность ускоренного внедрения инноваций, а также нормативного регулирования повторного использования научных данных;
- создать условия для обеспечения трансфера технологий (коммерциализации научных данных) для ускорения научно-технического прогресса, в том числе необходимо:
 - сформировать единые стандарты для описания баз научных данных;
 - обеспечить цифровизацию накопленных баз данных;
 - разграничить авторские права на результаты научных исследований, предусмотрев авторские права для ученых и научных организаций;
- предусмотреть использование алгоритмов искусственного интеллекта в поисковых системах научных баз данных в целях ускоренной разработки продукта на основе научных данных;
- Министерству цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации рассмотреть возможность предоставления субъектам Российской Федерации сервиса «Конструктор форм» Единого портала государственных и муниципальных услуг для организации оказания

государственных и муниципальных услуг в электронной форме с учетом региональной специфики;

- рассмотреть вариант использования федеральной государственной информационной системы «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» для предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном формате на Едином портале государственных и муниципальных услуг (функций);

- в рамках законодательного регулирования предусмотреть регулярный мониторинг доступности всех публичных электронных ресурсов органов власти, местного самоуправления, а также находящихся в их ведении учреждений и организаций на соответствие требованиям ГОСТ Р 52872-2019.

- оценить как актуальную и полезную практику информационного консультирования государственного бюджетного учреждения культуры Новосибирской области «Новосибирская областная библиотека для незрячих и слабовидящих» (далее – ГБУК НСО НОСБ) по вопросам современных ассистивных технологий, рассмотреть возможность использования данной практики для помощи человеку с ограничениями функциями здоровья в качестве дополнительного ресурса его интеграции в общество;

- обеспечить комплекс мероприятий для преодоления гражданами с инвалидностью барьеров доступа к социально значимой цифровой информации, включая обучение навыкам использования компьютерами, сенсорными устройствами и сервисами цифровой экономики;

- обеспечить доступность цифровых сервисов для граждан посредством внедрения электронного документооборота, в том числе телемедицинских технологий, электронной записи к врачу, электронных рецептов.

- определить критерии допустимых уровней информационной безопасности систем цифрового управления распределительными сетями с учётом доступности для потребителей стоимости программно-технических комплексов.

Программа научно-технологического развития. Национальная технологическая инициатива.

В рамках работы трека обсуждались вопросы научно-инновационного потенциала развития территорий с использованием умных технологий и цифровизации, целеполагания и создания долгосрочного образа будущего России, запуска и развития новых бизнес-проектов с опорой на глобальные тренды, проектирования необходимых для этого изменений в общественных институтах, комплексное развитие сквозных технологий Национальной технологической инициативы, актуальные вопросы привлечения иностранных ученых в Россию,

акселерация технологических проектов, работа с проектами-маяками и сквозными технологиями НТИ, а также развитие региональных технологических сообществ, повышение эффективности использования потенциала наукоградов через реализацию комплекса институциональных, нормативных и организационно-управленческих факторов. В рамках заседания комиссии Госсовета РФ по направлению Наука поставлена проблема, определены узкие места и обсуждены предложения по направлениям совершенствования государственной политики и практики игроков частного сектора Российской Федерации для целей радикального повышения масштабов и эффективности коммерческого технологического трансфера на внутреннем и глобальном рынках.

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

– разработать программу (комплекс мер), направленную на системное и сбалансированное развитие территорий с высокой концентрацией научно-технологического потенциала (далее – наукоемких территорий), в том числе:

- закрепить статус и приоритет опережающего развития наукоемких территорий наравне с наукоградами в рамках стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642.

- включить в Стратегию пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденную распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р, в части дополнения приложения № 3 к Стратегии разделом: IV. «Перспективные центры экономического роста Российской Федерации – опорные научные регионы с высокой концентрацией научно-исследовательских центров, направленных на социально-экономическое и научно-технологическое развитие целых макрорегионов Российской Федерации»; подготовить предложения по мерам государственной поддержки таких регионов.

- поддержать инициативы АО «ДОМ.РФ» по созданию арендного жилья для сотрудников научных и производственных предприятий наукоградов и наукоемких территорий.

- поддержать инициативы Объединенного института ядерных исследований (Дубна) по созданию сетевых программ высшего образования, реализуемых на базе научных организаций, расположенных в наукоградах и наукоемких территориях, в том числе специализированных на сквозных технологиях НТИ.

– инициировать разработку моделей опережающего развития наукоградов и территорий с высокой концентрацией науки и технологий, в том числе в рамках создания новых территорий опережающего социально-

экономического развития и направления части предоставленных льгот в местные бюджеты развития соответствующих территорий, а также предоставления налоговых льгот для предприятий, выступающих заказчиками НИР и НИОКР;

- инициировать программу переоснащения высокотехнологичных производств с целью минимизации процента импорта в наукоемком оборудовании, востребованном на территории РФ, в первую очередь в рамках создания объектов исследовательской инфраструктуры класса «Мегасайенс», и обеспечения возможности реализации ОКР на высококонкурентном уровне;

- внести в Государственную Думу проект федерального закона о внесении изменений в статью 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации дополнив ее понятием «мастер-план территории».

Зеленые технологии для индустрии и качества жизни.

В рамках работы трека обсуждались запросы к бизнесу и индустрии на технологическую перезагрузку энергетики, транспорта, индустриального производства, сельского хозяйства; вопросы производства, экспорта, применения водорода и промышленной продукции для водородной энергетики, вхождение России в число мировых лидеров по их производству и экспорту с обеспечением конкурентоспособности экономики страны в условиях глобального энергетического перехода; корреляция региональных составляющих национальных проектов по проблемам экологии со спецификой регионов и стратегиями промышленных корпораций, ведущих свою деятельность в регионах Российской Федерации; практические аспекты вовлечения в хозяйственный оборот золошлаков угольных теплоэлектростанций; вопросы регулирования технологических и экономических подходов к декарбонизации.

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

- в части исследований и научной инфраструктуры;
- разработать рекомендации по созданию и функционированию карбоновых ферм в Российской Федерации, в том числе на основе лесоклиматических технологий, в рамках пилотного проекта по созданию карбоновых полигонов;

- организовать исследования по созданию модели зависимости показателей популяционного здоровья от факторов среды с целью регионального нормирования верхнего предела содержания примесей в воздушном бассейне городов, питьевой воде, продуктах питания с учетом спектра поступающих загрязнителей;

- расширить исследования (в том числе экспедиционные) с применением современных диагностических технологий в рамках скрининговых

и углубленных медицинских осмотров работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также населения, проживающего на неблагоприятных территориях;

- провести цифровизацию накопленных знаний об изменении качества среды обитания и состояния здоровья различных групп населения, комплексный анализ на основе междисциплинарного подхода;

- для всех регионов разработать реестр возможных негативных последствий в случаях изменения климата, антропогенных воздействий и катастроф, с учетом локализованных отраслей промышленности и инфраструктурных объектов, с рекомендациями мер реагирования и профилактики неблагоприятных исходов;

- усилить кадровый потенциал и материально–техническую базу научных учреждений, занятых решением медико-экологических проблем на территориях риска;

в части государственного управления:

- в целях разработки мероприятий по охране здоровья населения разработать комплексный подход, учитывающий приоритетные экологические риски и возможности управления ими;

- разработать и утвердить классификацию основных медико-экологических рисков ущерба здоровью населения макрорегиона с учетом социально-экономических последствий, как основу при разработке комплексных мероприятий по охране окружающей среды и здоровья населения;

- проводить обязательную научную экспертизу стратегий развития регионов для учета экологических особенностей природного и техногенного характера при оценке риска здоровью населения, и для учета при планировании медико-профилактических мероприятий;

- инициировать поправки в закон об охране окружающей среды для компенсации потерь здоровья в условиях негативного воздействия техногенно измененной среды обитания;

- обеспечить решение задач в сфере нацпроекта «Экология» (экологической безопасности, рационального природопользования и природоохранной деятельности) в двух направлениях: формирование новой технической, социальной и других инфраструктур; повышение экологической культуры и грамотности населения;

в части образования и просвещения:

- обеспечить развитие системы и устойчивой практики экологического просвещения и образования, направленной на формирование у детей и подростков экологической культуры, экологической ответственности и

экологического мышления, позволяющего осознавать свою деятельность в контексте всей экосистемы;

– обеспечить организацию и развитие системы непрерывного образования и повышения осведомлённости населения в вопросах устойчивого развития на национальном, региональном и муниципальном уровне с помощью распространения информации о состоянии окружающей среды, природных ресурсов, экологической безопасности;

– применение опыта международных проектов по обмену наилучшими практиками в сфере экологического образования и просвещения разных целевых групп, включая систему школьного, среднего специального образования, программы бакалавриата и магистерской подготовки, а также программы повышения квалификации кадров.

Кооперации науки и индустрии. Научные и научно-образовательные центры мирового уровня.

В рамках работы трека обсуждались проблемы и перспективы выстраивания цепочки коммерциализации глубоких технологий в Российской Федерации, вопросы поддержки высокотехнологичного экспорта и международного сотрудничества в технологической сфере в условиях санкционной политики; актуальные вопросы деятельности НЦМУ различных типов, практические аспекты анализа, оценки и масштабирования лучших кейсов, системного описания моделей управления НОЦ, формирования модели единой шкалы оценки результативности НОЦ; итоги реализации национальных проектов, вопросы технологических приоритетов регионального развития, интенсификации интеграционных процессов в образовании для одаренных детей.

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

– масштабировать научные центры мирового уровня и провести конкурсный отбор второй очереди научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития, в 2022 году;

– продолжить государственную поддержку международных математических центров мирового уровня и научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития, после 2024 г.;

– создать вокруг элементов научной инфраструктуры Сибири Центры компетенций, ориентированные на создание и внедрение достижений науки, а также привлечь международные инвестиции в рамках совместных проектов;

- обеспечить сбор и интеграцию лучших международных практик по организации инфраструктуры «умных городов» с применением достижений в области биотехнологий и циркулярной экономики;
- расширить возможности для коммуникационной активности с представителями организаций ООН в Сибири, в том числе посредством организации офисных пространств;
- содействовать цифровизации экономики для МСП с целью создания инклюзивных экономических моделей и организации новых рабочих мест;
- создать возможности для развития «технологических маркетплейсов» и B2B платформ с целью привлечения международного бизнеса к российским научным и технологическим разработкам.

Образование

По итогам работы трека подготовлены следующие **рекомендации**:

- формировать предпринимательскую культуру в университетах, разделяя стартапы на высокотехнологичные и иные бизнес-проекты, с учетом уточнения терминологии в сфере предпринимательства для более точного позиционирования участников и маркетинговых принципов создания новых продуктов, технологий;
- провести аудит интеллектуальной собственности университетов с позиции возможностей создания высокотехнологичных стартапов и развития предпринимательской культуры;
- проработать вопросы снятия рисков или преодоления барьеров выращивания стартапов и развития предпринимательства;
- проработать возможность развития партнерства для обеспечения сопровождения проектов, обучение участников проектов через формирование разновозрастных групп в проектах;
- подготовить программы подготовки начинающих предпринимателей, с участием зрелых предпринимателей, как инновационных продюсеров, в том числе межвузовские, создать действующую систему подготовки к профессии предпринимателя;
- сохранить традицию проведения Олимпиады по 3D технологиям в рамках МФТР «Технопром». Рассмотреть возможность оказывать финансовую поддержку или поддержку материально техническим обеспечением, сопровождения и проведения Финала Олимпиады по 3D-технологиям;
- поддержать проведение Международного чемпионата по 3D-технологиям в 2022 году;

- проработать вопросы совмещения проектной работы и подготовки дипломных проектов и работ;
- продолжить работу по формированию и поддержанию сообществ управленцев с лидерскими амбициями, высоким уровнем профессиональных компетенций и социальной активностью.
- обеспечить дальнейшее обсуждение экономики впечатлений для разработки методических рекомендаций в программу обучения Президентской программы подготовки управленческих кадров.

Итоговые предложения в программу IX Международного форума технологического развития «Технопром» 2022 года

Международный форум технологического развития «Технопром» подтвердил статус одной из стал одной из крупнейших деловых площадок, где обсуждаются механизмы объединения потенциала образовательных, научных и промышленных организаций, создания эффективной инфраструктуры научных исследований, коммерциализации инноваций, повышения эффективности экономики и качества жизни людей. «Технопром» стал одним из наиболее представительных форумов в России по числу профильных участников и экспертов в сфере научно-технологического развития.

С учетом вышеизложенного представляется целесообразным рекомендовать федеральным органам государственной власти принять активное участие в подготовке и работе IX Международного форума технологического развития «Технопром» 2022 года.

Рекомендовать учесть при формировании программы Международного форума технологического развития «Технопром» 2022 года следующие приоритетные направления:

- цифровизация науки и управление большими данными;
- водородная энергетика и актуальные вопросы глобального энергетического перехода;
- поддержка проектов Мегасайенс;
- реализация проекта Центра коллективного пользования «СКИФ»;
- трансфер технологий;
- креативные индустрии и экономика впечатлений;
- логика развития территорий науки сегодня и завтра;
- подготовка современных программ высшего профессионального образования, активное вовлечение студентов и школьников в программы НТР и НТИ.