



## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА**

КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРГЕТИКИ

### **О Т Ч Е Т**

**о выполнении проекта реализации**

**Технологической платформы**

**«Комплексная безопасность промышленности и энергетики»**

**за 2017 год**

Координаторы платформы:

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
Институт проблем безопасности  
развития атомной энергетики  
Российской академии наук;

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Национальный  
исследовательский центр  
«Курчатовский институт».

Ответственный исполнитель:

**В.Н. Пономарев**

Координатор технологической  
платформы (Заместитель  
директора ИБРАЭ РАН)

г. Москва  
2018г.

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. . Организационное развитие технологической платформы .....	8
2. Реализация стратегической программы исследований и разработок .....	12
3. Развитие механизмов регулирования и саморегулирования.....	15
3.1. Участие в разработке и реализации документов стратегического планирования, включая государственные программы Российской Федерации, федеральные целевые программы, включая подготовку предложений по проектам указанных документов; формирование тематики лотов и конкурсных заявок на этапах реализации государственных программ, федеральных целевых программ; сведения о проектах технологической платформы, получивших поддержку в рамках реализации государственных программ, федеральных целевых программ, внедрении их результатов. ....	15
3.2. Развитие научно-технологического прогнозирования .....	17
3.3. Развитие научно-технической кооперации научных организаций, вузов и компаний в сфере исследований и разработок, внедрения их результатов в производство .....	18
3.4. Участие в подготовке предложений по тематике и объемам финансирования работ и проектов в сфере исследований и разработок, по которым предполагается привлечение бюджетного софинансирования (в том числе в рамках федеральных целевых программ и государственных программ, федеральной программы фундаментальных исследований, деятельности РФФИ, государственных институтов развития).....	25
3.5. Данные по участию в поддержке реализации проектов развития пилотных инновационных территориальных кластеров, реализации Национальной технологической инициативы, данные по взаимодействию технологической платформы с институтами развития в сфере инноваций, сведения по участию в комплексных планах научных исследований, реализуемых в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы.....	31
3.6. Содействие реализации программ инновационного развития крупных компаний с государственным участием, в том числе в части привлечения вузов, научных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса .....	32

3.7. Участие в разработке и согласовании проектов иных нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы деятельности платформы.....	33
3.8. Мероприятия по коммерциализации технологий. Развитие механизмов государственно-частного партнерства при решении задач комплексной безопасности промышленности и энергетики.....	34
4. Содействие подготовке и повышению квалификации научных и инженерно-технических кадров.....	39
4.1. Меры по совершенствованию действующих и разработке новых образовательных и профессиональных стандартов, образовательных программ, в т.ч. в области профессионального и дополнительного образования) .....	39
4.2. Мероприятия по созданию базовых кафедр компаний и выпускающих кафедр в ведущих вузах, а также выпускающих кафедр выявление ключевых препятствий по увеличению престижа и стимулированию инновационной деятельности, и формирование предложений по их устранению .....	42
4.3. Мероприятия по развитию мобильности научных и инженерно-технических кадров (стажировки, обмен кадрами и другие формы).....	45
4.4. Меры по развитию механизмов многосторонней кооперации компаний и вузов в образовательной сфере.....	45
4.5. Мероприятия по созданию и функционированию системы мониторинга кадрового обеспечения предприятий — участников технологической платформы, а также уровня подготовки их научных и инженерно-технических кадров.....	45
5. Развитие научной и инновационной инфраструктуры.....	46
5.1. Об участии в формировании и развитии инжиниринговых центров.....	46
5.2. Мероприятия по развитию научной инфраструктуры, в том числе центров коллективного доступа к научному и экспериментальному оборудованию .....	46
5.3. Меры по созданию и развитию материально-технической базы для проведения опытных и демонстрационных работ и испытаний, необходимых для деятельности платформы и внедрения в производство результатов исследований и разработок.....	47
5.4. Мероприятия по проведению опытных и демонстрационных работ и испытаний	51
5.5. Меры по созданию и функционированию системы прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития отраслей и секторов экономики, к которым относится технологическая платформа, предусматривающей в том числе:	

мониторинг и предоставление информации о наилучших доступных зарубежных технологиях .....	52
5.6. Предоставление информационно-консультационных услуг по вопросам приобретения и использования наилучших доступных зарубежных технологий.....	53
6. Развитие коммуникации в научно-технической и инновационной сферах.....	54
6.1. Международное научно-техническое сотрудничество. Взаимодействие с европейскими технологическими платформами и иными зарубежными и международными организациями по вопросам развития научно-технической кооперации .....	54
6.2. Содействие экспорту. Осуществление мероприятий по содействию продвижению инновационной продукции на внешние рынки, привлечению прямых иностранных инвестиций, по взаимодействию с торгпредствами и межправкомиссиями и др. ....	57
6.3. Конгрессно-выставочные и иные мероприятия, направленные на информирование участников ТП КБПЭ и других заинтересованных сторон по различным вопросам создания и деятельности платформы (семинары, конференции, круглые столы, информационные дни и др. мероприятия), в том числе проведении совместных совещаний для выявления возможностей сотрудничества с представителями других технологических платформ.....	57
6.4. Содействие импортозамещению. Осуществление мероприятий по содействию развитию сферы научного приборостроения, в том числе о мероприятиях, в рамках технологической платформы, необходимых для взаимодействия научных организаций и предприятий приборостроительного комплекса по разработке и производству приборов и оборудования для научных исследований. ....	59
Приложение 1. Список участников Технологической платформы «Комплексная безопасность промышленности и энергетики» .....	60
Приложение 2. Тематический план работ и проектов технологической платформы в сфере исследований и разработок .....	74

## ВВЕДЕНИЕ

Технологическая платформа «Комплексная безопасность промышленности и энергетики» была утверждена 31 июля 2013 года президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (протокол от 31 июля 2013 года № 2).

Инициаторами и координаторами технологической платформы «Комплексная безопасность промышленности и энергетики» (далее - ТП КБПЭ) являются Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» (далее - НИЦ «Курчатовский институт») и Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской Академии Наук (далее - ИБРАЭ РАН). В дальнейшем к ним присоединился Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (далее – МГТУ им. Н.Э. Баумана).

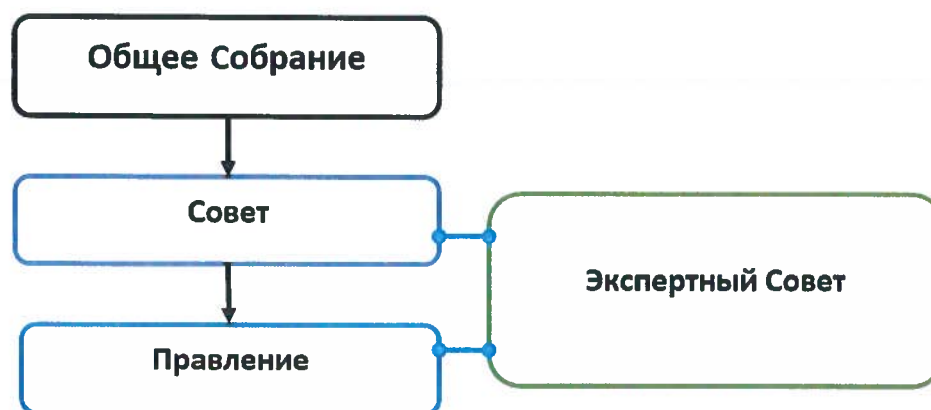
Руководителями ТП КБПЭ являются президент НИЦ «Курчатовский институт», член-корреспондент РАН М.В. Ковальчук, научный руководитель ИБРАЭ РАН, академик РАН Л.А. Большов и ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, профессор А.А. Александров.

Минэкономразвития России определило координатором ТП КБПЭ заместителя директора ИБРАЭ РАН по стратегическому развитию и инновациям, профессора, доктора физ.-мат. наук В.Н. Пономарева.

Председателем Экспертного Совета ТП КБПЭ с 2015 года стал ведущий специалист в области безопасности атомной энергетики советник генерального директора Госкорпорации «Росатом», председатель Научно-технического совета № 1 «Ядерно-энергетические установки и атомные станции» Госкорпорации «Росатом», доктор технических наук, профессор В.Г. Асмолов.

Место нахождения ТП КБПЭ - 115191, Российская Федерация, г. Москва, Большая Тульская ул., дом 52.

Ниже представлена структура технологической платформы.



Основной целью деятельности ТП КБПЭ является координация и концентрация исследований и разработок, производственно-технологических, финансовых, административных и образовательных ресурсов, направленных на:

- создание перспективных технологий, новых продуктов и услуг, обеспечивающих повышение комплексной безопасности промышленности и энергетики, в том числе, за счет прогнозирования и предупреждения аварийных и чрезвычайных ситуаций на основе анализа и управления рисками;
- совершенствование нормативной правовой и нормативной технической баз в области комплексной безопасности промышленности и энергетики, строительства и производства строительных материалов и изделий.

Основные направления деятельности ТП КБПЭ в 2017 году:

1. Регистрация и обеспечение функционирования управляющей компании в форме самостоятельного юридического лица - Ассоциации.
2. Реализация мероприятий по обеспечению организационного развития ТП КБПЭ,

3. Актуализация (на уровне платформы) Стратегической программы исследований ТП КБПЭ,
4. Осуществление экспертизы проектов участников ТП КБПЭ и совершенствование механизмов ее выполнения,
5. Определение источников финансирования для новых проектов участников ТП КБПЭ,
6. Совершенствование механизмов коммерциализации технологий,
7. Развитие и совершенствование механизмов взаимодействия с органами исполнительной власти в рамках деятельности ТП КБПЭ,
8. Организация, проведение и участие в конгрессно-выставочных мероприятиях совместно с членами ТП КБПЭ и приглашением представителей органов законодательной и исполнительной власти.

В отчете содержится основная информация о деятельности ТП КБПЭ в 2017 году, а именно содержит основные сведения об ее участниках, о совместных проектах, источниках финансирования, итогах деятельности. В целом многие поставленные в конце 2016 года задачи были решены, несмотря на не простое состояние экономики и промышленности Российской Федерации.

Руководство составлением отчета осуществляли:

- Сопредседатель Совета ТП КБПЭ, Президент НИЦ «Курчатовский институт» М.В. Ковальчук,
- Сопредседатель Совета ТП КБПЭ, научный руководитель ИБРАЭ РАН Л.А. Большов
- Координатор ТП КБПЭ, Председатель Правления ТП КБПЭ, заместитель Директора ИБРАЭ РАН В.Н. Пономарев,
- Ответственный секретарь Экспертного Совета ТП КБПЭ, член Правления ТП КБПЭ Е.В. Лысенкова.

Отчет содержит 96 страниц, включает 3 рисунка, 5 таблиц и 2 Приложения.

## 1. Организационное развитие технологической платформы

В число организаций-участников ТП КБПЭ входят ведущие высшие учебные заведения и научно-исследовательские организации, опытно-конструкторские бюро, проектные и инжиниринговые центры, сервисные компании, производственные предприятия и другие типы организаций.

По состоянию на 30.01.2018 г. число участников ТП КБПЭ насчитывает 141 предприятия и организаций (таблица 1).

Таблица 1. Состав участников ТП КБПЭ и его динамика за 2017 год:

Группы участников ТП КБПЭ	Количество		
	всего	вошедших	выбывших
Высшие учебные заведения	28	1	0
Научно-исследовательские институты	36	1	0
Опытно-конструкторские бюро	4	0	0
Проектные организации, инжиниринговые и сервисные компании	22	0	0
Производственные организации	37	2	0
Финансово-кредитные организации и государственные институты развития	2	0	0
Маркетинговые и сбытовые организации	1	0	0
Иностранные организации	3	0	0
Другие организации	8	0	0
<b>Итого</b>	<b>141</b>	<b>4</b>	<b>0</b>



На рисунке ниже представлено распределение организаций по типам

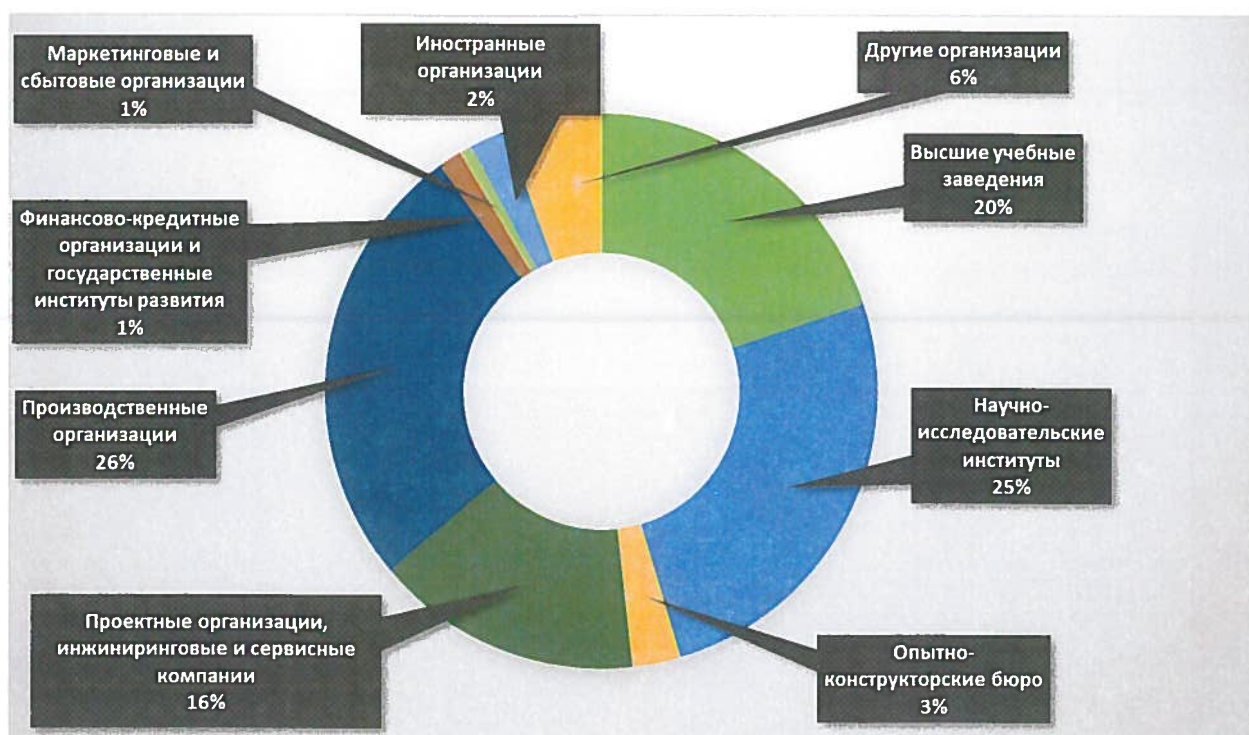


Рисунок 1. Распределение организаций по роду деятельности

Полный перечень организаций-участников ТП КБПЭ, в соответствии с методическими указаниями по подготовке отчета представлен в Приложении 1

Ниже на рисунке 2 представлена динамика прироста участников по годам.

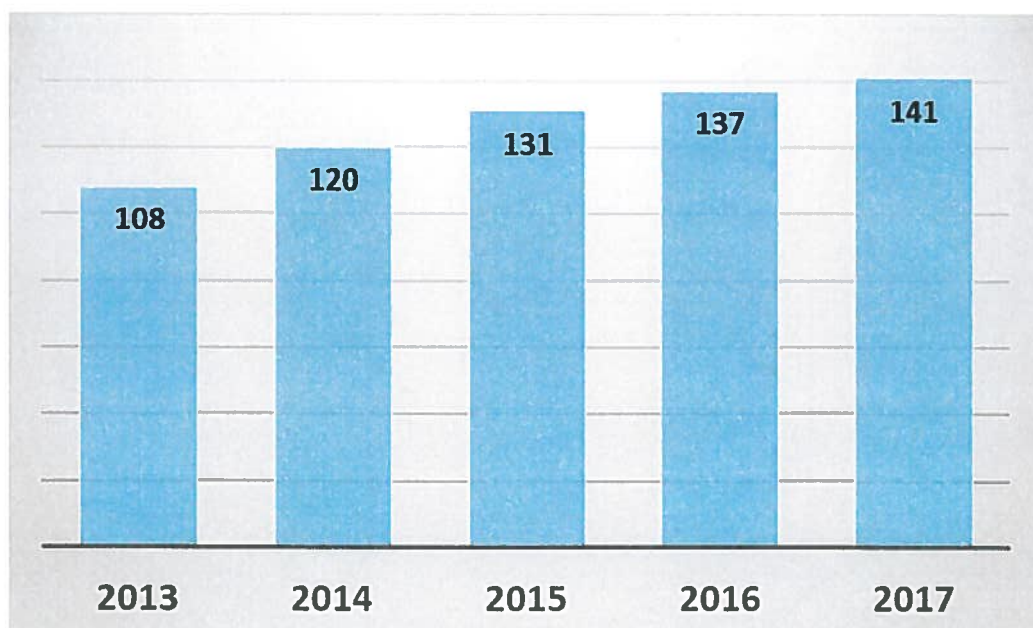


Рисунок 2. Динамика формирования состава участников ТП КБПЭ

Несмотря на положительную динамику наиболее важным показателем является активность членов платформы. Для оценки этого показателя в расчет принимался оценочный показатель обратной связи «Платформа → Участник → Платформа». Этот показатель (рис. 3) указывает на необходимость не в количественном наборе участников, а повышении качества сотрудничества с действующими участниками, стимулировании их на активизацию деятельности и другие мероприятия.



Рисунок 3. Качественный состав участников платформы

ТП КБПЭ является открытой структурой и принимает в ряды своих участников любую организацию, соответствующую тематикам ее деятельности.

В соответствии с рекомендациями Минэкономразвития России, соответствующим решением Координаторов ТП КБПЭ – НИЦ «Курчатовский институт» и ИБРАЭ РАН и основываясь на положительной поддержке (по результатам заочного обсуждения) участниками ТП КБПЭ предложения о создании управляющей компании ТП КБПЭ в форме самостоятельного юридического лица, Правлением ТП КБПЭ были разработаны, согласованы с Сопредседателями Совета ТП КБПЭ и потенциальными учредителями и утверждены решением Общего собрания участников ТП КБПЭ, Устав и иные учредительные документы, необходимые для регистрации самостоятельного юридического лица.

В январе - феврале 2017 года в городе Магнитогорске была зарегистрирована некоммерческая организация Ассоциация «Национальный Инновационный Центр «Комплексная Безопасность» (далее - Ассоциация «НИЦ «КБ») - управляющая компания ТП КБПЭ.

Учредителями Ассоциации «НИЦ «КБ» стали:

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»,
- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук,
- Общество с ограниченной ответственностью «Подъемник»,
- Закрытое акционерное общество Магнитогорский независимый центр диагностики и экспертизы объектов Госгортехнадзора «Диагностика»,
- Закрытое акционерное общество «Магнитогорский центр технической экспертизы».

Генеральным директором Ассоциации «Национальный Инновационный Центр «Комплексная Безопасность» назначен Целых Дмитрий Евгеньевич.

## 2. Реализация стратегической программы исследований и разработок

Стратегическая программа исследований технологической платформы «Комплексная безопасность промышленности и энергетики» (далее - СПИ) была разработана и утверждена в 2015 году. В последующие годы, в том числе и в 2017 году, осуществлена актуализация СПИ в соответствии с предложениями, поступающими от действующих и вновь присоединившихся участников. Проведенная актуализация СПИ предназначена для организации создания научно-технического задела, перспективных продуктов и технологий по основным направлениям деятельности ТП КБПЭ.

Руководство актуализацией СПИ осуществляли: Сопредседатель Совета ТП КБПЭ, президент НИЦ «Курчатовский институт» М.В. Ковальчук, Сопредседатель Совета ТП КБПЭ, научный руководитель ИБРАЭ РАН Л.А. Большов, Координатор, Председатель Правления ТП КБПЭ, заместитель Директора ИБРАЭ РАН В.Н. Пономарев и ответственный секретарь Экспертного Совета ТП КБПЭ, член Правления ТП КБПЭ Е.В. Лысенкова.

Головными организациями приоритетных научных направлений определены:

- НИЦ «Курчатовский институт»;
- ИБРАЭ РАН;
- НИИ прикладной математики и сертификации;
- Институт проблем информатики РАН;
- Институт энергетических исследований РАН;
- Научно-исследовательский институт экономики и организации управления в газовой промышленности ООО «НИИгазэкономика»;
- ФГУП «Крыловский государственный научный центр»;
- ФГБУН Институт динамики геосфер РАН;

- ФГБУ «ГИДРОМЕТЦЕНТР РОССИИ»;
- ФГБУН Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра Российской академии наук;
- ОАО Приборный завод «Тензор»;
- Объединенный институт ядерных исследований;
- ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана»;
- ООО «Корпоративные электронные системы»;
- НИУ Высшая школа экономики;
- АО «НЕОЛАНТ»;
- Группа компаний «АйТи»;
- ЗАО «Чебоксарский Электроаппаратный завод»;
- ООО КОМПЛЕКТЭНЕРГО;
- ООО «Профессиональные волоконно-оптические технологии»;
- Лаборатория тензочувствительных технологий (ООО «ТОНКОПЛЕНОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» и ООО «СЕНСОР»);
- ФГБУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет»;
- ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова НИЦ «Курчатовский институт»;
- ФГБУН Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук;
- АО «Научно-исследовательский институт точной механики»;
- ФГБУН Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской Академии наук;
- НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ.

При необходимости решения задачи совместными усилиями или для реализации пилотных проектов, результатом которых должна стать

разработка ряда важнейших инновационных промышленных технологий из числа базовых технологий, которые развиваются в рамках ТП КБПЭ, и создание соответствующих продуктов (сервисов), из числа участников ТП КБПЭ формируются консорциумы, в состав которых входят ведущие отраслевые и академические научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения, государственные корпорации, проектные организации, опытно-конструкторские бюро, инжиниринговые, производственные и сервисные компании, финансово-кредитные организации, страховые компании, маркетинговые и сбытовые организации, общественные организации и объединения.

Краткое описание некоторых, наиболее значимых проектов, выполняемых в рамках реализации СПИ ТП КБПЭ, приведены в других разделах настоящего Отчета.

Более подробное ознакомление с результатами проектной деятельности ТП КБПЭ, СПИ и Отчетами за предыдущие годы возможно на ее официальном сайте [www.techppe.ru](http://www.techppe.ru). (СПИ и Отчеты за предыдущие годы размещены в разделе «Документы»).

### **3. Развитие механизмов регулирования и саморегулирования**

#### **3.1. Участие в разработке и реализации документов стратегического планирования, включая государственные программы Российской Федерации, федеральные целевые программы, включая подготовку предложений по проектам указанных документов; формирование тематики лотов и конкурсных заявок на этапах реализации государственных программ, федеральных целевых программ; сведения о проектах технологической платформы, получивших поддержку в рамках реализации государственных программ, федеральных целевых программ, внедрении их результатов**

Формирование спроса на инновационную продукцию является одной из приоритетных задач активного развития промышленности в целом. Представители ТП КБПЭ активно участвуют в деятельности федеральных органов исполнительной власти, позиция ее участников доводится до органов власти через постоянное участие представителей ТП КБПЭ в научно-технических советах, рабочих группах, круглых столах и других общественных организациях. В рамках данных мероприятий представители ТП КБПЭ формируют пакет предложений по повышению эффективности мер государственной поддержки энергетической отрасли и промышленности в целом, государственных закупок, направленных на стимулирование импортозамещения и развитие локального производства, развитию отраслевой науки и повышению образовательных компетенций. Участие в инициировании, разработке и согласовании технических регламентов и технологических стандартов, в том числе международных технологических стандартов, проектов нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы деятельности ТП КБПЭ, включая предложения по совершенствованию налогового и таможенного регулирования.

Информация об участии ТП КБПЭ в вышеуказанных мероприятиях представлена в таблице 2.

Таблица 2. Информация об участии представителей ТП КБПЭ в научно-технических советах, рабочих группах и других общественных организациях.

Организация	ФИО представителя ТП КБПЭ- должность
Научный совет РАН по атомной энергетике	Большов Л.А. - Заместитель Председателя
НТС Федерального агентства по атомной энергии	Большов Л.А. - Председатель НТС по выводу из эксплуатации ядерно- и радиационно- опасных объектов и реабилитации загрязненных территорий, член НТС
НТС Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Большов Л.А. – Член НТС
НТС Росэнергоатома	Большов Л.А. – Член НТС
Совет при Президенте Российской Федерации по науке и образованию;	Ковальчук М.В. – Член совета
Комиссия при Президенте Россий Федерации по модернизации и технологическому развитию экономики России	Ковальчук М.В. – Член комиссии
Коллегия Минобрнауки России	Ковальчук М.В. – Член коллегии
Межведомственная рабочая группа по направлению «Приоритетные и междисциплинарные научные исследования» при Совете при Президенте Российской Федерации по науке и образованию.	Ковальчук М.В. – Руководитель
Совет при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию	Александров А.А.- Член совета
Экспертный Совет Председателя Военно- промышленной комиссии при	Александров А.А.- Член совета



Организация	ФИО представителя ТП КБПЭ- должность
Правительстве Российской Федерации	
Общественный совет при Федеральной налоговой службе Российской Федерации	Александров А.А.- Член совета

### 3.2. Развитие научно-технологического прогнозирования

Опыт, приобретенный ТП КБПЭ в ходе выполнения еще в 2014 году научно-исследовательской работы «Подготовка аналитических материалов по долгосрочным прогнозам научно-технологического развития России по результатам проведения экспертных дискуссий в части направлений «Безопасная атомная энергетика» и «Интеллектуальные энергетические системы будущего» (по договору с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики») показал, что эти работы необходимо выполнять на условиях комплексного и системного подхода и при наличии потребителя конечного продукта.

Учитывая, что сегодня организационных и финансовых возможностей ТП КБПЭ не достаточно для выполнения подобных работ, шаги, направленные на создание центра научно-технологического прогнозирования, не увенчались успехом. А отсутствие в 2017 году запросов на выполнение подобных работ со стороны органов власти и системообразующих компаний и иных организаций, стали причиной того, что работы по данному направлению не проводились.

Вместе с тем, в рамках актуализации СПИ, на основании информации и отчетов Ростехнадзора, проводится мониторинг состояния важнейших и наиболее опасных отраслей промышленности Российской Федерации. Графики и анализ можно посмотреть в последней версии СПИ, выложенной на сайте <http://techppe.ru/> в разделе «Документы».

### **3.3. Развитие научно-технической кооперации научных организаций, вузов и компаний в сфере исследований и разработок, внедрения их результатов в производство**

Любая кооперация, в том числе и научно-техническая, основывается, прежде всего, на взаимном интересе различных организаций, предприятий и т.д. на решении одной и той же задачи. Именно поэтому важнейшими инструментами осуществления кооперации участников ТП КБПЭ являются:

- Совместная подготовка и обсуждение предложений для органов исполнительной власти или государственных институтов развития.
- Деятельность Экспертного совета ТП КБПЭ, члены которого рассматривают и обсуждают представленные предложения и проекты.
- Подготовка и участие в конгрессно-выставочных мероприятиях и их деловых программах. ТП КБПЭ практически на каждом таком мероприятии стремятся организовать и провести конференцию или круглый стол по конкретной теме с привлечением всех заинтересованных лиц, включая организации, не являющиеся на данный момент времени участниками ТП КБПЭ.

В случае проявления готовности к взаимному участию в подготовке и реализации конкретного проекта стороны формируют соответствующие Консорциумы.

В числе приоритетов ТПКБПЭ и ее партнеров находятся проекты, связанные с повышением безопасности жизнедеятельности, включая объекты социальной и инженерной инфраструктуры, и устойчивого развития территорий, а так же активное участие в реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года №1632-р. Программа направлена на создание необходимых условий для развития в России цифровой экономики, в которой данные в цифровом виде являются ключевым фактором повышения эффективности производства во всех сферах социально-экономической деятельности.

Во исполнение Федерального закона от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса» и в соответствии с Правилами по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2012 г. № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса» в рамках ТП КБПЭ ее участниками в целях предотвращения террористических угроз ведется активная работа по созданию и совершенствованию средств обеспечения безопасности на предприятиях и иных объектах.

В рамках развития коммуникации в научно-технической и инновационной сферах подписаны Соглашения об организации взаимодействия с рядом ведущих технологических платформ.

ТП КБПЭ осуществляет тесное взаимодействие и сотрудничество с министерствами, ведомствами и институтами развития. В частности, подписано соглашение о сотрудничестве с Ростехнадзором, государственным бюджетным учреждением «Российское энергетическое агентство» Министерства энергетики Российской Федерации, ОАО «Федеральный центр проектного финансирования» (100% дочернее общество Государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк).

С 2017 года ТП КБПЭ особое внимание уделяет развитию инновационных технологий двойного назначения и сегодня эта тематика окончательно сформировалась как самостоятельное новое направление деятельности ТП КБПЭ, что является отражением одного из векторов развития страны, заданное Президентом и Правительством Российской Федерации из-за сложившейся сложной международной обстановки.

В целях разработки и внедрения инновационных технологий двойного назначения в 2017 году было подписано Соглашение о сотрудничестве с

главным управлением научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения передовых технологий (инновационных исследований) Министерства обороны Российской Федерации.

Важнейшим проектом, реализуемом в рамках разработки и внедрения технологий двойного назначения является создание системы оперативной океанологии для повышения боевой устойчивости сил и средств Военно-морского флота (далее - ВМФ). В данном случае идет речь об использовании технологий интеллектуального мониторинга, который относится к числу важнейших технологий, разрабатываемым участниками ТП КБПЭ.

Необходимость кардинального повышения обороноспособности Российской Федерации, особенно в сфере контроля подводной обстановки, требует срочного принятия специальных мер, позволяющих уже в ближайшее время принципиально повысить боевые возможности действующих сил ВМФ.

Основным методом освещения подводной обстановки, несмотря на развитие неакустических методов, продолжает оставаться гидроакустика. Основной тенденцией в развитии современных подводных лодок является максимальное снижение их шумности до уровня близкого или равного фоновому, что наряду с высоким уровнем помех и сложной гидрологией в ряде районов мирового океана, имеющих важное оперативное и стратегическое значение, требует создания нового поколения гидроакустических средств, алгоритмов пространственно-временной обработки гидроакустических сигналов, а также новых подходов к системе мониторинга подводной обстановки в целом.

Ситуация стала критической к концу 90-х годов, когда на вооружении подводного флота стран НАТО (в первую очередь - США) появилось новое поколение современных малошумных подводных лодок (далее - ПЛ). В настоящий момент в интересах Военно-морских сил (далее - ВМС) стран НАТО развернута и эффективно используется система глобального мониторинга и получения оперативных данных о параметрах морской среды

для любого района Мирового океана, позволяющая обеспечить комплексы мероприятий по скрытности подводных сил НАТО и оптимизации методов обнаружения российских ПЛ, как существенного элемента противоракетной обороны.

В результате, на сегодняшний день имеет место отставание в технических возможностях вооружения сил ВМФ от ВМС США в плане обеспечения необходимой дальности обнаружения ПЛ и скрытности маневрирования в процессе решения противолодочных задач.

Одним из возможных путей для совершенствования гидроакустического вооружения является увеличение эффективной площади антенн гидроакустических систем (далее – ГАС). Применение данного подхода, очевидно, ограничено конструктивными параметрами, в том числе реальными размерами, например, подводных лодок или громоздкостью конструкций антенн стационарных ГАС, экономической нецелесообразностью. Кроме того, получение желаемого результата не всегда гарантировано. В частности, использование конформных антенн ПЛ столкнулось с острой необходимостью отстройки от собственных помех носителя.

Принципиально увеличение дальности действия ГАС, как с существующими антеннами, так и в перспективных разработках можно обеспечить путем применения методов «согласованной (с морской средой) первичной пространственно-временной обработки гидроакустических сигналов». Данный подход изложен в отечественных и зарубежных научных публикациях. Он также известен и на российском флоте. Более того, теоретические расчеты демонстрируют потенциальную возможность многократного (во многих случаях более чем в 2 раза) увеличения дальности обнаружения малозумных целей. Однако этот подход не востребован и не внедряется из-за отсутствия возможности непрерывного получения достоверной оперативной информации о текущих гидролого-акустических параметрах морской среды в предполагаемой зоне действия ГАС.

Практически, гидролого-акустические параметры (далее – ГАП) морской среды в настоящее время используются только для прогноза дальности действия ГАС, оценки возможных зон обзора для различных глубин взаимного расположения поисковой ГАС и обнаруживаемых целей, выбора оптимальной глубины поиска и вертикальной ориентации характеристик направленности (ХН) антенн ГАС, а также для поддержки принятия тактических решений при планировании операций. При этом, в существующих Системах гидроакустических расчетов (далее – СГАР), применяемых на флоте, используются, главным образом, усредненные статистические значения из баз гидролого-акустических данных, созданных в 80-х годах, приблизительно уточняемых по данным «точечных» локальных и ограниченных по глубине измерений ГАП, производимых, как правило, самим носителем ГАС.

Отсутствие достоверной оперативной информации о текущих фактических гидролого-акустических параметрах среды может в отдельных случаях приводить к существенным ошибкам даже при выполнении гидроакустических расчетов и выборе режимов работы ГАК, а согласованная с морской средой пространственно-временная обработка гидроакустического сигнала становится практически невозможна.

Таким образом, возможности принципиального повышения эффективности применения существующих и принятых на вооружение ВМФ стационарных и бортовых ГАК и ГАС (как и разрабатываемых перспективных ГАК и ГАС) за счет внедрения и применения согласованной со средой пространственно-временной обработки не используются.

Подробность и достоверность знания о состоянии морской среды в режиме реального времени является основой для повышения эффективности средств обнаружения ПЛ и для решения задач обеспечения скрытности ПЛ в районе боевых действий.

Создание, развертывание и поддержание непрерывности функционирования системы, обеспечивающей подробные площадные

измерения, расчет, анализ, прогнозирование и доведение до потребителей текущих параметров морской среды в районах боевых действий в режиме реального времени и являются задачами Системы оперативной океанологии.

Целью создания Системы оперативной океанологии является достижение паритета в технических возможностях вооружения ВМФ с ВМС стран НАТО, в том числе, за счет решения приоритетных задач обеспечения боевой устойчивости подводных сил:

- обеспечение дальнего обнаружения подводных сил противника в целях своевременного предупреждения и предотвращения удара с его стороны;

- обеспечение возможности формирования данных целеуказания для противолодочного оружия;

- обеспечение существенного увеличения поисковой производительности мобильных и позиционных средств освещения подводной обстановки;

- обеспечение защищенности от акустических средств обнаружения противника, определяющей возможность скрытного развертывания сил и средств ВМФ для нанесения удара.

Примером межплатформенного взаимодействия является сотрудничество между ТП КБПЭ и технологической платформой «Моделирование и технологии эксплуатации высокотехнологичных систем» (ТП «МТЭВС»).

Участники ТП КБПЭ совместно с представителями ТП «МТЭВС» разработали и эффективно внедрили информационно-аналитическую систему (технология двойного назначения), предназначенную для автоматизации информационно-аналитической деятельности и повышения оперативности и качества принимаемых управленческих решений в области энергоэффективности и энергосбережения одного из крупных оборонных концернов. Данная система обеспечивает ведение справочника допустимого к использованию в концерне оборудования, хранение и поиск нормативной и

справочной литературы в области энергетики, проведение расчетов мероприятий по повышению энергоэффективности различных процессов концерна за счет замены одного типа оборудования на другой.

Система реализована с использованием клиент-серверной архитектуры, предоставляющей конечным пользователям возможность работы через веб-браузер и не требующей установки какого-либо дополнительного программного обеспечения.

В рамках реализации пункта 5 протокола совещания с представителями технологических платформ в Минэкономразвития России от 22.12.2016 № 18-Д01 ТП «МТЭВС» совместно с ТП КБПЭ разработан и согласован проект функциональных требований к информационной системе поддержки деятельности российских технологических платформ.

Другим совместным проектом является мониторинг технического состояния корпусов судов с использованием телеуправляемого подводного аппарата».

ТП КБПЭ, ФГАУ «Научно-учебный центр «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана и ТП «МТЭВС» продолжают совместную реализацию проекта «Мониторинг технического состояния корпусов судов с использованием телеуправляемого подводного аппарата» (технология двойного назначения).

Эксплуатация судов различного назначения неразрывно связано с эффективностью используемых систем мониторинга технического состояния корпусов судов. Дефекты в металле корпусных конструкций ухудшают общую и местную прочность судна, нарушают водонепроницаемость конструкции.

Дефекты, параметры которых не удовлетворяют нормативным требованиям, являются повреждениями. К таким повреждениям, прежде всего, следует отнести износ элементов корпусных конструкций, который возникает и развивается постепенно. Износ является прогрессирующим типом дефектов. Из всех видов износа электрохимическая коррозия



оказывает наиболее разрушающее воздействие. Электрохимическая коррозия — наиболее распространенный вид износа корпусных конструкций, которая возникает вследствие образования гальванических пар в растворе электролита (морской воды). Различные элементы корпуса корродируют с разной интенсивностью.

Задача выявления этих повреждений на ранних стадиях их возникновения является одной из самых важных в процессе обеспечения безопасной эксплуатации объектов водного транспорта.

В настоящее время мониторинг состояния конструкций корпусов судов осуществляется в доках либо на рейде с привлечением водолазов. Проведению мониторинга в доке предшествует длительный процесс подготовки, включающий в себя подготовку дока к принятию судна, заход судна в док, а также зачистку поверхности для проведения диагностики. Все это влечет за собой большие временные, трудовые, а, следовательно, — и материальные затраты. В целях мониторинга конструкций корпусов судов в МГТУ им. Н. Э. Баумана была разработана система, которая позволяет осуществлять обследование поверхности судна без захода в сухой док и без привлечения водолазов. В отечественной промышленности система не имеет себе подобных, по сути это первая автоматизированная система мониторинга конструкций корпусов судов, созданная в Российской Федерации.

#### **3.4. Участие в подготовке предложений по тематике и объемам финансирования работ и проектов в сфере исследований и разработок, по которым предполагается привлечение бюджетного софинансирования (в том числе в рамках федеральных целевых программ и государственных программ, федеральной программы фундаментальных исследований, деятельности РФФИ, государственных институтов развития)**

Информация о некоторых поддержанных предложениях участников ТП КБПЭ в рамках различных конкурсов ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического

комплекса России на 2014-2020 годы», реализуемой Министерством образования и науки Российской Федерации, представлена в таблице 3.

В течение 2017 года в Правление ТП КБПЭ обратилось более 32 организаций о получении писем поддержки для участия в конкурсе.

Экспертный совет ТП КБПЭ рассмотрел все проекты, представленные для получения письма поддержки. По результатам рассмотрения проектов в случае их соответствия всем требованиям и направлениям деятельности ТП КБПЭ, инициатору проекта выдавалось положительное заключение и соответствующее письмо поддержки данного проекта.

По результатам экспертной оценки было выдано 32 письма поддержки рассмотренных проектов. Из них 6 проектов получили государственную поддержку.

Таблица 3. Перечень проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок в отношении, которых ТП КБПЭ вынесено решение о поддержке их участия в конкурсном отборе на предоставление субсидий в целях реализации федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы», проводимом Министерством образования и науки Российской Федерации

П/п	Полное наименование организации Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы	Темы проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок
1.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Многофункциональный водоочистной комплекс, включающий использование высокоэффективных криорезистентных наноструктурных адсорбентов нового поколения, для очистки воды от нефтепродуктов, радионуклидов и других токсичных веществ в экстремальных условиях Арктики»
2.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Высокоэффективные наноструктурные сорбционные материалы на основе минеральных и синтетических носителей и способы их применения для создания технологий очистки водных сред объектов Арктической зоны от нефтепродуктов, радионуклидов, тяжёлых металлов и микробиологических загрязнений»

П/п	Полное наименование организации Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы	Темы проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок
3.	Общество с ограниченной ответственностью «ПК СТ»	«Разработка технических решений основных узлов энергоэффективных и экологически чистых магнитных систем охлаждения»
4.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Создание новых гетеромодульных материалов с управляемыми реологическими, гидрофобными и трибологическими свойствами для гидротехнических сооружений и систем, работающих в условиях Крайнего Севера»
5.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка алгоритмов и программного обеспечения нейросетевого анализа данных для решения задач компьютерного моделирования новых композиционных материалов»
6.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка и экспериментальная апробация научно-технических решений для создания конкурентоспособной технологии биодизеля с низкой температурой помутнения»
7.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка состава полимерных связующих для использования в балластной призме и безбалластном железнодорожном пути»
8.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка биотехнологии переработки бедных полиметаллических руд и техногенных отходов»
9.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка нового поколения многоцелевых пластичных смазок для использования в условиях Арктики и Крайнего Севера»
10.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	«Разработка импортозамещающей технологии создания конфигурируемых цифровых подстанций для управления объектами распределённой инфраструктуры электроэнергетики»

П/п	Полное наименование организации Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы	Темы проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок
11.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет»	«Разработка технических и технологических решений по прогнозированию пожарной опасности и предотвращению лесных пожаров в лесах Российской Федерации»
12.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-производственный комплекс «Технологический центр»	«Разработка научно-технических решений и создание отечественных элементов компонентной базы в области измерительной и регулирующей аппаратуры для транспортных систем»
13.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»	«Разработка научно-технических решений по рециклингу и утилизации жидких производственных отходов с высокой концентрацией тяжелых металлов и экологически опасных примесей»
14.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»	«Разработка и исследование инновационного двухспектрального приемника изображений и на его основе отечественной видеокамеры для мобильного оптического мониторинга и диагностики технического состояния высоковольтных электросетей энергетических объектов»
15.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка программно-аппаратного комплекса для дистанционного поиска, разведки, геофизического и геохимического мониторинга разработки месторождений углеводородов, в том числе в труднодоступных регионах и сложных природно-климатических условиях»
16.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»	«Математические и компьютерные модели, теоретические и экспериментальные методы, программно-аппаратные средства мониторинга и оценки прочностных эксплуатационных состояний ответственных объектов атомной энергетики в условиях экстремальных нагрузжений, экстремальных параметров внешней среды и запроектных сценариев»
17.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	«Разработка прецизионного высоковольтного источника питания и технологии его производства для физических материаловедческих приборов нового поколения»
18.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»	«Разработка технологий извлечения высококонцентрированных оксидов железа из техногенных отходов энергетики и металлургии и производства на их основе товарного продукта для металлургической отрасли»

П/п	Полное наименование организации Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы	Темы проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок
19.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»	«Разработка экономически эффективной и экологически безопасной технологии совместной безотходной утилизации бытовых сточных вод и органических отходов»
20.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»	«Разработка технологических решений по извлечению оксидов алюминия и кремния при крупнотоннажной утилизации техногенных отходов промпредприятий, разработка технологии производства теплоизоляционных и огнеупорных материалов на основе извлечённых компонентов, создание экспериментальной установки для исследования и апробирования разработанной технологии в условиях промышленного предприятия»
21.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	«Разработка технологии интеллектуального производства ответственных пространственно-сложных фасонных деталей»
22.	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная компания «Эколог»	«Разработка технологии и оборудования для производства гипохлорита натрия, минимизирующих негативные последствия при обеззараживании в системах водоснабжения и водоотведения»
23.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка программного комплекса моделирования физико-химических процессов в многофазных потоках углеводородов для повышения эффективности и безопасности нефтегазовых месторождений»
24.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка программного комплекса компьютерного моделирования наноструктурных материалов на металлической и керамической основе и оценки их физико-механических свойств, совместимого с коммерческими системами проектирования и моделирования»
25.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»	«Разработка программных и аппаратных средств интеллектуального управления эксплуатацией и безопасностью зданий»
26	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	«Экологически безопасный комплекс переработки твердых коммунальных отходов»

П/п	Полное наименование организации Участника конкурса с указанием организационно-правовой формы	Темы проектов прикладных научных исследований и экспериментальных разработок
	«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» и общество с ограниченной ответственностью «ГЕОТ»	
27	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»	«Создание автономного диагностического робота с фазированной электромагнитно акустической антенной решеткой и бесконтактным вводом УЗ-волны для контроля труднодоступных сварных соединений и металлоконструкций опасных производственных объектов в промышленности, энергетике и ЖКХ»
28	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»	«Создание экологически безопасного комплекса переработки твердых коммунальных отходов»
29	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»	«Разработка технологического комплекса лесовосстановительных машин, построенных на принципах блочно-модульной компоновки в среде системы автоматизированного проектирования (САПР)»
30	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Разработка нового поколения многоцелевых пластичных смазок для использования в условиях Арктики и Крайнего Севера с применением противоизносных присадок на основе графена»
31	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет»	«Противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства»

### **3.5. Данные по участию в поддержке реализации проектов развития пилотных инновационных территориальных кластеров, реализации Национальной технологической инициативы, данные по взаимодействию технологической платформы с институтами развития в сфере инноваций, сведения по участию в комплексных планах научных исследований, реализуемых в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы**

ТП КБПЭ совместно с ТП «МТЭВС» инициативно разработали Комплексный план фундаментальных научных исследований по тематике «Разработка специальных материалов, средств, устройств и основ технологии их применения для обеспечения безопасности страны».

Основная цель этого Комплексного плана - организация и реализация опережающего развития научной деятельности в области обеспечения безопасности Российской Федерации посредством разработки изделий специальной техники и материалов, систем и устройств для нужд силовых ведомств с созданием технологий, методик и принципов их применения путём оптимально интегрированного использования ресурсов организаций участников и партнёров ПФНИ ГАН.

Основными задачами Плана является:

- Консолидация специалистов различных направлений в области обеспечения безопасности и антитеррористической деятельности государства.
- Обеспечение эффективности междисциплинарных исследований, проводимых по Комплексному плану в научных организациях, Эффективная организация взаимодействия подведомственных ФАНО России, на основе интеграции кадровых, материальных и интеллектуальных ресурсов по профильным направлениям ПФНИ ГАН.
- Развитие междисциплинарного многоуровневого подхода к синтезу новых веществ, разработке и созданию новых материалов, высокотехнологичного оборудования, приборов и специальных устройств,

обеспечивающих безопасность жизнедеятельности населения и функционирования жизненно важных объектов.

• Обеспечение координации выполнения фундаментальных исследований мирового уровня по следующим междисциплинарным блокам тем ФНИ:

- Блок 1. Синтез, разработка и исследование свойств новых высокоэнергетических соединений и композиций для применения в специзделиях.
- Блок 2. Разработка и синтез специальных веществ и материалов в том числе фармацевтического назначения.
- Блок 3. Разработка и создание перспективных устройств и образцов специальной техники для применения в оперативной работе силовыми ведомствами.
- Блок 4. Разработка, моделирование и определение сценариев применения технологий создания специзделий и методик их использования.

В настоящее время документ проходит согласование с заинтересованными организациями и ведомствами.

### **3.6. Содействие реализации программ инновационного развития крупных компаний с государственным участием, в том числе в части привлечения вузов, научных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса**

В целях реализации поручения Правительства Российской Федерации по вопросам обеспечения проведения совместно с институтами развития экспертизы выполнения программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий, а так же разработки новых (актуализированных) программ инновационного развития, Правление ТП КБПЭ при участии Экспертного совета ТП КБПЭ провело тщательный



отбор экспертов для включения их в группы по независимой оценке программ инновационного развития компаний с государственным участием.

В результате этой работы все предложенные эксперты во главе с Председателем Правления ТП КБПЭ - Пономаревым В.Н. решением Межведомственной комиссии по технологическому развитию президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России были включены в состав Рабочей группы, по независимой оценке, программ инновационного развития компаний с госучастием - Госкорпорации «Росатом».

### **3.7. Участие в разработке и согласовании проектов иных нормативных правовых актов, затрагивающих вопросы деятельности платформы**

В целях совершенствования нормативно правового регулирования деятельности российских технологических платформ и их взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти ТП КБПЭ приняла участие в разработке и согласовании следующих документов:

- Методические материалы по разработке ежегодного отчета о выполнении проекта реализации технологической платформы за прошедший период, плана действий технологической платформы на текущий год;
- Методические материалы по разработке стратегической программы исследований и разработок технологической платформы;
- Положение о порядке формирования и функционирования технологических платформ;
- Методические указания по сопоставлению уровня технологического развития и значений ключевых показателей эффективности акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций, государственных компаний и федеральных государственных унитарных предприятий с уровнем развития и показателями ведущих компаний-аналогов.

Правлением ТП КБПЭ были подготовлены и направлены в Минэкономразвития России предложения по повышению эффективности и развитию деятельности российских технологических платформ.

В соответствии с электронным письмом Министерства экономического развития Российской Федерации от 19 мая 2017 года Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук совместно с Правлением ТП КБПЭ рассмотрело проект постановления Правительства Российской Федерации, подготовленный Минобрнауки России (письмо от 12.05.2017г. № ГТ-434/02) «О внесении изменений в Правила предоставления субсидий на государственную поддержку развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013 – 2020 годы» и согласовало без замечаний.

В соответствии с письмом Министерства экономического развития от 26.10.2017 г. № ДО/и-980 ТП КБПЭ с привлечением ведущих экспертов в области энергетики рассмотрела проект распоряжения Правительства Российской Федерации об утверждении прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года и согласовало его.

### **3.8. Мероприятия по коммерциализации технологий. Развитие механизмов государственно-частного партнерства при решении задач комплексной безопасности промышленности и энергетики**

ТП КБПЭ, как и любая иная технологическая платформа, является коммуникационным инструментом, посредством которого активизируются усилия по созданию перспективных коммерческих технологий, новых

продуктов (услуг), совершенствованию нормативной правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития, а также привлекаются имеющиеся и/или дополнительные ресурсы всеми заинтересованными сторонами (бизнесом, наукой, государством, гражданским обществом) на основе сформированных механизмов, включая механизмы государственно – частного партнерства (далее - ГЧП).

Именно поэтому ТП КБПЭ и, в первую очередь, органы ее управления должны обеспечить создание благоприятной среды для концентрации интеллектуального потенциала, способного реализовать единство научно-технического и производственно - технологического («science behind» - прикладные НИРы - НИОКР - ОКР - опытные образцы - малые серии — серийное производство), а также исследовательского и образовательного процессов.

При этом самым сложным и практически нерешенным вопросом остается доведение фундаментальных научных идей до практической реализации – коммерциализация научных разработок. Фактически это передача (трансфер) в промышленный сектор знаний и технологий, разработанных научно-исследовательскими организациями и университетами, научными центрами, малыми инновационными предприятиями и др.

Именно из-за этого - не готовности потребителя применять и внедрять новые инновационные технологии, эффективность деятельности многих технологических платформ не высока.

Вместе с тем, ТП КБПЭ с 2016 года (Отчет ТП КБПЭ за 2016 год) продолжает заниматься решением этой проблемы, путем общения и взаимодействия непосредственно с потенциальными потребителями инновационных технологий с целью выяснить их нужды и проблемы. В результате, потенциальный потребитель начал проявлять интерес к ТП КБПЭ и выражать готовность к сотрудничеству.

В целом, на решение этой задачи имеют влияние различные факторы, такие как недостаток стимулов и слабая координация между Правительством и бизнес-сектором в определении приоритетов в исследованиях. Более того, это требует четких правил и инструкций в отношении государственно-частного партнерства, особенно в части законодательства в сфере интеллектуальной собственности.

Кроме того, видение пути инновационного развития должно дать понимание направления, которое может быть трансформировано в конкретный и детальный план действий, основанный на взаимодействии друг с другом различных структур, возможность мониторинга, контроля и оценки правильности развития инновационной системы в заданном направлении и своевременная корректировка действий в требуемых этого ситуациях.

В целях решения этой задачи - доведение фундаментальных научных идей до практической реализации – коммерциализация научных разработок при Правлении ТП КБПЭ была создана постоянно действующая Рабочая группа по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, состоящая из специалистов, обладающих высокими квалификациями и имеющих опыт в «бизнес – упаковке» технологических проектов, а также в привлечении и структурировании финансов для их реализации.

Основные задачи рабочей группы:

- совершенствования механизма привлечения участников ТП КБПЭ;
- анализ их предложений исследований, разработок, товаров и услуг;
- изучения возможности их реализации в рамках ТП КБПЭ;
- формирования механизмов взаимодействия с участниками ТП КБПЭ, в том числе в плане совместного использования результатов интеллектуальной деятельности;
- выявления возможностей использования ранее созданных результатов интеллектуальной деятельности для достижения целей и задач ТП КБПЭ.

Рабочая группа оказывает содействие участникам ТП КБПЭ при формировании соответствующих Проектных консорциумов, а также консультируют их при подготовке этих проектов, включая прохождение правовой, научно-технической, технологической и финансово-экономической экспертизы.

Кроме того, в состав Рабочей группы содействия коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности Правления ТП КБПЭ включены опытные специалисты-патентоведы, готовые по заявкам участников осуществлять действия по оформлению прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Для обеспечения эффективной работы в этой области Советом ТП КБПЭ принято решение разработать Основные положения по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности (РИД) в рамках ТП КБПЭ и план мероприятий по их реализации с учетом утвержденной программы стратегического развития.

В целях повышения эффективности инновационной деятельности участников ТП КБПЭ на основе совершенствования механизмов проектного управления путем применения технологий управления жизненным циклом наукоемких изделий и промышленных объектов Правление ТП КБПЭ на базе компаний - участников ТП КБПЭ (ООО «Корпоративные электронные системы» и АО «НЕОЛАНТ») сформировало группу консультантов, специализирующихся на внедрении этих технологий.

Однако, как отмечалось выше, на основании результатов анализа материалов, предоставляемых участниками ТП КБПЭ при вступлении и более детальной проработки данной Рабочей группой проектов и предложений участников ТП КБПЭ, можно констатировать, что предложения, проекты и продукты в своем подавляющем большинстве чрезвычайно слабо проработаны и требуют значительных финансовых затрат

на завершение разработки, а также далеко не всегда соответствуют запросам потребителя.

## **4. Содействие подготовке и повышению квалификации научных и инженерно-технических кадров**

### **4.1. Меры по совершенствованию действующих и разработке новых образовательных и профессиональных стандартов, образовательных программ, в т.ч. в области профессионального и дополнительного образования)**

4.1.1. Создание на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» лаборатории по мониторингу экологической обстановки в зоне влияния объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом» в Дальневосточном федеральном округе.

В основе сотрудничества Дальневосточного федерального университета (ДВФУ), ИБРАЭ РАН и Государственной корпорации «Росатом» в области ядерных технологий, ядерной и радиационной безопасности лежит решение Протокола совместного совещания руководства МЧС России, Минобрнауки России, Госкорпорации «Росатом», ДВФУ и ИБРАЭ РАН от 28 сентября 2011 года.

В рамках этого сотрудничества в ДВФУ был создан Дальневосточный научно-образовательный центр ядерных технологий, радиационной и экологической безопасности при Дальневосточном федеральном университете (далее – НОЦ).

Со второй половины 2015 года ДВФУ, ИБРАЭ РАН и Госкорпорация «Росатом» при участии ТП КБПЭ ведут работу по созданию на базе ДВФУ лаборатории по мониторингу экологической обстановки в зоне влияния объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом» в Дальневосточном федеральном округе (далее - Лаборатория).

Основной целью создания этой Лаборатории в долгосрочном плане является развитие научно-технического потенциала по мониторингу и оценки различных аспектов трансграничного загрязнения воздушной и водной среды в северо-восточном тихоокеанском регионе и создание научно-технической

платформы для реализации современных подходов к обоснованию экологической безопасности объектов использования атомной энергии на разных стадиях их жизненного цикла в Дальневосточном федеральном округе Российской Федерации.

Реализация этой цели предполагает последовательное решение следующих задач:

- развитие системы экологического мониторинга с учетом географических и климатических особенностей региона в районах расположения ОИАЭ;

- выработка общих требований к оценке региональных и глобальных радиационных и химических рисков;

- создание на базе Дальневосточного центра компетенций программно-аналитического комплекса для сбора, систематизации разнородной информации, получаемой из системы ЕГАСМРО, собственных прецизионных мониторинговых исследований и других источников; ее научного анализа; проведения расчетов по оценкам воздействия на человека и биоту и сопутствующим рискам; составления прогнозов и рекомендаций для региональных и федеральных органов власти, для руководства Госкорпорации «Росатом» в области охраны окружающей среды и сохранения здоровья населения;

- повышение готовности к реагированию на радиационные инциденты и аварии и ликвидации последствий возможных чрезвычайных ситуаций на них;

- развитие технологий дистанционного взаимодействия и обучения. Этому будут способствовать: тематика (экология, морская среда, подводный мир) и местоположения ДВ НОЦ ЯТ и РБ (ДВФУ), реально существующая потребность в новых технологиях обучения на основе современных систем коммуникации, задачи кадрового и инфраструктурного обеспечения подготовки кадров для региональных проектов Госкорпорации «Росатом» и иных российских компаний;



- получение стратегической информации по экологическим рискам в районах расположения ядерно- и радиационно-опасных объектов, эксплуатируемых организациями Госкорпорации «Росатом» и иных ведомств России с учетом иных объектов радиационного и экологического воздействия на окружающую

В 2017 году ДВФУ, ИБРАЭ РАН и Госкорпорация «Росатом» при участии ТП КБПЭ продолжили работу по созданию на базе ДВФУ Лаборатории.

Развитие НОЦ способствовало созданию в 2017 году Ядерного кластера, состоящего из Академического департамента ядерных технологий и Научно-образовательного центра «Нанотехнологии» ДВФУ.

Кроме того ДВФУ и ИБРАЭ РАН при участии ТП КБПЭ выполнили первый и второй этапы научно-исследовательской работы на тему «Разработка и практическая апробация методов экологической оценки объектов использования атомной энергии Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» для долгосрочного обеспечения безопасности на стадиях подготовки к их выводу из эксплуатации и вывода из эксплуатации с учетом совокупных антропогенных (радиационных, химических и иных) рисков Дальневосточного федерального округа» (далее - НИР).

Выполнение этого НИР позволит создать на долгосрочную перспективу методические и фактографические основы для планирования и обоснования безопасности расположенных на Дальнем Востоке объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом».

Кроме того, важность реализации ДВФУ проектов морского направления, создание Лаборатории, в 2017 году была подтверждена МАГАТЭ, а выполнение НИР оно рассматривает как составной элемент создания Лаборатории.

#### 4.1.2. Научно-образовательный центр «Морские экосистемы».

В 2017 году продолжил работу научно-образовательный центр (НОЦ) «Морские экосистемы», созданный совместно с ФГУП ПИНРО на базе биологического факультета Мурманского государственного технического университета (МГТУ) в целях повышения уровня образовательной и научной деятельности. Основными целями деятельности НОЦ «Морские экосистемы» были: комплексное развитие научных исследований и образовательных программ в области рационального природопользования морей Западной Арктики; высококачественная подготовка молодых специалистов и специалистов высшей квалификации в области разведки, исследования, переработки, воспроизводства морских гидробионтов и защиты окружающей среды на основе интеграции научно-педагогического потенциала участников НОЦ «Морские экосистемы»; ускоренное внедрение в промышленность, в социально-экономическую сферу и в учебный процесс результатов фундаментальных и прикладных научных исследований участников НОЦ «Морские экосистемы». Среди студентов и аспирантов НОЦ «Морские экосистемы» были организованы конкурсы научных работ в рамках научной школы по морской биологии «Траектория карьеры в морской биологии».

#### **4.2. Мероприятия по созданию базовых кафедр компаний и выпускающих кафедр в ведущих вузах, а также выпускающих кафедр выявление ключевых препятствий по увеличению престижа и стимулированию инновационной деятельности, и формирование предложений по их устранению**

По данному направлению ТП КБПЭ совместно со своими участниками продолжили работы, основы которых были заложены в 2016 году. В частности, в отчетном году в ММБИ КНЦ РАН было продолжено чтение лекций (13 курсов), практических занятий, студенческие полевые и производственные практики, по тематикам платформы КБПЭ и в рамках темы работы по гранту (Приложение 2)

1. Чтение курсов лекций и проведение практических занятий в университетах

Для Мурманского государственного технического университета, Мурманского государственного арктического университета, Московского государственного университета, Российско-норвежского колледжа сотрудниками ММБИ читались курсы лекций и велись практические занятия по предметам: «Клеточная биология», «Мониторинг морских экосистем», «Современные проблемы географических и экологических наук», «Морская ботаника», «Методические основы учетов морских птиц на акваториях северных морей», «Общая и органическая химия» (на английском языке), «История морской биологии на Мурмане».

2. Подготовка молодых специалистов в Мурманском государственном техническом университете.

Курсы лекций, читаемые сотрудниками Института: «Ихтиология», «Эмбриология рыб», «Аква-культура и устойчивое развития», «Основы промысловой ихтиологии», «Популяционная экология и биоценология», «Морские и пресноводные экосистемы России», «Экологическая картография»; «Геоинформационные технологии в экологических системах», «Марикультура», «Экология рыб», «Систематика рыб», «Экология человека».

3. Участие в работе научно-образовательного центра «Морские экосистемы»

В 2017 году продолжил работу научно-образовательный центр (НОЦ) «Морские экосистемы», созданный совместно с ФГУП ПИНРО на базе биологического факультета Мурманского государственного технического университета (МГТУ) в целях повышения уровня образовательной и научной деятельности. Основными целями деятельности НОЦ были: комплексное развитие научных исследований и образовательных программ в области рационального природопользования морей Западной Арктики; высококачественная подготовка молодых специалистов и специалистов

высшей квалификации в области разведки, исследования, переработки, воспроизводства морских гидробионтов и защиты окружающей среды на основе интеграции научно-педагогического потенциала участников НОЦ; ускоренное внедрение в промышленность, в социально-экономическую сферу и в учебный процесс результатов фундаментальных и прикладных научных исследований участников НОЦ.

#### 4. Организация и проведение практики студентов на полигонах ММБИ

На научных полигонах ММБИ (биостанция в п. Дальние Зеленцы, экспериментальный полигон в г. Полярный, Океанариум, НИС «Дальние Зеленцы») в отчетном году проходили практику студенты и аспиранты Мурманского государственного гуманитарного университета и Мурманского государственного технического университета, Санкт-Петербургского государственного университета, Российского государственного гидрометеорологического университета.

#### 5. Организация школ молодых ученых

В течение 2016-2017 годов в Мурманском арктическом государственном университете работали 2 школы молодых ученых «Биосфера» и «Успехи современной биологии». Школы были организованы учеными Мурманского морского биологического института КНЦ РАН и преподавателями кафедры естественных наук МАГУ. В результате прослушанных лекций студенты узнали много нового о современных научных методах, применяемых в области биологических исследований на Крайнем Севере. Также студентам были представлены основные достижения ученых Мурманского морского биологического института и Кольского научного центра в области биологии.

- 4.3. Мероприятия по развитию мобильности научных и инженерно-технических кадров (стажировки, обмен кадрами и другие формы)**
- 4.4. Меры по развитию механизмов многосторонней кооперации компаний и вузов в образовательной сфере**
- 4.5. Мероприятия по созданию и функционированию системы мониторинга кадрового обеспечения предприятий — участников технологической платформы, а также уровня подготовки их научных и инженерно-технических кадров**

В настоящий момент в работе технологической платформы «Комплексной безопасности промышленности и энергетики» не было прецедентов к проведению работ, указанных в пунктах 4.3 – 4.5. В дальнейшей работе, если такая необходимость возникнет, ТП КБПЭ обладает всеми инструментами к проведению кооперации между любыми участниками платформы и сторонними организациями, организации стажировок и командировок, а также обеспечению организаций - участников кадровым составом

## **5. Развитие научной и инновационной инфраструктуры**

### **5.1. Об участии в формировании и развитии инжиниринговых центров**

В отчетном периоде технологической платформы «Комплексной безопасности промышленности и энергетики» не было прецедентов взаимодействия с инжиниринговыми центрами.

### **5.2. Мероприятия по развитию научной инфраструктуры, в том числе центров коллективного доступа к научному и экспериментальному оборудованию**

В конце 2017 года правление ТП КБПЭ провело переговоры с руководством федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН) по вопросу совместного взаимодействия и использования центра коллективного доступа к научному и экспериментальному оборудованию (Центр) в рамках реализации проекта оперативная океанология (мониторинг морской среды). В результате достигнута договоренность, что ИКИ РАН становится участником ТП КБПЭ и разрабатывается программа совместных работ по использованию Центра.

Кроме того, в рамках данного направления в ИБРАЭ РАН при участии ТП КБПЭ продолжают работы, начатые еще 2016 году, по развитию и совершенствованию сети порталов по разным направлениям. Сеть представляет собой единую программную среду, обеспечивающую разграниченный доступ пользователей по защищенному соединению к порталам – сайтам на основе веб-технологий.

Каждый портал позволяет:

- осуществлять доступ, редактирование, хранение рабочих документов по направлению разработки с разбиением на отдельные проекты

и этапы, справочной и иной информации, с автоматическим контролем версий;

- автоматизировать различные рабочие процессы, например, верификацию, экспертирование, нормоконтроль и т.п. (электронный документооборот);
- планирование работ (списки задач, напоминания).

Значительная часть порталов сегодня внедрены в ИБРАЭ РАН, и успешно используются в повседневной работе, часть – находятся на стадиях разработки, доработки и внедрения. Доступ к данным порталов возможен как из сети ИБРАЭ РАН, так и (при наличии соответствующих прав пользователя) удаленно. Для доступа к данным используются стандартные средства Microsoft Windows.

### **5.3. Меры по созданию и развитию материально-технической базы для проведения опытных и демонстрационных работ и испытаний, необходимых для деятельности платформы и внедрения в производство результатов исследований и разработок**

Как говорилось ранее, в настоящее время ИБРАЭ РАН, ТП КБПЭ, ДВФУ и Госкорпорация «Росатом» продолжают работы по созданию лаборатории по мониторингу экологической обстановки в зоне влияния объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом» в Дальневосточном федеральном округе (далее - Лаборатория), которая должна быть оснащена самым современным оборудованием.

В 2017 году выполнены первые шаги на пути создания Лаборатории. ДВФУ и ИБРАЭ РАН при участии ТП КБПЭ выполнили первый и второй этапы научно-исследовательской работы на тему «Разработка и практическая апробация методов экологической оценки объектов использования атомной энергии Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» для долгосрочного обеспечения безопасности на стадиях подготовки к их выводу

из эксплуатации и вывода из эксплуатации с учетом совокупных антропогенных (радиационных, химических и иных) рисков Дальневосточного федерального округа» (далее - НИР).

Выполнение этого НИР позволит создать на долгосрочную перспективу методические и фактографические основы для планирования и обоснования безопасности расположенных на Дальнем Востоке объектов использования атомной энергии Госкорпорации «Росатом».

Общая сумма затрат на выполнение первого этапа – 50 млн.руб.

На ряду, с выполнением первого этапа создания Лаборатории в Госкорпорацию «Росатом» подготовлен и направлен проект долгосрочной программы исследований, которая основывается на следующих базовых принципах:

- реализация проекта на долгосрочной основе;
- рассмотрение ядерного топливного цикла и заключительной стадии жизненного цикла объектов использования атомной энергии (ОИАЭ) включает в себя комплекс радиэкологических задач по эксплуатации и выводу из эксплуатации ОИАЭ, обращению с отработанным ядерным топливом (ОЯТ) и радиоактивными отходами, реабилитации территорий и созданию условий для дальнейшего их развития;
- радиационные аспекты предполагается рассматривать вместе с иными неблагоприятными факторами техногенного воздействия на здоровье человека и благополучие объектов окружающей среды;
- результаты мониторинга за состоянием объектов окружающей среды являются фундаментальной основой для оценок и прогнозирования уровней техногенного воздействия на здоровье населения и состояния окружающей среды;
- прогностические оценки уровней воздействия рассматриваются в сравнении с существующим геохимическим и радиационным фоном



и на основе выстраивания приоритетов по степени такого воздействия.

Создание и развитие Дальневосточного научно-образовательного центра ядерных технологий, радиационной и экологической безопасности при ДВФУ предполагает в рамках реализации долгосрочной программы решение следующих организационных и научных задач:

Организационные аспекты предлагаемой программы:

- 1) Создание базовых лабораторий при ДВФУ радиохимического, спектрометрического, нанометрического профилей.
- 2) Развитие центра компьютерных технологий для решения экологических задач.
- 3) Подготовка кадров и разработка учебных курсов и программ подготовки и переподготовки студентов и специалистов в области радиационной безопасности окружающей среды переноса радиоактивных веществ в атмосфере и водной радиоэкологии.
- 4) Создание и развитие систем телекоммуникации и связи для дистанционного взаимодействия и анализ опыта их эксплуатации в приложениях к радиационно-экологическим аспектам.
- 5) Аккумуляцию на базе ДВФУ компетенций по решению задач экологического профиля в районах потенциального воздействия ОИАЭ.

Научные аспекты предлагаемой программы включают:

- 1) Исследования микро- и макроэлементного состава потоков аэрозольного вещества в атмосфере Дальнего Востока, выявление закономерностей их пространственной и временной изменчивости под влиянием климатических факторов, роль атмосферного переноса в загрязнении морской среды.
- 2) Развитие методов оценки воздействия техногенной нагрузки на биопродуктивность океанических и морских экосистем, а также разработка рекомендаций по их восстановлению и поддержанию устойчивого состояния.

3) Использование радиоактивных веществ и методов их прецизионного измерения в изучении геохимических циклов.

4) Развитие методов анализа по фиксации и прогнозу изменчивости геохимического фона в районах размещения крупных промышленных агломераций (мониторинг глобальных и региональных геохимических циклов).

5) Определение потребностей в экспериментальных данных, необходимых для обоснования безопасности на длительные сроки и рассмотрения всего перечня релевантных событий, явлений и процессов в области использования ядерно- и радиационно-опасных объектов атомной энергетики.

6) Экологическое нормирование для морских экосистем (от разработки концепции до ее реализации) его связь с существующими системами радиационного и химического мониторинга.

7) Обоснование на основе современных математических инструментов и компьютерных технологий системы заповедных и охраняемых территорий в ДФО для сохранения высокого качества окружающей среды и защиты биоразнообразия.

8) Разработка критериев оценки «здоровья» экосистем», а также получение параметров желательного состояния биологических сообществ.

9) Оценка и прогноз состояния морской среды в случае радиационной аварии на ядерно- и радиационно-опасных объектах (действующих и проектируемых) в регионе; выработка управляющих решений в аварийных ситуациях, научно-техническая и информационная поддержка работ по ликвидации и минимизации последствий радиационных аварий.

10) Изучение процессов переноса, поведения, накопления и трансформации радиоактивных веществ в морских средах; разработка современных математических моделей накопления РВ в компонентах

морских сред и моделей прогноза радиологического и радиоэкологического воздействия радиоактивных загрязнений.

11) Изучение гидродинамических, климатических и биогеохимических процессов в морских экосистемах с использованием РВ и современных радиационно-измерительных технологий (использование техногенных и природных радионуклидов в качестве трассеров в целях изучения морских экосистем и их эволюции под воздействием природных и антропогенных факторов).

12) Планирование и реализация международных исследований и программ, участие в международных исследованиях, проводимых под эгидой Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) и других компетентных организаций, Госкорпорации «Росатом», РАН.

13) Получение стратегической информации по экологическим рискам, в районах расположения ядерно- и радиационно-опасных объектов, эксплуатируемых организациями Госкорпорации «Росатом» и иных ведомств России с учетом иных объектов радиационного и экологического воздействия на окружающую среду региона и прилегающими промышленными районами региона, включая Китайскую Народную Республику.

#### **5.4. Мероприятия по проведению опытных и демонстрационных работ и испытаний**

Участниками ТП КБПЭ сделаны следующие испытания и демонстрации:

- Компьютерные модели параметров процессов функционирования узлов, механизмов и систем ТС для получения исходных данных для обоснования конструкции датчиков, макеты высокотемпературных преобразователей физических величин и программируемых датчиков на их основе, стенды для проведения исследовательских испытаний

преобразователей физических величин и программируемых датчиков на их основе.

- Модели и методы технологии полномасштабного моделирования процессов в ядерных энергетических установках, несущих и защитных конструкциях атомной отрасли, модели и прототипы датчиков, предназначенных для мониторинга текущего деформированного состояния, экспериментальные схемы тестирования конструкционных материалов по определению динамических прочностных параметров, экспериментальная установка системы активной виброзащиты, стенды для динамических испытаний материалов.

- Имитационная модель базового комплекта АПК ИП с поддержкой стандартизированного интерфейса и протокола передачи данных, экспериментальные образцы серии АПК ИП для систем питания материаловедческих измерительных приборов и технологических процессов.

- Опытный образец автоматизированного рентгенографического комплекса на основе бетатрона, опытный образец комплексной роботизированной системы, объединяющей в себе технологии ультразвуковой томографии и оптической топографии, опытный технологический участок производства пространственно-сложных фасонных изделий на примере труб-й арматуры высокого давления.

#### **5.5. Меры по созданию и функционированию системы прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития отраслей и секторов экономики, к которым относится технологическая платформа, предусматривающей в том числе: мониторинг и предоставление информации о наилучших доступных зарубежных технологиях**

Принимая во внимание, что ТП КБПЭ охватывает значительное число отраслей и секторов экономики, и отсутствие разработанных и утвержденных методик формирования системы прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития отраслей не просто одновременно осуществить

эту работу по всем направлениям. Однако, в работах по актуализации СПИ подобные мониторинги проводятся (см. <http://techppe.ru/> раздел «Документы»), но в основном это касается особо опасных отраслей промышленности.

#### **5.6. Предоставление информационно-консультационных услуг по вопросам приобретения и использования наилучших доступных зарубежных технологий**

Информация предоставляется организациям-участникам технологической платформы «Комплексной безопасности промышленности и энергетики» по запросу.

## **6. Развитие коммуникации в научно-технической и инновационной сферах**

### **6.1. Международное научно-техническое сотрудничество. Взаимодействие с европейскими технологическими платформами и иными зарубежными и международными организациями по вопросам развития научно-технической кооперации**

В соответствии с письмом Минэкономразвития России о Симпозиуме АТЭС по торговле и инновациям в г. Ханой (Вьетнам) от 18 апреля 2017 г. № Д01и-321 организации участники ТП КБПЭ были проинформированы о сроках проведения Симпозиума и его программе.

Кроме этого участники были проинформированы о специализированной международной программе «Управление инновационной деятельностью на предприятии: создание конкурентоспособных продуктов. Международный опыт», в г. Мюнхен, Германия, о семинаре АТЭС для женщин в области науки, технологий, инженерии и математики (STEM).

В соответствии с письмом Минэкономразвития России от 29 марта 2017 г. № Д01и-249 и письмом от 28 апреля 2017 г. № Д01и-362 участники ТП КБПЭ были оповещены о предстоящих российско-китайских мероприятиях в сфере инноваций:

- первое заседание Российско-Китайской Координационной комиссии по инновационному сотрудничеству, 13-14 июня 2017 г., место проведения: Отель «Дружба», г. Пекин (далее – Координационная комиссия);
- круглый стол в рамках деловой программы Четвертого Российско-Китайского ЭКСПО, посвященный совместным российско-китайским проектам инновационной направленности, 15 июня 2017 г., место проведения: Харбинский международный выставочно-спортивный центр, г. Харбин (далее - Круглый стол в рамках ЭКСПО);

- второй Российско-Китайский форум «Инвестиции в инновации», 16-17 июня 2017 г., место проведения: Sun Island Garden Hotel г. Харбин).

Участниками были направлены предложения в повестку Круглого стола в рамках ЭКСПО.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт технической химии Уральского отделения Российской академии наук (далее - ИТХ УрО РАН) (участник ТП КБПЭ) подписало соглашение с Харбинским Инженерным Университетом (г. Харбин, КНР) и Машиностроительным заводом (Провинция Хэйлуцзян, КНР) о сотрудничестве в исследовании и разработке улучшенного высокоэффективного порошкового средства нового вида для подавления взрыва.

В рамках данного соглашения ведутся работы по созданию новых огнетушащих автоматических систем узконаправленного действия. Сотрудничество предусматривает проведение учеными ИТХ УрО РАН исследований и создание рецептуры, наработку опытной партии и проведение учеными Харбинского Инженерного Университета испытаний высокоэффективного огнетушащего порошкового состава для снаряжения автоматических систем пожаротушения.

В соответствии с письмом Минэкономразвития России от 19 апреля 2017 года № Д01и-339, организации участники ТП КБПЭ были оповещены о предстоящих стажировках на ведущих предприятиях и научных организациях Тайваня.

В соответствии с письмом Минэкономразвития России от 21 апреля 2017 года № Д01и-332, участники были оповещены о том, что 3-5 мая 2017 года в Бельгии и Люксембурге будет проведена очередная встречи заместителей сопредседателей Смешанной комиссии по экономическому сотрудничеству между Российской Федерацией и Бельгийско-

Люксембургским Экономическим Союзом. В рамках подготовки мероприятия была направлена следующая информация:

- предложения по вопросам сотрудничества с Бельгией и Люксембургом, которые целесообразно поднять на переговорах заместителей сопредседателей Комиссии;
- информацию о выполнении договоренностей предыдущей, X сессии Комиссии (протокол прилагается);
- актуализированные справочные материалы о сотрудничестве с Бельгией и Люксембург.

В период с 13 по 14 июня 2017 года в г. Пекин прошел первый Российско-Китайский диалог по инновациям, в рамках которого прошло первое заседание Российско-Китайской Координационной комиссии по инновационному сотрудничеству. Координационная комиссия по инновационному сотрудничеству учреждена в соответствии с Меморандумом о взаимопонимании между Министерством экономического развития Российской Федерации и Министерством науки и техники Китайской Народной Республики о сотрудничестве в области инноваций. Участники платформы были проинформированы и подготовили предложения к обсуждению.

В соответствии с письмом Минэкономразвития России от 23 ноября 2017 г. № Д08и-1087 Правление ТП КБПЭ информировало участников ТП КБПЭ, о проведении с 20 по 21 декабря 2017 года в Австрии (г. Вена) очередном заседании рабочей группы по развитию деловых связей, были представлены предложения к повестке и кандидатуры по включению в число делегатов.

В соответствии с письмом Минэкономразвития России от 26 декабря 2017 г. № Д9и-1220 Правление ТП КБПЭ информировало участников ТП КБПЭ о проведении заседания Международной смешанной межправительственной комиссии по торговле и экономическому



сотрудничеству между Российской Федерацией и Швейцарской Конфедерацией, которые подготовили соответствующие предложения.

**6.2. Содействие экспорту. Осуществление мероприятий по содействию продвижению инновационной продукции на внешние рынки, привлечению прямых иностранных инвестиций, по взаимодействию с торгпредствами и межправкомиссиями и др.**

24 ноября 2017 года в г. Москва в ЦМТ прошел международный экспортный форум «Сделано в России – признано за рубежом», с целью обсуждения актуальных вопросов экспортной деятельности и выработки практическим решений, способствующих наращиванию поставок российских товаров и услуг за рубеж. Все участники ТП КБПЭ были проинформированы и заинтересованные организации (в основном производственные организации) приняли участие в Форуме.

**6.3. Конгрессно-выставочные и иные мероприятия, направленные на информирование участников ТП КБПЭ и других заинтересованных сторон по различным вопросам создания и деятельности платформы (семинары, конференции, круглые столы, информационные дни и др. мероприятия), в том числе проведении совместных совещаний для выявления возможностей сотрудничества с представителями других технологических платформ**

Мероприятия, в которых принимало участие ТП КБПЭ в 2017 году приведены в таблице 4, анонс мероприятий в таблице 5

Таблица 4. Конгрессно-выставочные и иные мероприятия

Период проведения	Наименование мероприятия
7– 9 февраля 2017 г.	XXII Международный форум «Технологии безопасности» (г. Москва)
14 февраля 2017 г.	Заседание проектного комитета при рабочей группе по отбору национальных проектов по внедрению инновационных технологий и современных материалов в энергетике. Минэнерго России (г. Москва).
21 февраля 2017 г.	Заседание подкомитета ПК 125 «Взаимосвязь оборудования для информационных технологий» Росстандарт (г. Москва).

Период проведения	Наименование мероприятия
14 марта 2017 г.	Научный семинар «Рассмотрение научных основ и возможности совершенствования в средствах освещения подводной обстановки алгоритмов согласованной со средой обработки гидроакустической информации», Минобороны России (г. Санкт-Петербург).
12-14 апреля 2017 г.	XVIII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества, Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (г. Москва).
17 – 20 мая 2017 г.	X Международный салон «Комплексная безопасность - 2017» (г. Москва)
24 мая 2017 г.	Научно-практическая конференция «Развитие морских радиоэлектронных средств и интеграция информационных ресурсов» Минобороны России (г. Пушкин)
24 мая 2017 г.	Конференция «Современные технологии гидрографии XXI века», Минобороны России (г. Москва).
8 июня 2017 г.	Круглый стол «Проблемы дистанционного контроля, прогнозирования рисков и обоснования упреждающих мер в обеспечение комплексной безопасности критически важных систем и объектов опасного производства», ТПП РФ (г. Москва)
23 августа 2017 г.	Круглый стол «Современные методы и способы измерения и оценки параметров среды в обеспечение функционирования морских радиоэлектронных средств» секции Научно-технического совета Минобороны России в рамках Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2017» (г. Кубинка, Московской области)
24 августа 2017 г.	Расширенное заседание приоритетных технологических платформ «Роль технологических платформ в создании научно-технологического задела и обеспечении реализуемости государственного оборонного заказа» в рамках научно-деловой программы Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2017» (г. Кубинка, Московской области)
октябрь 2017 г	Форум-диалог «Промышленная безопасность - ответственность государства, бизнеса и общества (г. Москва)
17 ноября 2017 г.	III Межведомственная научно-практическая конференция Минобороны России (г. Москва)
14 декабря 2017 г.	Круглый стол «Роль технологических платформ в современной инновационной системе» в рамках деловой программы V Национальной ежегодной выставки-форума «ВУЗПРОМЭКСПО-2017» (г. Москва)

Таблица 5. Анонс конгрессно-выставочных и иных мероприятий

Период проведения	Наименование мероприятия
Февраль 2018г.	XXIII Международный форум «Технологии безопасности» (г. Москва)
Сентябрь 2018г.	Форум «Промышленность будущего» (Уральский федеральный округ)
Октябрь 2018г.	Форум-диалог «Промышленная безопасность - ответственность государства, бизнеса и общества» (г. Москва)
Ноябрь 2018г.	Семинар на тему: «Технологии и инструменты комплексной автоматизации машиностроительного производства. Построение единого информационного пространства по управлению инженерными данными.», (г. Москва)

**6.4. Содействие импортозамещению. Осуществление мероприятий по содействию развитию сферы научного приборостроения, в том числе о мероприятиях, в рамках технологической платформы, необходимых для взаимодействия научных организаций и предприятий приборостроительного комплекса по разработке и производству приборов и оборудования для научных исследований.**

Сегодня, реализуемые ТП КБПЭ проекты, направлены на разработку и использование уже существующих информационных технологий (технологии мониторинга, технологии создания, сохранения, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники и т.п.).

Во всех проектах используются только российские разработки и продукты, либо технологии, разработанные в рамках Евразийского экономического союза.

## Приложение 1. Список участников Технологической платформы «Комплексная безопасность промышленности и энергетики»

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
<b>Высшие учебные заведения</b>			
1.	ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики» (МГУПИ)	<a href="http://www.mgupi.ru/">http://www.mgupi.ru/</a> г. Москва, л. Стромынка, д.20 8 (499) 268-00-01	info@mgupi.ru los_vp@mgupi.ru
2.	ФГБОУ ВПО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МЭИ»	<a href="http://www.mpei.ru/">www.mpei.ru/</a> г.Москва, ул. Красноказарменная, д.14.+7 (495) 362-75-60	Говоров Виталий Александрович, vitaly-govorov@yandex.ru
3.	ФГБОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)	<a href="http://www.dvfu.ru/">http://www.dvfu.ru/</a> г. Владивосток, ул. Суханова, 8, 8 (423) 245-76-878 (800) 555-0-888	Пастухов П.О. (423) 275-45-41 rectorat@dvfu.ru d_kryukov@inbox.ru
4.	ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный технический университет»	<a href="http://www.nstu.ru/">http://www.nstu.ru/</a> Новосибирск, пр-т К.Маркса, 20 +7 (383) 346 11 21 is@nstu.ru	Ларичкин Владимир Викторович заведующей кафедрой Инженерных проблем экологии 8-913-959-64-37 larichkin@craft.nstu.ru
5.	ФГБОУ ВПО Московский государственный строительный университет	<a href="http://www.mgsu.ru/">www.mgsu.ru</a> Москва, Ярославское шоссе, 26 (495)781-80-07 kanz@mgsu.ru	Корольченко Дмитрий Александрович (499) 662-69-71 (495) 755-33-72 bso@dpr.ru ((495) 287-49-14 (3068,3066))ikbs@mgsu.ru новый номер личный 89035890764
6.	ФГАОУ ФПО «Московский физико-технический институт (государственный университет)» (МФТИ)	<a href="http://mipt.ru/">http://mipt.ru/</a> МО,г. Долгопрудный, Институтский пер., 9.+7 (495) 408-72-77info@mipt.ru	Леонов Алексей Георгиевич декан факультета проблем физики и энергетики (495) 408-52-33 (495) 331-21-66 leonov@phystech.edu al leonov@rambler.ru
7.	ФГБОУ ВПО «Тольяттинский государственный университет», Тольяттинский государственный университет, ТГУ	445667, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14 Телефон: 8(8482)539229 Факс: 8(8482)539229	Байрамова Ажелика Миралиевна, тел./факс 8(8482)539229, rim@tltsu.ru
8.	Севастопольский научно-технический университет	299053 г Севастополь, ул Университетская 33, +78692435002,secr@sevntu.com.ua, www.sevntu.com.ua	Гимпилевич Юрий Борисович,+78692435258

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
9.	ФГБОУ ВПО "Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет" (МАДИ)	125319 Москва, Ленинградский проспект, 64. www.madi.ru 8-499-151-64-12, rector@madi.ru	Трофименко Юрий Васильевич. ywtrofimenko@mail.ru, ite@ecology.madi.ru, 8-499-155-08-28, 8-916-966-51-89
10.	ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»	http://tpu.ru/ г. Томск, проспект Ленина, дом 30 (38-22) 56-34-70 tpu@tpu.ru	Куртенок Денис Геннадиевич denis@tpu.ru Наталья Сергеевна (3822) 705-084 glukhovans@tpu.ru 83822606227 - не работает
11.	ФГБОУ ВПО "Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева"	430005, Российская Федерация, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68 Телефон: +7 (8342) 472913	Савельев Анатолий Петрович, 8(342)25-40-81, 2540-88, 48-14-26, tb280@mail.ru; cttmgu@mail.ru кафедра безопасности жизнедеятельности
12.	ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»	http://www.rea.ru/ г. Москва, Стремянный пер., 36 (495) 958-25-56 (495) 958-27-43	Тихомиров Н.П. завед. кафедрой математических методов в экономике (499) 237-94-09 kafedra_mme@mail.ru
13.	ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики» (НИУ ИТМО)	http://www.ifmo.ru/ г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.49. +7 (812) 232-97-04, od@mail.ifmo.ru	Шутов В.Н.(812) 457-18-45 volodyashutov@yandex.ru
14.	Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана	http://www.bmstu.ru/ г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5 (499) 263 63 91 bauman@bmstu.ru	
15.	МГУ им. М.В. Ломоносова. Лазерный центр	http://ilc.phys.msu.ru/ Ленинские горы, 1, строение 62, город Москва, 8 (495) 939-31-13 8 (495) 939-53-09 enter@ilc.edu.ru	
16.	ФГАУ «Научно-учебный центр «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана	105005 г. Москва, ул. 2-я Бауманская, д. 5	Григорьев М.В. Тел.: +7 (499) 261-96-59 Моб.: +7 (926) 725-23-58 grigoriev.mv@mail.ru
17.	Самарский Государственный Аэрокосмический Университет им. Академика С.П. Королева, НИУ	http://www.ssau.ru/ Московское ш., 34, Самара 8 (846) 267-43-01 ssau@ssau.ru	
18.	ФГБОУ ВПО Самарский Государственный Университет путей сообщения (СамГУПС)	secretar@samgups.ru г. Самара, Первый Безымянный пер., 18. (846) 262-41-12, факс (846) 262-30-76	Краснов Виталий Александрович, начальник управления научно-исследовательской работы СамГУПС (846) 255-68-42 (937) 064-02-81 krasnov@samgups.ru unir@samgups.ru

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
19.	ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им Лобачевского» ННГУ	unn@unn.ru г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23 +7(831)462-30-03	Игумнов Леонид Александрович +7(831)465-76-55 igumnov@mech.unn.ru
20.	ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет путей сообщения»	http://www.pgups.ru/ Московский просп., 9, Санкт-Петербург 8 (812) 457-82-42 dou@pgups.edu	
21.	Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. Ульянова (Ленина). Кафедра электроакустики и звуковой техники	http://www.eltech.ru/ KEAbbakumov@mail.ru Тел.: (812) 234-3726 Санкт-Петербург, улица Профессора Попова, дом 5	Аббакумов Константин Евгеньевич Заведующий кафедрой KEAbbakumov@etu.ru Тел.: (812) 234-3726
22.	Северо-Западный государственный заочный Технический Университет	www.nwpi.ru г. Санкт-Петербург, ул. Якорная, д. 9а 8(812) 309-62-09 nwtu@mail.ru	Потапов Анатолий Иванович Проректор по научной работе
23.	ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский государственный университет» (ТГУ)	http://www.tsu.ru/ г. Томск, пр. Ленина, 36. rector@tsu.ru	Сырямкин Владимир Иванович тел. (3822) 488525 egs@sibmail.com Маковеева Виктория Владимировна Тел. (3822) 783731 marketing@mail.tsu.ru Кафедра управления качеством, Факультет Инф технологий
24.	Уфимский государственный нефтяной технический университет УГНТУ	Г. Уфа ул. Космонавтов д. 1	Начальник управления - Галяутдинов Айрат Габдулхаевич 450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1, к. 301 (347) 242-08-32
25.	ФГБОУ ВПО "Южно-Уральский государственный университет" (Национальный исследовательский университет)	454080 г. Челябинск, проспект Ленина 76	Семенов Александр Сергеевич +7 902-600-58-43 560101@rambler.ru
26.	ФГБОУ ВПО "Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева " (КНИТУ КАИ)	г. Казань ул. Карла Маркса д 10	Проректор по науч части Михайлов С.А. od@kai.ru 8-843-231-01-11
27.	Уральский Федеральный университет им. Б.Н. Ельцина	620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19	
28.	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (МИЭТ)	124498, г. Москва, г. Зеленоград, площадь Шокина, дом 1	Гаврилов Сергей Александрович, проректор по научной работе, тел. +7(499) 731 2279. факс (499) 710-54-29, md@miee.ru

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
<b>Научно-исследовательские институты иная форма научно-исследовательской организации</b>			
29.	ФГУП «Всероссийский электротехнический институт им. В.И. Ленина»	<a href="http://www.vei.ru/">http://www.vei.ru/</a> Москва, ул. Красноказарменная 12. +7(495) 361-90-02 <a href="mailto:udk@vei.ru">udk@vei.ru</a>	(495) 362-55-08 <a href="mailto:udk@vei.ru">udk@vei.ru</a> , <a href="mailto:vei@vei.ru">vei@vei.ru</a>
30.	ФГБУН Институт проблем безопасного развития атомной энергетики Российской академии наук	<a href="http://www.ibrae.ac.ru/">http://www.ibrae.ac.ru/</a> (495) 955-24-21 г. Москва, ул. Б.Тульская, д. 52 <a href="mailto:pbl@ibrae.ac.ru">pbl@ibrae.ac.ru</a>	Пономарев Владимир Николаевич Заместитель директора (495) 955-22-04 <a href="mailto:ponomarev@ibrae.ac.ru">ponomarev@ibrae.ac.ru</a>
31.	Научно-исследовательский центр «Курчатовский институт»	<a href="http://www.nrcki.ru/">http://www.nrcki.ru/</a> / г. Москва, пл. Академика Курчатова, д. 1 <a href="mailto:nrcki@nrcki.ru">nrcki@nrcki.ru</a>	
32.	ООО «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ В ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» (ООО «НИИгазэкономика»)	<a href="http://vniieng.mcn.ru/about/">http://vniieng.mcn.ru/about/</a> г. Москва, ул. Намёткина, д. 14, корпус 2 Общий тел.: (495) 332-00-22 <a href="mailto:vniieng@vniieng.ru">vniieng@vniieng.ru</a>	Лесных Валерий Витальевич (915) 480-30-27 <a href="mailto:VVLesnykh@gmail.com">VVLesnykh@gmail.com</a>
33.	ЗАО "Центрального ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота" (ЗАО «ЦНИИМФ»)	191015, г.Санкт-Петербург, Кавалергардская улица, д.6, лит.А, Адрес сайта в сети Интернет: <a href="http://www.cniimf.ru">www.cniimf.ru</a> Телефон: (812) 271-12-83 Факс: (812) 610-64-29 , <a href="mailto:cniimf@cniimf.ru">cniimf@cniimf.ru</a>	Емельянов Михаил Дмитриевич, <a href="mailto:emelyanov@cniimf.ru">emelyanov@cniimf.ru</a> , +7(921) 939-13-53, Голуб Евгений Степанович <a href="mailto:golub@cniimf.ru">golub@cniimf.ru</a> , 88122514953
34.	ФГУП "Крыловский государственный научный центр" (ФГУП "КГНЦ")	г. Санкт-Петербург, Московское шоссе , 44, <a href="http://www.krylov-center.ru">www.krylov-center.ru</a> +7812 415-46-07, факс +7812-727-96-32, <a href="mailto:krylov@krylov.spb.ru">krylov@krylov.spb.ru</a>	Струев Вячеслав Петрович, <a href="mailto:struevvp@krylov.spb.ru">struevvp@krylov.spb.ru</a> , 8(812)3866772,8(812)3866765
35.	ООО «Научно-исследовательский институт геологических и геоэкологических проблем» (ООО «НИИГ и ГЕП»)	<a href="http://niigiger.ru/">http://niigiger.ru/</a> Россия, г. Чебоксары, ул. Академика Королева, 1, офис 8 +7(8352) 34-33-79	Тихонов Г.И. (835) 231-15-96 <a href="mailto:niigiger@mail.ru">niigiger@mail.ru</a> , <a href="mailto:tihonov49@bk.ru">tihonov49@bk.ru</a> , <a href="mailto:niigiger-ATihonov@mail.ru">niigiger-ATihonov@mail.ru</a> <a href="mailto:baikonur_cheb@mail.ru">baikonur_cheb@mail.ru</a>
36.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра Российской академии наук (сокращенное название: ММБИ КНЦ РАН)	83010, г. Мурманск, ул. Владимирская, д. 17 , Телефон: 8 8152 25-39-63 Факс: 8 8152 25-19-72 Адрес электронной почты: <a href="mailto:matishov@mmbi.info">matishov@mmbi.info</a> .Адрес сайта в сети Интернет: <a href="http://www.mmbi.info">www.mmbi.info</a>	зав. лабораторией инженерной экологии, к.т.н. Шавыкин Анатолий Александрович + 7 921 160 29 16, 8(8152)-23-95-24; <a href="mailto:shavykin@mmbi.info">shavykin@mmbi.info</a>
37.	ЗАО НИИ МНПО «СПЕКТР»	<a href="http://www.niirn.ru/">http://www.niirn.ru/</a> г. Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1 +7 (499) 245-56-56 <a href="mailto:niirn@spektr-group.ru">niirn@spektr-group.ru</a>	Кузелев Николай Ревокатович 985-784-02-15 (495) 411-99-00 доб. 12-11 <a href="mailto:kuzelev05@mail.ru">kuzelev05@mail.ru</a> <a href="mailto:Kuzelev@spektr-group.ru">Kuzelev@spektr-group.ru</a>
38.	ОАО "Всероссийский научно-исследовательский институт, проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности " (ОАО "ВНИИИКП")	111024 Москва, Шоссе Энтузиастов 5, <a href="mailto:vniiikp.ru">vniiikp.ru</a> 8(495)678-02-16, 8(495)911-82-19, <a href="mailto:vniiikp@vniiikp.ru">vniiikp@vniiikp.ru</a>	Веселовский Сергей Борисович <a href="mailto:s.veselovsky@vniiikp.ru">s.veselovsky@vniiikp.ru</a> , 8(499)670-96-50; Шувалов Михаил Юрьевич , <a href="mailto:shuvalov@vniiikp.ru">shuvalov@vniiikp.ru</a> , 8(495)671-12-67

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
39.	Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова	<a href="http://www.ipu.ru/">http://www.ipu.ru/</a> ул. Профсоюзная, 65, Москва 8 (495) 334-89-10 <a href="mailto:snv@ipu.ru">snv@ipu.ru</a>	
40.	ФГБУН Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН (ИФЗ РАН)	<a href="http://www.ifz.ru/">http://www.ifz.ru/</a> Москва Д-242, Б.Грузинская ул., 10, стр. 1 +7 (499) 766-26-56 <a href="mailto:ifz@ifz.ru">ifz@ifz.ru</a>	8-499-795-22-95 8-903-965-48-61 <a href="mailto:k.g.rubin@gmail.com">k.g.rubin@gmail.com</a> Рубинштейн Константин Григорьевич ИФЗ – Рогожин Евгений Александрович, соруководитель секции экспертного совета
41.	ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов» Государственный научный центр РФ	<a href="http://viam.ru/">http://viam.ru/</a> Москва, ул. Радио, д.17 +7(499)261-86-77 <a href="mailto:admin@viam.ru">admin@viam.ru</a>	Демонис Иосиф Маркович (499) 267-81-09 <a href="mailto:admin@viam.ru">admin@viam.ru</a>
42.	ОАО «Научно-исследовательский институт программных средств» (ГК «Ростехнологии» ОАО «КОНЦЕРН «СИРИУС»)	<a href="http://www.nii-ps.ru/">http://www.nii-ps.ru/</a>	Романцев В.В. (812) 313-78-06, 142180,
43.	ОАО «Научно-исследовательский институт телевидения» (ОАО «НИИТ») (ГК «Ростехнологии»)	<a href="http://rostec.ru/">http://rostec.ru/</a> Москва, Усачева, 24 <a href="mailto:info@rostec.ru">info@rostec.ru</a> +7 (495) 287-25-25	(812) 297-41-67 <a href="mailto:niiitv@niiitv.ru">niiitv@niiitv.ru</a>
44.	Ордена трудового красного знамени ОАО «Головной проектный научно-исследовательский институт – 5» (ОАО «ГПНИИ-5»)	<a href="http://www.gpnii-5.ru/page_2.html">http://www.gpnii-5.ru/page_2.html</a> Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 61 (812) 295-34-72, (812) 295-34-81	Михаленко А.А. (812) 295-35-04 Михаленко А.А. (812) 295-35-04 Александров Евгений Валентин. (812)295-34-72 (812)295-34-81 Зам.ген.дир
45.	НОУ ДПО «Центральный институт повышения квалификации Госкорпорации «РОСАТОМ»	<a href="http://rosatom-cipk.ru/">http://rosatom-cipk.ru/</a> Аэродромная ул., 4, Санкт-Петербург, 197348 8 (812) 394-50-02 <a href="mailto:sci@cipk.obninsk.ru">sci@cipk.obninsk.ru</a>	Аспидов Владимир Вячеславович Проректор по основной деятельности (48439) 68833 <a href="mailto:sci@cipk.obninsk.ru">sci@cipk.obninsk.ru</a> , Домнена Светлана Юрьевка <a href="mailto:SYDomnena@rosatom-cipk.ru">SYDomnena@rosatom-cipk.ru</a> .
46.	Институт физики металлов Уральского отделения РАН	<a href="http://www.imp.uran.ru">www.imp.uran.ru</a> Ковалевской ул., 18, Екатеринбург 8 (343) 374-02-30 <a href="mailto:physics@imp.uran.ru">physics@imp.uran.ru</a>	Чашин Александр Борисович - заместитель директора по общим вопросам 8 (343)375-25-74
47.	Институт машиноведения уральского отделения РАН	<a href="http://imach.uran.ru/">http://imach.uran.ru/</a> тел. (343) 374-47-25 г.Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34 <a href="mailto:ges@imach.uran.ru">ges@imach.uran.ru</a>	Буров Сергей Владимирович (343) 375-35-83 (912) 621-07-73 <a href="mailto:burchitai@mail.ru">burchitai@mail.ru</a>
48.	Институт машиноведения РАН им. А.А. Благоднарова РАН	<a href="http://www.imash.ru/">http://www.imash.ru/</a> Харитоньевский М. пер., 4, Москва 8 (495) 624-98-00	8 (495) 628-87-30 Ф: 8(495) 624-98-63 <a href="mailto:info@imash.ru">info@imash.ru</a> Ганиев Ривнер Фазылович



№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
			Директор (499) 135-55-93 (499) 135-61-05
49.	ОАО « Национальный Институт Авиационных Технологий (НИАТ)»	<a href="http://www.niat.ru/">http://www.niat.ru/</a> Москва, ул. Петровка 24 +7 (095) 311-0541 <a href="mailto:info@niat.ru">info@niat.ru</a>	
50.	Российская академия архитектуры и строительных наук (РААСН)	<a href="http://raasn.ru/">http://raasn.ru/</a> ул. Малая Дмитровка, 24, Москва 8 (495) 625-79-67 <a href="mailto:raasn@raasn.ru">raasn@raasn.ru</a>	Яворская Людмила Викторовна (495) 650-77-83 Трауш Николай (495) 6292690
51.	Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения РАН (ИВМиМГ СО РАН)	<a href="http://www.sccc.ru/">http://www.sccc.ru/</a> Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 6 (383)330-87-83 <a href="mailto:mikh@sccc.ru">mikh@sccc.ru</a>	Зыбарев Юрий Михайлович Зам.директора по информационным технологиям (383) 330-75-65 <a href="mailto:ymz@sccc.ru">ymz@sccc.ru</a>
52.	ФГУП «Российский федеральный ядерный центр» Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики имени академика Е.И. Забабахина (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им.академ. Е.И. Забабахина)	<a href="http://www.vniitf.ru/">http://www.vniitf.ru/</a> Снежинск, Челябинская область, ул. Васильева, 13 (351-46) 3-26-25, 5-43-67 <a href="mailto:vniitf@vniitf.ru">vniitf@vniitf.ru</a>	Румянцев Ю.В. (351) 465-24-19 <a href="mailto:Y.V.Rumyantsev@vniitf.ru">Y.V.Rumyantsev@vniitf.ru</a>
53.	ОАО «Научно-исследовательский центр «Строительство» (ОАО «НИЦ «Строительство») Центральный научно-исследовательский институт строительных конструкций имени В.А. Кучеренко (ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко)	<a href="http://www.cstroy.ru/">http://www.cstroy.ru/</a> г. Москва, 2-я Институтская ул., д.6. 8 (499) 170-15-48 <a href="mailto:inf@cstroy.ru">inf@cstroy.ru</a>	Смирнов Владимир.Иосифович. руководитель ЦИСС (499) 174-70-21 <a href="mailto:dtsniisk@rambler.ru">dtsniisk@rambler.ru</a> +7(499) 170-10-60, +7(499) 171-26-50
54.	РОССТАНДАРТ ФГУП «ВНИИ стандартизации и сертификации» ВНИИНМАШ	<a href="http://vniinmash.ru/">http://vniinmash.ru/</a> г. Москва, ул. Шеногина, дом 4 +7 (499) 256 0449 <a href="mailto:info@vniinmash.ru">info@vniinmash.ru</a>	(499)-256-04-49 <a href="mailto:vniinmash@gost.ru">vniinmash@gost.ru</a> Самков Вячеслав Михайлович Первый заместитель директора по научной работе/ <a href="mailto:vniinmash@gost.ru">vniinmash@gost.ru</a> 2599451
55.	ВСЕМИРНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	<a href="http://www.vankb.ru/">http://www.vankb.ru/</a> Г. Москва ул. Шарикоподшипниковская, д. 38, стр. 1 офисы 330,223 (495) 730-52-42 <a href="mailto:info@vankb.ru">info@vankb.ru</a>	Щербина Владимир Ильич Директор НИЦ ВАНКБ +7-495-321-20-11 <a href="mailto:Scherbina.vladimir@gmail.com">Scherbina.vladimir@gmail.com</a> , <a href="mailto:lubimov@vankb.ru">lubimov@vankb.ru</a>
56.	ОАО «НИИ «Масштаб»	<a href="http://mashtab.org/">http://mashtab.org/</a> Санкт-Петербург ул. Кантемировская д.5, лит.А (812) 309-03-21 (812) 295-51-65 <a href="mailto:info@mashtab.org">info@mashtab.org</a>	Хрусталева Е.В. (812) 295-24-04
57.	НИИ Химических реактивов и особо чистых химических веществ (ФГУП «ИРЕА»)	<a href="http://www.irea.org.ru">www.irea.org.ru</a> (495) 963-70-70 (495) 963-70-71	Пьянченко Александр Геннадьевич Руководитель научно-образоват. центра «Научно-технологическая инфраструктура» <a href="mailto:irea@bk.ru">irea@bk.ru</a>

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
58.	ФГБУ Институт динамики геосфер Российской академии наук (ИДГ РАН)	<a href="http://idg1.chph.ras.ru/home">http://idg1.chph.ras.ru/home</a> Ленинский проспект, 38, корпус 1, Москва (499) 137-66-11 <a href="mailto:geospheres@idg.chph.ras.ru">geospheres@idg.chph.ras.ru</a>	Локтев Дмитрий Николаевич (499) 137 65 11 (495)939 75 00 <a href="mailto:dloctev@idg.chph.ras.ru">dloctev@idg.chph.ras.ru</a>
59.	НИИ «Стандартизации и унификации»	Г.Москва, ул. Сокольнический Вал 37/10	Леонтьев С.К. <a href="mailto:niisu@niisu.ru">niisu@niisu.ru</a> , Хурумова Аида Федоровна 89096324492, 84992647577 <a href="mailto:pio-180@inbox.ru">pio-180@inbox.ru</a> , Роберов Илья Георгиевич 89096331561 (499) 264-77-06 <a href="mailto:roberov@yandex.ru">roberov@yandex.ru</a>
60.	Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева	<a href="http://www.energia.ru/index.html">http://www.energia.ru/index.html</a> ул. Ленина, д. 4А, г. Королёв, Московская обл (495) 513-72-48 <a href="mailto:post@rscs.ru">post@rscs.ru</a>	
61.	ОАО «НПО «Энергомаш им. Акад. В.П. Глушко»	<a href="http://www.npoenergomash.ru/">http://www.npoenergomash.ru/</a>	Пом.исполнит. Директора Владимир Афанасьевич Колмыков (495) 286-92-71
62.	ФГБУ "Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова" (НИЦ "Курчатовский институт")	188300 Ленинградская обл., г. Гатчина, Орлова роща (81371) 4-60-25 <a href="mailto:dir@pnpi.spb.ru">dir@pnpi.spb.ru</a>	Алексеев И.А. (81371) 3-19-85 <a href="mailto:aleksiv@pnpi.spb.ru">aleksiv@pnpi.spb.ru</a>
63.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Технической Химии Уральского отделения РАН	ул. Академика Королёва, 3, Пермь, Россия, 614013 тел. (342) 237.82-7 2, факс 237.82-62	Директор ИТХ Уро РАН, Д.Т.Н., профессор В.Н. Стрельников
64.	ФГБУН Институт проблем химической физики РАН (ИПХФ РАН)	Черноголовка, проспект ак. Семенова 1	Берзигияров Парваз Куламович <a href="mailto:parvaz@icp.ac.ru">parvaz@icp.ac.ru</a>
<b>Опытно-конструкторские бюро (иная форма организации)</b>			
65.	ООО "АФС 52"	Юр.адрес: 603037. г, Нижний Новгород, ул.Федосеенко д. 39. Фактический адрес: 603057 г. Нижний Новгород ул.Юбилейная д.2 оф. 19, <a href="http://www.microtech-systems.ru">www.microtech-systems.ru</a> 8(831)435-21-72	Хасанов Шамиль Михайлович, <a href="mailto:skm5@list.ru">skm5@list.ru</a> , 8-910-141-11-16, 8-831-435-30-42, <a href="mailto:pancr@inbox.ru">pancr@inbox.ru</a>
66.	ГК «Ростехнологии» ОАО Специальное конструкторско-технологическое бюро по релейной технике (ОАО «СКТБ РТ»)	<a href="http://www.sktb-relay.ru/">http://www.sktb-relay.ru/</a> Великий Новгород, ул. Нехинская, 55 (8162) 62-17-35, 61-62-58 <a href="mailto:sktb@mail.natm.ru">sktb@mail.natm.ru</a>	(816) 262-17-35 <a href="mailto:sktb@mail.natm.ru">sktb@mail.natm.ru</a>
67.	ОАО «ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНИПИЭнергопром»	<a href="http://www.vnipier.ru/">http://www.vnipier.ru/</a> г. Москва, Семеновская наб., 2/1 8(495)360-76-40 <a href="mailto:vnipier@vnipier.ru">vnipier@vnipier.ru</a>	Тутыхин Леонид Алексеевич Гл. инженер Тихомирова Л.В. (495) 360-65-86
68.	ООО "НПЦ "МэпМейкер"	Москва г, пер.Предтеченский Б., д.13, стр.1, 123242. <a href="mailto:shmelkin@gismeteo.com">shmelkin@gismeteo.com</a>	Петросянц Михаил Арамаисович Шмелькин Юрий Львович +7 (495) 989-63-77, 8 906 795 62 <a href="mailto:66pm@gismeteo.ru">66pm@gismeteo.ru</a> / com

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
<b>Проектные организации, инжиниринговые и сервисные компании</b>			
69.	ООО "Науцилус"	Москва, ул. Теплый Стан, 25-1-37/ Факт. адрес 11 9991, Москва, ГСП - 1, Ленинские горы, д.1, стр.58, к.415 , Адр ес сайта в сети Интернет: <a href="http://www.nautsilus.ru">www.nautsilus.ru</a> ___ Телефон: (495) 939 - 58 - 72 _ Факс: (495) 939 - 50 - 02, Адрес электронной почты: <a href="mailto:info@nautsilus.ru">info@nautsilus.ru</a>	Майоров Владимир Александрович, <a href="mailto:mayorov@nautsilus.ru">mayorov@nautsilus.ru</a>
70.	ОАО « Фирма ОРГРЭС»	<a href="http://www.orgres-f.ru/">http://www.orgres-f.ru/</a> г. Москва, Семеновский переулок, дом 15 +7 (495) 223-41-14 <a href="mailto:orgres@orgres-f.ru">orgres@orgres-f.ru</a>	(495) 223-41-14 Карапазюк В.Л. (495) 223-41-14 (доб. 1186)
71.	ООО «Союзмашпроект (Проектный институт)» (ООО « СМпроект»)	101000, Г Москва, ул Мясницкая, д 30/1/2, стр 2	Смирнов Михаил Викторович (495) 991-49-71
72.	ООО «Центр инновационных технологий, разработок и уникальных систем» (ООО «CITRUS»)	Санкт-Петербург г, пр-кт.Добролюбова, д.23, кв.9 , 197198	Данилов Андрей Юрьевич 911-7922633
73.	ООО "Перформанс Лаб"	Юр.адрес: 111141 Москва, ул.Плеханова д.15 стр.2. Корр.адрес/факт: 121087 Москва ул.Баркляя д.6 стр.5 офис 511, <a href="http://www.performance-lab.ru">www.performance-lab.ru</a> +7 495 989 61 65, <a href="mailto:ceo@pflb.ru">ceo@pflb.ru</a>	Митрошина Ю.В., <a href="mailto:y.mitroshina@pflb.ru">y.mitroshina@pflb.ru</a> , 74959896165
74.	ОАО «Отраслевой оператор по обращению с отходами»	<a href="http://www.waste.ru/">http://www.waste.ru/</a> (916) 882-92-89 <a href="mailto:info@waste.ru">info@waste.ru</a>	Тукнов Дмитрий Сергеевич <a href="mailto:210260@mail.ru">210260@mail.ru</a>
75.	Российская Ассоциация по Сейсмостойкому Строительству и защите от природных и техногенных воздействий - РАСС	<a href="http://www.raee.su">www.raee.su</a> Москва, ул. Душинская, д. 9 <a href="mailto:eisenberg@seismo.ru">eisenberg@seismo.ru</a> +7 (495) 763-61-23	Смирнов Владимир Иосифович вице-президент (499) 174-70-21 903-798-10-03 <a href="mailto:smirnov@raee.su">smirnov@raee.su</a>
76.	АНО «ПРОГРЕССЭЛЕКТРО»	<a href="http://rosgorseti.ru/">http://rosgorseti.ru/</a> просп. Ленина, 27 корпус 1, Нижний Новгород +7 (831) 240-84-11 <a href="mailto:mail@eepr.ru">mail@eepr.ru</a>	Перцова Наталья 929-905-13-37
77.	ЗАО «Системы Комплексного Мониторинга» (ЗАО «СКМ»)	<a href="http://www.skm-innov.ru/">http://www.skm-innov.ru/</a> г. Москва, ул. Большая Тульская, дом 43, офис 302 +7 (495) 544-51-57 +7 (495) 544-51-58 <a href="mailto:skm@skm-innov.ru">skm@skm-innov.ru</a>	Попов Владимир Геннадьевич <a href="mailto:popov@ibrae.ac.ru">popov@ibrae.ac.ru</a>
78.	Фонд «Центр стратегических разработок – Регион»	<a href="http://new.csr.ru/index.php/ru/">http://new.csr.ru/index.php/ru/</a> Москва, ул. Большая Якиманка, д.1(495) 725 78 06 <a href="mailto:info@csr.ru">info@csr.ru</a>	Лоскутов Леонид Евгеньевич <a href="mailto:lle1@mail.ru">lle1@mail.ru</a> 84956605072, 89039690792
79.	ООО «ВЕЛД»	<a href="http://www.weld.su/">http://www.weld.su/</a> Кутузовский просп., 36, корп. 3, город Москва 8 (495) 646-98-22 <a href="mailto:weld@weld.su">weld@weld.su</a>	(3519) 22-03-31 <a href="mailto:weld@weld.su">weld@weld.su</a> <a href="mailto:president@weld.su">president@weld.su</a> 89128088840
80.	«Объединение профессиональных строителей «РусСтрой»	<a href="http://sro-russtroy.ru/">http://sro-russtroy.ru/</a> г. Москва, ул. Нижегородская, д.32, к.15, офис 109; (495) 961-11-41, <a href="mailto:info@sro-russtroy.ru">info@sro-russtroy.ru</a>	Тафинцев В.В. (495) 961-11-41,42,43

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
81.	ОАО « Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем» (Российские космические системы)	<a href="http://www.spacecorp.ru/en/">http://www.spacecorp.ru/en/</a> Москва, ул. Авиамоторная, д. 53+7(495) 509-12-01	Жодзишский Александр Исаакович начальник научно-технического центра системного мониторинга. (495) 673-31-69 <a href="mailto:ntcsmou@miikp.ru">ntcsmou@miikp.ru</a>
82.	Национальный союз энергосбережения	<a href="http://www.energy2020.ru">www.energy2020.ru</a> Москва, Электрический переулок, дом 3/10, офис 529 Москва, Большая Грузинская 61/2 +7(495) 778-87-54 <a href="mailto:info@energy2020.ru">info@energy2020.ru</a>	Журавлева Алла Васильевна советник президента НСЭ <a href="mailto:zhuravleva@energy2020.ru">zhuravleva@energy2020.ru</a> (967) 166-55-34
83.	Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство	<a href="http://www.nostroy.ru/">http://www.nostroy.ru/</a> г. Москва, ул. Малая Грузинская, д. 3 (495) 987-31-50 <a href="mailto:info@nostroy.ru">info@nostroy.ru</a>	Родионова Ю.Х. 8(495) 987-41-50 доб. 126
84.	ЗАО «НЕОЛАНТ»	<a href="http://www.neolant.ru/">http://www.neolant.ru/</a> ул. Покровка, 47, Москва 8 (495) 917-10-13 <a href="mailto:info@neolant.ru">info@neolant.ru</a>	Медведева Ольга (499) 999-00-00 доб. 197 <a href="mailto:Medvedeva@neolant.ru">Medvedeva@neolant.ru</a>
85.	ЗАО «Интегра – С»	<a href="http://www.integra-s.com/">http://www.integra-s.com/</a> Варшавское шоссе, 46, оф. 717 (495) 730-62-52 <a href="mailto:moscow@integra-s.com">moscow@integra-s.com</a>	(846) 932-52-87 <a href="mailto:ok@integra-s.com">ok@integra-s.com</a> , <a href="mailto:zaovolga@integra-s.com">zaovolga@integra-s.com</a>
86.	ООО «ЭнергоАудит-Консалтинг»	<a href="http://www.neuhaus.ru/">http://www.neuhaus.ru</a> г. Москва, ул. Осенняя, д. 23 (495) 215-07-77 (495) 956-01-11	(495) 799-00-44, (485) 233-92-30 <a href="mailto:info@energaconsalt.com">info@energaconsalt.com</a>
87.	Российское общество по неразрушающему контролю и технической диагностике	<a href="http://www.ronktd.ru/">http://www.ronktd.ru/</a> Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1 +7 (499) 245-56-56 <a href="mailto:info@ronktd.ru">info@ronktd.ru</a>	
88.	ООО "Центр Технического Мониторинга и Оповещения" (Группа компаний "ВОЛНА")	188645, Ленинградская обл., г. Всеволожск, ул. Народная, 7а	Снигерева Елена Геннадьевна, Исполнительный директор +7 (812) 300-02-02/Александров Борис Геннадьевич, генеральный директор <a href="mailto:alexandrov_ultra@mail.ru">alexandrov_ultra@mail.ru</a>
89.	Инжиниринговый центр "Преобразовательная техника"	Москва, Пресненская наб. д 6 стр 2	Кононенко Владимир Юрьевич Зам. генерального директора (495) 710-88-58 <a href="mailto:office@cte.center">office@cte.center</a>
90.	Учреждение науки «Инженерно-конструкторский центр сопровождения эксплуатации космической техники»	<a href="http://www.ikc-se.ru/">http://www.ikc-se.ru/</a> г. Санкт - Петербург, Биржевая линия, д.14 (812) 309-35-02 <a href="mailto:mail@ikc-se.ru">mail@ikc-se.ru</a> <a href="mailto:contacts@ikc-sekt.ru">contacts@ikc-sekt.ru</a>	
<b>Производственные предприятия</b>			
91.	ФГБУ "Научно-производственный комплекс" Технологический центр" МИЭТ" (НПК "Технологический центр")	124498, Москва, г. Зеленоград, Проезд 4806, д 5, к7237, 8(499) 734-45-21, 8(495)913-21-92	Сницар Валерий Григорьевич <a href="mailto:V.Snitsar@tcen.ru">V.Snitsar@tcen.ru</a> , 8(499)720-85-98,8(495)913-21-92

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
92.	ФГУП «Государственный космический научно-производительный центр (ГКНПЦ) им. М.В. Хруничева»	<a href="http://www.khrunichev.ru/">http://www.khrunichev.ru/</a> Москва, ул. Новозаводская, д.18 (499) 142–5900 <a href="mailto:proton@khrunichev.com">proton@khrunichev.com</a>	
93.	НПЦ Динамика	Юр.адресс-644040г.Омск ул.Нефтезаводская 53, Адресс для корп. 644043 г.Омск а/я 5223/ Фактический адрес 644007 ул.Рабинович, 108/1, <a href="http://www.dynamics.ru">www.dynamics.ru</a> 8(3812)25-45-44/25-13-89, <a href="mailto:post@dynamics.ru">post@dynamics.ru</a>	Костюков Андрей Владимирович, <a href="mailto:kostyukovav@gmail.com">kostyukovav@gmail.com</a> , (3812)25-45-44; Ларина Маргарита Николаевна , <a href="mailto:post@dynamics.ru">post@dynamics.ru</a> , (3812)25-45-44
94.	Госкорпорация «Росатом» ФГУП «Приборостроительный завод»	<a href="http://www.imf.ru/">http://www.imf.ru/</a> Челябинская область, г.Трехгорный, ул.Заречная 13 8 (351 91) 5 51 23; <a href="mailto:psz@imf.ru">psz@imf.ru</a>	Кислов Олег Вениаминович (35191) 55258, 8-919-309-15-67
95.	ФГУП «Московское машиностроительное производственное предприятие Салют» - ММП «Салют»	<a href="http://www.salut.ru/">http://www.salut.ru/</a> г.Москва, проспект Буденного, 16 (499) 785-81-19 <a href="mailto:info@salut.ru">info@salut.ru</a>	
96.	ОАО «Тураевское машиностроительное бюро конструкторское «Союз»»	Моск. Область г. Лыткарино пром. Зона Тураево стр. 10	8(495)552-15-43 /552 -57-21 - Земнухов Игорь Владимирович
97.	ОАО «Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях» (ОАО «Концерн Росэнергоатом»)	<a href="http://www.rosenergoatom.ru/">http://www.rosenergoatom.ru/</a>	Мацулев Евгений Сидорович Советник первого зам. Гендиректора (495) 647-43-96 <a href="mailto:matsulev-es@rosenergoatom.ru">matsulev-es@rosenergoatom.ru</a>
98.	ЗАО «Феникс 88»	<a href="http://www.fenix88.ru/">http://www.fenix88.ru</a> (383) 344-21-60 <a href="mailto:market@fenix-88.ru">market@fenix-88.ru</a> г. Новосибирск, ул. Сибиряков-Гвардейцев, 51/3	Польский Вадим Владимирович <a href="mailto:Polsky.vv@gmail.com">Polsky.vv@gmail.com</a> +7 913 947 94 64
99.	ОАО «Навигационно-информационные системы» НИС «Глонасс»	127083, Россия, Москва, ул. Мишина, д. 24, стр. 1	Татьяна Кулешова-Черноплекова +7 (985) 761-39-09
100	ЗАО «Чебоксарский электроаппаратный завод» ЧЭАЗ	<a href="http://www.cheaz.ru/">http://www.cheaz.ru</a> г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 5 <a href="mailto:cheaz@cheaz.ru">cheaz@cheaz.ru</a>	<a href="http://www.cheaz.ru">www.cheaz.ru</a>
101	Завод герметизирующих материалов	Нижегородская область, г.Дзержинск тел 83 13-275078, 27-52-95, <a href="mailto:abris@zgm.ru">abris@zgm.ru</a> , <a href="http://zgm.ru">zgm.ru</a>	Зам.директора Артамонова Татьяна Александровна, 83 13-275078 доб 151, <a href="mailto:tehotdel@zgm.ru">tehotdel@zgm.ru</a>
102	Нано-инвест	143969 Моск.область, г Реутов ул.Академика В.Н. Челомея , д 9 пом 017 Фактический, г. Москва ул Полмерная д.8А84956033561 <a href="mailto:azavadsev@yandex.ru">azavadsev@yandex.ru</a> , <a href="mailto:vchebotarev@rambler.ru">vchebotarev@rambler.ru</a>	Чеботарев Вячеслав Дмитриевич 84956033561 <a href="mailto:vchebotarev@rambler.ru">vchebotarev@rambler.ru</a> , Завадцев Александр Алексеевич <a href="mailto:azavadtsev@yandex.ru">azavadtsev@yandex.ru</a>
103	ООО "ПТ - Энергия"	115280, г. Москва, ул. Автозаводская д.17, корп 3, <a href="http://www/pt-energy.net">www/pt-energy.net</a> 8-985-159-48-09	Руденко Максим Александрович <a href="mailto:info@pt-energy.net">info@pt-energy.net</a> <a href="mailto:4sacro@gmail.com">4sacro@gmail.com</a>

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
104	ЗАО «Научно-технический центр «Бакор» (ЗАО «НТЦ «Бакор»)	<a href="http://www.ntcbacor.ru/">http://www.ntcbacor.ru/</a> Южная ул., 17, Щербинка, Мо, 142171 8 (495) 502-78-17 bakor@ntcbakor.ru	Тарасовский Вадим Павлович зам. генерального директора по науке (495) 502-78-17 916-401-75-23 моб. tarasvp@mail.ru
105	ОАО «Авангард»	<a href="http://www.avangard.org/">http://www.avangard.org/</a> Тверская ул., 7 Москва 8 (495) 729-60-28 avangard@avangard.org	Мартыненко Н.В. (812) 327-08-45 921-996-40-93
106	ООО «ГлобалТест»	<a href="http://globaltest.ru/">http://globaltest.ru/</a> г.Саров, Нижегородская обл., ул.Павлика Морозова, д.6 (831-30) 6-77-77 mail@globaltest.ru	Гришина Ю.И. 8-(83130)-6-77-77 mail@globaltest.ru
107	ОАО «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии» Филиал ОАО «Огк-2» - Рязанская ГРЭС	<a href="http://www.ogk2.ru/">http://www.ogk2.ru/</a> г. Москва Пр-т Вернадского, д. 101, корп. 3: (495) 428-54-28 office@ogk2.ru	(49141) 4-18-21, 4-18-18 rgres@ogk2.ru
108	ООО «ГлавДиагностика»	<a href="http://www.defectoscope.ru/">http://www.defectoscope.ru/</a> Москва ул.Буженинова д. 2 (495) 964-0484 info@defectoscope.ru	4959640484 362@mail.ru
109	ООО «Атом РЭД»	<a href="http://www.atomred.ru/">http://www.atomred.ru/</a> Москва, Варшавское шоссе, д.46 (495) 651-81-47	Филиппова А.Е. (495) 651-81-47 (доб.1050) info@atomred.ru
110	ООО «РУСКАБЕЛЬ»	<a href="http://ruskabl.ru/">http://ruskabl.ru/</a> г. Белгород, ул.Пушкина, д. 49 "А", оф. 10,14 +7 (4722) 22-26-80, 22-26-82	Усатова Е.В. 926-382-99-42
111	ООО Научно-технический центр «Приводная техника»	<a href="http://momentum.ru/">http://momentum.ru/</a> г. Челябинск, ул. 40 - летия Октября, 19 (351) 775-14-20 office@momentum.ru	(351) 775-14-20 office@momentum.ru
112	ООО «Синтез Инжиниринг»	<a href="http://www.sntze.ru/">http://www.sntze.ru/</a> Павелецкая набережная д.2 офис 110, +7 (499) 709-70-51 info@sntze.ru	Биньковский Виталий Станиславович Коммерческий директор (499) 709-70-51 info@sntze.ru
113	ООО НТФ «КОМВИС»	<a href="http://comvis.ru/index.htm">http://comvis.ru/index.htm</a> г. Москва, ул. Угрешская, д.2, стр.2 (495)268-04-22,ndt@comvis.ru	(495) 268-04-22 ndt@comvis.ru
114	Ассоциация «Спектр-групп»	<a href="http://www.spektr-group.ru/">http://www.spektr-group.ru/</a> Москва, ул. Усачева, д. 35, стр. 1 +7 (499) 245-56-56 spektr@co.ru	
115	ЗАО «Спецавтоматика» Производственное объединение	<a href="http://www.sauto.biysk.ru">www.sauto.biysk.ru</a> Алтайский край, г. Бийск, ул.Лесная, 10 (3854)44-90-45 mail@sauto.biysk.ru	(3854)44-90-47 Виноградский В.В., главный инженер vvv@sauto.biysk.ru
116	ООО «Литейно-ионные технологии» (ООО «Лиотех»)	<a href="http://www.liotech.ru/">http://www.liotech.ru/</a> Москва, ул.Кржижановского, дом 14, строение 3 +7 495 710-8858 info@liotech.ru	Кононенко Владимир Юрьевич Зам. генерального директора (495) 710-88-58 vyuk1969@gmail.com
117	ООО "НПФ Люмэкс -Защита "	Москва, Сушевский Вал 43, lia@lumex.ru (499) 638 27 63 www.lumex.ru	Зинченко Владимир Ивалгович, директор филиала JФ 1 Тел./факс (812) 448-99-85, Адрес электронной почты: LW1@lumex.ru

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
118	Группа компаний ЭКРА ООО КОМПЛЕКТЭНЕРГО	428003, Россия, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д.3 Тел. (8352) 57 40 65, 22 00 20 доб. 1142 Факс: (8352) 62 76 40 Моб. +7 917 650 05 53 www.k-energo.com mation@k-energo.com www.ekra.ru www.k-energo.ru	Матисон Владимир Арнольдович Директор по инжинирингу Департамент развития инфраструктурных проектов
119	ЗАО "Научно-производственная фирма "СЕРВЭК"	190020 Санкт-Петербург, ул. Бумажная 17	Тришина Татьяна Николаевна, заместитель генерального директора Крюкова О.В. (812) 252-76-63
120	ООО "Промэнерго"	Каменск-Уральский свердловской области, ул. Гагарина д. 51	Эсаулова Татьяна Федоровна (ген директор) 3439 375-800, main@promen.ru /Представитель Кузнецов Алексей Валерьевич 3439 375-800(+112) alex@promen.ru/ Зам глав инж. Пиунов Андрей piunovaa@promen.ru
121	ООО «Энергосигнал»	Московская область, г. Люберцы, ул. 8 марта, дом №16, офис 108 Телефон: (495) 229-81-78, Факс: (495) 223-08-76	Генеральный конструктор / Технический директор Капля Николай Григорьевич
122	АО «Специализированная инжиниринговая компания "Севзалмонтажавтоматика", АО «СПИК СЗМА»	г.Санкт-Петербург 26-я линия В.О., д.15, корп.2, лит.А Бизнес-центр "Биржа" Телефон: (812) 610-78-79	Струков Александр Владимирович, ведущий инженер исследовательского отдела
123	АО "НИИ Точной механики" (НИИ "ТМ")	Санкт-Петербург пр.Непокоренных 47 лит. А.	Дубов Константин Сергеевич
124	ООО "Научно-производственная компания ЭКОЛОГ"	Санкт-Петербург Кондратьевский пр. д 72 оф. 506/Б 8-812-327-08-47	Иткин Герман Евсеевич
125	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение Инженерные системы»	Ставропольский край, город Ставрополь, улица Пирогова, 51	Генеральный директор Никольский Сергей Всеволодович
126	ООО "ПК СТ"	Шарикоподшипниковская , 4. www.pk-st.ru	Каменский Валерий Анатольевич 8916 6847846
127	ООО "ГЕОТ"	Шарикоподшипниковская , 4. www.pk-st.ru	Каменский Валерий Анатольевич 8916 6847846
<b>Финансово-кредитные организации и государственные институты развития</b>			
128	«Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (ВНШЭКОНОМБАНК)»	<a href="http://www.veb.ru/about/">http://www.veb.ru/about/</a> Москва, пр-т Академика Сахарова, д.9 +7 (495) 721-18-63 <a href="mailto:info@veb.ru">info@veb.ru</a>	Федосцова Оксана Владимировна (495) 228-56-64 <a href="mailto:Fedostsova_OV@veb.ru">Fedostsova_OV@veb.ru</a> <a href="mailto:Turkov_AV@veb.ru">Turkov_AV@veb.ru</a>

№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
129	Ассоциация региональных банков России	<a href="http://www.asros.ru/ru/">http://www.asros.ru/ru/</a> Москва, Новый Арбат, дом 5 (495) 785-29-90 <a href="mailto:asros@asros.ru">asros@asros.ru</a>	Антонина Шевченко Руководитель секретариата (495) 785-29-90 (доб. 100) (495) 692-46-71 Медведев Георгий Алексеевич <a href="mailto:mga@asros.ru">mga@asros.ru</a>
<b>Маркетинговые и сбытовые организации</b>			
130	ООО"СКМ-Инфра"	125040 г Москва, ул Ямского поля 3-я д 2 корп 1	
<b>Иностранные организации</b>			
131	Apelem-DMS Group France	<a href="http://www.dms.com/en">http://www.dms.com/en</a> 393 rue Charles Lindbergh 34130 Mauguio France +33 (0) 4 67 50 49 00 <a href="mailto:russia@dms.com">russia@dms.com</a>	
132	Strategic Energy Consulting Pty Ltd	The Gordon Manley Building Lancaster Environment Centre Lancaster University LA1 4YQ Tel: 01524 510549	+61-7-32794771 +61-0-407-512-158 <a href="mailto:Nikolai.kinaev@energystrategy.com.au">Nikolai.kinaev@energystrategy.com.au</a>
133	Государственное научное учреждение «Институт прикладной физики» Национальной академии наук Беларуси (ИПФ НАН Беларуси)	ул. Академическая, 16, г. Минск <a href="mailto:admcom@iaph.bas-net.by">admcom@iaph.bas-net.by</a> +375(17) 284-17-94 <a href="http://asio.basnet.by/index.php">http://asio.basnet.by/index.php</a>	
<b>Другие организации</b>			
134	СИРИУС-АВ - ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР БЕЗОПАСНОСТИ	Московская область, г. Кпимовск, ул. Ленина, д. 1 Тел/факс (495) 926-50-71; 28 742-91 E-mail- <a href="mailto:S-ITB@mail.ru">S-ITB@mail.ru</a> ; <a href="mailto:siriusa-b@mail.ru">siriusa-b@mail.ru</a> <a href="http://siriusa-b.ru">http://siriusa-b.ru</a>	В.А. Абрамов <a href="mailto:rbk2006@list.ru">rbk2006@list.ru</a> Владимир Владимирович Косяков
135	СИРИУС-АВ - ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ	Москва ул. Промышленная , д 10 офис 303 +7 (495) 287-42-91	О.В. Хромова
136	Ассоциация технопарков в сфере высоких технологий	<a href="http://www.nptechtopark.ru/">http://www.nptechtopark.ru/</a> г. Москва, ул. Мельникова, д. 29 +7 (495) 739-79-75 <a href="mailto:info@nptechtopark.ru">info@nptechtopark.ru</a>	Лукьянов Денис Александрович (495) 739-79-75 (926) 820-07-81 моб. <a href="mailto:lukyanov@nptechtopark.ru">lukyanov@nptechtopark.ru</a>
137	АНО "Содействие оптимизации разрешительной деятельности для объектов использования атомной энергии" (АНО «СОРД – ОИАЭ»)	Москва , Хибинский проезд ,д 20 оф 401, 84957551136, <a href="mailto:sord-oiae.ru">sord-oiae.ru</a> , <a href="mailto:info@sord-oiae.ru">info@sord-oiae.ru</a> Г. Москва, Химинский проезд д. 20 Юсубов Н.Х.	8(495)755-11-36 , Балакина Ольга Валерьевна <a href="mailto:info@sord-oiae.ru">info@sord-oiae.ru</a>
138	Учебно-консультационный центр ГО ЧС «Базис»	<a href="mailto:info@basis-edu.ru">info@basis-edu.ru</a> г. Москва, Садовническая ул., д.11 стр.12 +7 (495) 662-56-56 доб. 3123	Ятулис Владас Владович руководитель направления по



№	Наименование организации – участника технологической платформы	Контактные данные организации - участника технологической платформы (адрес, тел., факс, email)	Контактное лицо организации по технологической платформе (ФИО, Тел., email)
			нормативно-методической деятельности доб.3162
139	ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России	<a href="http://rosenergo.gov.ru/">http://rosenergo.gov.ru/</a> Москва, 129110, Щепкина д. 40, стр.1 (495) 789-92-92 <a href="mailto:info@rosenergo.gov.ru">info@rosenergo.gov.ru</a>	(495) 789-92-92 <a href="mailto:info@rosenergo.gov.ru">info@rosenergo.gov.ru</a>
140	НП "Управляющая компания "Инновационный территориальный электротехнический кластер Чувашской республики"	Чувашская респ. Г Чебоксары, ул. И.С. Тукташа д7/8 помещение 9. Тел./Факс: (8352) 22-45-60/22-45-46. E-mail: <a href="mailto:rci21@mail.ru">rci21@mail.ru</a> , <a href="mailto:rci21@electroclaster.ru">rci21@electroclaster.ru</a> . Сайт: <a href="http://www.electroclaster.ru">www.electroclaster.ru</a> .	Сейфуллина Да Силва Анна Юрьевна.
141	Союза производителей бетона		Бублиевский Александр Георгиевич <a href="mailto:bubalex@mail.ru">bubalex@mail.ru</a>

## Приложение 2. Тематический план работ и проектов технологической платформы в сфере исследований и разработок

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>		Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнутые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейшее развитие проекта, внедрение (коммерциализация) полученных результатов
			Бюджет	Внебюджетные источники				
1.	Разработка предложений, моделей и методов предупреждения и реагирования на ЧС на ОИАЭ и ТЭК	2017-2022	+	+	ФГБУ «ПИАФ» НИЦ «Курчатовский институт», МЧС РФ, НПО «Специальные материалы»	Статьи, отчеты, докторские и кандидатские диссертации. Эксплуатационные образцы, опытные образцы, опытно-промышленные образцы	В работе	
2.	Разработка типовых факторов уязвимости и методик их определения в задачах комплексной безопасности ОИАЭ и	2017-2022	+	+	ФГБУ «ПИАФ» НИЦ «Курчатовский институт»	Статьи, отчеты, докторские и кандидатские диссертации. Эксплуатационные образцы, опытные образцы, опытно-промышленные образцы	В работе	

<sup>1</sup> Для бюджетных средств указываются: наименование ФЦП, госпрограммы или реквизиты акта Правительства по иному источнику финансирования, наименование федерального органа исполнительной власти). Для внебюджетных средств по возможности указывается наименование организации.

<sup>2</sup> Если возможно, указать контактные Данные.

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнутые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейшее развитие проекта, внедрение (коммерциализация) полученных результатов
3.	ТЭК Разработка автоматизированной программы учета кризисных ситуаций в целях поддержки принятия решений руководителями Сложных технологических объектов (СТО)	2018-2019		НИЦ «Курчатовский институт», НИЦ «Курчатовский институт»- ПИЯФ	Разработка электронной формы (программы) ведения журнала оперативного дежурного о происшествиях с целью отработки автоматизированного формирования оперативных сообщений для соответствующих руководителей всех уровней и возможностью их рассылки по заданным алгоритмам в режиме онлайн	В работе	После отработки полностью готов к внедрению
4.	Расчетно-теоретический анализ последствий несанкционированных воздействий на объекты ТЭК РФ, расчет сил и средств необходимой для их минимизации	2018-2022		НИЦ «Курчатовский институт», НИЦ «Курчатовский институт»- ПИЯФ	1. Создание математических моделей и алгоритмов для сквозного моделирования последствий несанкционированных воздействий на объекты ТЭК; их оформление в виде гос. стандартов 2. Создание программного комплекса для сквозного моделирования сценариев развития аварий вызванных несанкц. Действиями на		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояни е (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) получени ых результат ов
5.	Разработка технологии получения фуллеренов	2018-2022		НИЦ «Курчатовский»	<p>объекты ТЭС</p> <p>3. Проведение расчетно-теоретического анализа устойчивости наиболее значимых объектов ТЭК РФ к таким действиям</p> <p>4. Расчетно-теоретический анализ достаточности сущ. сил и средств для минимизации последствий на объекты ТЭК РФ</p> <p>5. Расчетно-теоретический анализ эффективности перспективных средств для минимизации последствий несанкц. воздействий.</p> <p>6. Расчетно-теоретический анализ возможного снижения уровня оборонного и экономического потенциала РФ, масштабов социогуманитарных катастроф к которым могут привести возд. Разработка мер по их минимизации</p>		
					1. Выявить дополнительные полезные свойства «изделия»		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
6.	и эндофуллеренов для широкого спектра промышленных и гуманитарных применений, обеспечение комплексной ядерной и пожарной безопасности на атомных объектах РФ	2018-2022		НИЦ «Курчатовский институт», НИЦ «Курчатовский институт»- ПИЯФ	в условиях влияния неблагоприятных внешних факторов 2. Определить эффективность прекращения горения при воздействии на огонь «изделием» по сравнению с существующими технологиями		Рекоменда ии по новым стандартам взрывоопас ности
7.	Разработка концептуальной и методологической базы для количественной оценки функциональной устойчивости			НИЦ «Курчатовский институт», НИЦ «Курчатовский институт»- ПИЯФ, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)	-Углубление и уточнение концепции управления стойкостью города, разработанной ООН по снижению рисков катастроф и некритично принятой МЧС РФ		Разработка новых систем стандартов «управлени е стойкостью

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнутые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейшее развитие проекта, внедрение (коммерциализация) полученных результатов
	критически важной инфраструктуры РФ и перехода к риск-информированному управлению стойкостью сил и средств МЧС				-Конкретные количественные (измеряемые или вычисляемые) индексы и индикаторы стойкости критической инфраструктуры городов -Модули программного обеспечения и поддерживающие базы данных для интеграции в электронную систему ЦУКС МЧС РФ		критической инфраструктурой»
8.	Новый метод выявления и визуализации микротрещин в металлических изделиях	2016-2017	+	ИФМ УрО РАН		Завершена	Разработка готова к практическому применению
9.	Установка для магнитного контроля труб НКТ	2016-	+	ИФМ УрО РАН		Завершена	Реализована на практике
10.	Компьютерная система обработки дефектоскопии бесшовных труб диаметром (146-426) мм.	2016-	+	ИФМ УрО РАН			Реализована на практике

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнутые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейшее развитие проекта, внедрение (коммерциализация)
11.	Оценка уязвимости и экологический мониторинг арктических экосистем при освоении шельфа	2016-2017	18 млн. Тема в рамках выполнения основных заданий Плана государственного задания ММБИ КНЦ РАН на 2013–2017 гг.:	ММБИ КНЦ РАН		Завершена	
12.	Экология организмов и сообществ	2013–2020	№ государственной регистрации 01 2013 66838 № в ГЗ 022892014-0011	ММБИ КНЦ РАН		В работе	
13.	Эволюция окружающей среды и климата под воздействием природных и	2013-2020	+	ММБИ КНЦ РАН		В работе	

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
14.	антропогенных факторов, научные основы рационального природопользования и устойчивого развития; территориальная организация хозяйства и общества Разработка единой российской методики построения карт уязвимости прибрежноморских зон	2017-2019		ММБИ КНЦ РАН (основ-ной исполнитель) Соисполнители: 1. Институт защиты моря Морского государственного университета им. адм. Г.И. Невельского (г. Владивосток) 2. ПИПРО (г. Мурманск)		В работе	
15.	Разработка научно-технических решений и создание отечественных элементов компонентной базы в области измерительной	2017-2019	40 млн .руб. 14.607.21. 0174	Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской	1. Компьютерные модели параметров процессов функционирования узлов, механизмов и систем ТС для получения исходных данных для обоснования конструкции датчиков.	В работе	



№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные <sup>2</sup> партнеры)	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
	и регулирующей аппаратуры для транспортных систем»			области "Университет "Дубна"	2. Макеты высокотемпературных преобразователей физических величин и программируемых датчиков на их основе. 3. Стенды для проведения исследовательских испытаний преобразователей физических величин и программируемых датчиков на их основе. 4. Программы и методики и проведены исследовательские испытания высокотемпературных преобразователей физических величин и программируемых датчиков на их основе.		
16.	Математические и компьютерные модели, теоретические и экспериментальные методы, программно- аппаратные средства мониторинга и оценки прочностных эксплуатационных состояний	2017-2020	150 млн.руб №14.578.2 1.0246	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Нижегородский	1. Комплексы программных и аппаратных средств для обеспечения компьютерного анализа прочности и ресурса сложных инженерных объектов на супер-ЭВМ. 2. Технология занесения экспериментальных данных по физико-механическим свойствам материалов в	В работе	

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
	ответственных объектов атомной энергетики в условиях экстремальных нагрузений, экстремальных параметров внешней среды и запроектных сценариев			государственный университет им. Н.И.Лобачевского"	соответствующую базу данных. 3. Технология экспериментально- имитационного моделирования деформирования и разрушения материалов и элементов конструкций. 4. Модели и методы технологии полномасштабного моделирования процессов в ядерных энергетических установках, несущих и защитных конструкциях атомной отрасли. 5. Концепция, программно- аппаратные средства мониторинга оценки прочности, динамики и ресурса ядерных энергетических установок и соответствующих несущих и защитных конструкций. 6. Средства оценки напряженно-деформируемого		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение внутри (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
					<p>состояния с помощью фазометрических систем измерения перемещений КВЧ диапазона.</p> <p>7. Математические методы синтеза систем управления защитными строительными конструкциями в условиях неполной информации о действующих возмущениях и параметрах конструкции.</p> <p>8. Математические методы и алгоритмы управления, обеспечивающие оптимальное (по заданным показателям) активное гашение колебаний защитных строительных конструкций, подверженных действию неконтролируемых возмущений (сейсмические, ветровые, техногенные воздействия).</p> <p>9. Модели и прототипы датчиков, предназначенных для мониторинга текущего деформированного состояния.</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) получени ых результат ов
					<p>10. Экспериментальные схемы тестирования конструкционных материалов по определению динамических прочностных параметров. 11. Новый способ опосредованного измерения давления и температуры на контакте с целью предупреждения возникновения термоупругой неустойчивости, резонанса и других нештатных ситуаций. 12. Формула оценки износостойкости материалов узла скользящего контакта. 13. Математическая модель гашения колебаний механических конструкций. 14. Алгоритм оптимального гашения колебаний конструкций, подверженных действию возмущений природного и техногенного характера. 15. Метод расчета параметров</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояни е (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
					<p>системы активной виброзащиты. 16. Экспериментальная установка системы активной виброзащиты. 17. Система программ для обработки экспериментальных данных, получаемых по методу Кольского. 18. Автоматизированный комплекс регистрации экспериментальной информации. 19. Комплекс динамических испытаний материалов на основе метода Кольского и плоскостного ударного эксперимента. 20. Модификации метода Кольского, метода плоскостного ударного эксперимента. 21. Идентифицированные и верифицированные модели Кулера-Саймондса, Джонсона-Кука, Зерелли и</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
17.	Разработка прецизионного высоковольтного источника питания и технологии его	2017-2020	60 млн.руб. №14.575.2 1.0150	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение	Армстронга. 22. Газовые пушки, лазерные интерферометры, высокоскоростная камера, разрезные стержни Гопкинсона. 23. Стенды для динамических испытаний материалов. 24. Технические требования и предложения по разработке, производству и эксплуатации продукции с учетом технологических возможностей и особенностей индустриального партнера. 25. Проект технического задания на проведение ОКР по теме: «Комплекс программных средств для 3D анализа прочности и ресурса сложных инженерных объектов».	В работе	

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
	производства для физических материаловедческих приборов нового поколения.			высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет	питания. 2. Аппаратная и программная структура серии аппаратно- программного комплекса прецизионного высоковольтного источника питания (АПК ИП) для систем питания материаловедческих измерительных приборов и технологических процессов. 3. Конструкция серии АПК ИП для систем питания материаловедческих измерительных приборов и технологических процессов. 4. Имитационная модель базового комплекта АПК ИП с поддержкой стандартизированного интерфейса и протокола передачи данных. 5. Экспериментальные образцы серии АПК ИП для систем питания материаловедческих измерительных приборов и		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнутые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейшее развитие проекта, внедрение (коммерциализация) полученных результатов
18.	Разработка технологии интеллектуального производства ответственных пространственно-сложных фасонных деталей	2017-2020	150 млн.руб. № 14.578.21.0251	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Томский политехнический университет	технологических процессов. 6. Конструкторская и программная документация на экспериментальные образцы серии АПК ИП. 7. Алгоритмы контроля и управления параметрами базового комплекта АПК ИП. 8. Проект технического задания на проведение ОКР по теме: «Разработка технологии серийного производства прецизионных высоковольтных источников питания».	В работе	



№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояни е (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
					<p>исследовательских испытаний методами цифровой рентгенографии, оптической топографии и ультразвуковой томографии экспериментальных образцов сложногофасонных изделий, переданных индустриальным партнером.</p> <p>3. Проект радиационно-защитного помещения для осуществления рентгенографии.</p> <p>4. Структурная и функциональная схемы, основные технологии разработки и изготовления опытного образца автоматизированного рентгенографического комплекса на основе бетаэлектронной.</p> <p>5. Структурная и функциональная схемы, основные технологии разработки и изготовления опытного образца</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние е (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
					<p>комплексной роботизированной системы, объединяющей в себе технологии ультразвуковой томографии и оптической топографии</p> <p>6. Опытный образец автоматизированного рентгенографического комплекса на основе бетатрона.</p> <p>7. Помещение для выполнения рентгенографического контроля.</p> <p>8. Опытный образец комплексной роботизированной системы, объединяющей в себе технологии ультразвуковой томографии и оптической топографии.</p> <p>9. Опытный технологический участок производства пространственно-сложных фасонных изделий на примере трубопроводной арматуры</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейшее развитие проекта, внедрение (коммерци ализация ) полученн ых результат ов
					<p>высокого давления</p> <p>10. Стандартные образцы предприятия для проведения исследовательских испытаний контроля качества.</p> <p>11. Программный комплекс интеллектуального производства ответственных пространственно- сложных фасонных изделий.</p> <p>12. Методика контроля целостности заготовок и сырья методом цифровой рентгенографии.</p> <p>13. Методика контроля соответствия геометрических параметров конечного изделия на основе результатов оптического сканирования, позволяющая отследить соблюдение технологических допусков.</p> <p>14. Методика контроля сплошности конечного изделия на основе ультразвуковой томографии.</p> <p>15. Технология</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
					автоматизированного изготовления пространственно-сложных фасонных изделий на примере трубопроводной арматуры высокого давления посредством станков с числовым программным управлением. 16. Проект опытного технологического участка производства пространственно-сложных фасонных изделий на примере трубопроводной арматуры высокого давления. 17. Методика адаптации производственных параметров механообработки согласно результатам входного рентгенографического контроля качества изделия, позволяющая снизить степень отбраковки заготовок. 18. Комплект документации согласно ЕСПД на		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
					<p>программный комплекс интеллектуального производства ответственных пространственно-сложных фасонных изделий.</p> <p>19. Программа и методика исследовательских испытаний программного комплекса интеллектуального производства ответственных пространственно-сложных фасонных изделий.</p> <p>20. Программа и методика исследовательских испытаний опытного образца комплексной роботизированной системы, объединяющей в себе технологии ультразвуковой томографии и оптической топографии.</p> <p>21. Программа и методика исследовательских испытаний опытного образца автоматизированного рентгенографического комплекса на основе</p>		

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
19.	Развитие методов построения надёжных и киберустойчивых информационно- управляющих систем.	2018-2020		«Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова	<p>бетатрона.</p> <p>22. Принципиальная и структурная схемы управляющего центра интеллектуального производства ответственных пространственно-сложных фасонных изделий.</p> <p>23. Управляющий центр интеллектуального производства ответственных пространственно- сложных фасонных изделий.</p> <p>24. Опытная партия продукции, выпущенной на участке, оснащённом технологией интеллектуального производства.</p>	Начало работ	

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояние (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение (коммерц иализация ) полученн ых результат ов
20.	Разработка моделей, методов и прототипа технологического решения по противодействию техногенным угрозам в многоуровневых сетевых структурах городского коммунального хозяйства (ГКХ) на основе технологии поиска зон уязвимости, анализа рисков и	2018-2020		Российской Академии наук (ИПУ РАН)  Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова Российской Академии наук (ИПУ РАН)	Положительная динамика качества ГКХ: повышение уровня противодействия техногенным угрозам жизнеобеспечения городского населения ресурсами, поступающими из сетевых инженерных систем ГКХ	Начало работ	

№ п/п	Наименование (основное содержание) проекта/работы	Сроки достижения планируемых результатов / выполнения работы (год начала - год окончания)	Объемы и источники финансирования <sup>1</sup>	Основные участники проекта/работы (исполнители, соисполнители, индустриальные партнеры) <sup>2</sup>	Основные задачи (планируемые/достигнут ые результаты) проекта	Текущее состояни е (статус проекта)	Дальнейш ее развитие проекта, внедрение коммерц иализация ) полученн ых результат ов
	прогнозирование потенциальных негативных последствий межсетевых взаимодействий						