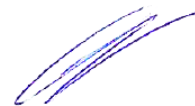


На правах рукописи



Шелоумов Дмитрий Владимирович

**УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ
НА БАЗЕ ЭКОСИСТЕМНОГО ПОДХОДА**

5.2.6. Менеджмент

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2023

Работа выполнена на базовой кафедре Федеральной антимонопольной службы России федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Научный
руководитель:

Кириллова Оксана Юрьевна
доктор экономических наук, доцент

Официальные
оппоненты:

Антонов Виктор Глебович
доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», институт финансов и устойчивого развития Научно - образовательного центра «Высшая школа бренд - менеджмента», профессор

Шмелева Надежда Васильевна
кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», кафедра индустриальной стратегии Института экономики и управления им. В.А. Роменца, доцент

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

Защита состоится 26 октября 2023 г. в 13:00 часов на заседании диссертационного совета 24.2.372.11 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36, корп. 3, ауд. 353.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном центре им. академика Л.И. Абалкина ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, ул. Зацепа, д. 43 и на сайте организации: <http://ords.rea.ru/>

Автореферат разослан __. __. __ 2023 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета 24.2.372.11,
кандидат экономических наук



Манахов Сергей Владимирович

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Управленческая наука находится в постоянном развитии, что связано с действием большого числа факторов, к числу которых относятся увеличение доказательной базы причинно-следственных связей, составляющих основу научного знания, новые тенденции и взгляды, относящиеся к предметной области, а также актуальные вызовы, стоящие перед обществом на каждом этапе развития.

В настоящее время развитие методов управления социально-экономическими системами осуществляется в контексте парадигмы устойчивого развития, все более интенсивно внедряемой на всех уровнях и в сферах управления деятельностью хозяйствующих субъектов. В рамках концепции устойчивого развития современные организации осуществляют постоянный поиск эффективных, научно обоснованных методов совершенствования управления своей деятельностью, учитывая нормативно-законодательные установки и ограничения, поступающие общественные запросы и вызовы, интересы собственников и персонала организаций.

Современные исследования механизма функционирования социально-экономических систем в сфере бизнеса осуществляются в контексте определенных аспектов, среди которых одним из наиболее актуальных в настоящее время является формирование экосистем хозяйственной деятельности в рамках качественно нового подхода к организации управления функционированием технологических платформ. Для ряда видов деятельности, характеризующихся высоким уровнем потенциальной экологическо-технологической опасности, как в России, так и за рубежом, разрабатываются и используются строго формализованные процессы, направленные на проведение технологических экспертиз с целью предупреждения возможного риска для собственников бизнеса, исполнителей работ, потребителей и других членов общества. Например, в отечественной практике в сфере создания и эксплуатации объектов использования атомной энергии проведение подобных обязательных экспертиз осуществляется специализированной организацией – организацией научно-технической поддержки (далее ОНТП), которая выступает агентом государственного контролирующего органа, курирующего данную отрасль энергетики.

В условиях наличия актуального для современной парадигмы управления в сфере производственной деятельности общественного запроса на наличие гибкой научно обоснованной системы критериев, позволяющих оценивать эффективность принимаемых решений, опыт функционирования

ОНТП, оказывающей в настоящее время особого рода услугу – технологическую экспертизу, может быть распространен и на сферы деятельности, в которых подобная экспертиза не является обязательной, и, прежде всего, на деятельность промышленных предприятий.

Актуальность темы исследования обусловлена возможностью и необходимостью расширения сферы применения экспертных работ ОНТП в целях обоснования целесообразности и эффективности принимаемых управленческих решений в контексте реализации концепции устойчивого развития промышленных экосистем.

Научная проблема. В настоящее время научно-техническая поддержка организационно представляет собой совокупность обязательных, строго формализованных операций, осуществляемых уполномоченными операторами – ОНТП – по заказу органа государственного контроля над сферой атомной энергетики (Ростехнадзора). Возможность расширения отраслевых границ применения научно-технической поддержки зависит от понимания руководителями современных организаций ценности экспертной услуги как инструмента принятия эффективных решений, обеспечивающих достижение широкого спектра целей устойчивого развития.

Научная проблема в отношении распространения метода технологической экспертизы на деятельность широкого круга промышленных предприятий заключается в отсутствии должного научного обоснования целесообразности обращения за научно-технической поддержкой к специализированным организациям – ОНТП – как постоянным инструментам управления рисками и эффективностью деятельности.

Степень изученности научной проблемы. Ретроспективе становления и развития научно-технической поддержки в России и за рубежом посвящены исследования таких авторов, как А.Н. Авдулов, А.М. Кулькин, Г.Б. Буртонова, Т. Цзи, Е.К. Кухтина, О.Л. Перерва, А.А. Мальцев, А.Е. Голодникова, А.А. Ефремов, Д.В. Соболев, Д.Б. Цыганков, М.С. Шклярчук и других.

Изучение сферы и природы специфических услуг, присущих современному этапу развития индустриального и постиндустриального общества – экспертиз как продуктов знаниево-исследовательской деятельности, в том числе, технологической экспертной поддержки субъектов бизнеса, представлено в научных трудах таких исследователей как Н.Г. Гаджиев, О.В. Киселева, С.А. Коноваленко, О.В. Скрипкина, Х.Г. Ахмедова, А.Р. Корнилов, Л.С. Коробейникова, К.А. Черкасова, А.В. Новиков, Д.Н. Слабкая, В.С. Рыбкина, А.С. Хворостяная, И.В. Рождественский, А.В. Филимонов и ряда других.

Вопросы рассмотрения и внедрения концепции устойчивого развития в деятельность промышленных предприятий, нашедшие отражение в данной работе, являются предметом научного поиска таких авторов как М.В. Антонова, Д.А. Шумков, О.И. Клименко, И.Ю. Здоровенко, М.И. Ломакин, А.В. Докукин, Д.О. Скобелев, И.А. Волосатова, Б.В. Соколов, Е.Е. Щербакова.

Научная идея возможности создания комфортной среды функционирования современных промышленных предприятий на основе создания промышленных экосистем лежит в основе трудов таких ученых как М.И. Абузорова, Т.В. Алексашина, А.А. Богданов, А.М. Граматикопуло, М.А. Мирошниченко, О.В. Григорьев, Г.Б. Клейнер, М.Н. Кулапов, Л.А. Лето, А.В. Олескин, К. Рятов, Е.Н. Спиридонов, А.Г. Дмитриев, Н.Ю. Титова, В.Е. Зингина.

Оценка возможных положительных последствий внедрения постоянной практики технологической экспертной поддержки в деятельность промышленных предприятий присутствует в научных трудах таких исследователей как Н.А. Вальдман, Н.Л. Маляренко, О.Е. Каленов, Н. Таран, М.В. Щербаков, К. Сай Ван.

В то же время нужно констатировать, что, несмотря на наличие определенного количества опубликованных результатов научного поиска, направленного на оценку возможностей построения экосистемы промышленного предприятия на основе постоянной научно-технической поддержки, оказываемой специализированными экспертными организациями – ОНТП – до настоящего времени не выявлено ни одного комплексного научного или научно-практического исследования, способного однозначно показать ценность ОНТП как незаменимого компонента промышленной экосистемы, а также рассматривающего ОНТП как субъект специализированной экспертной деятельности вне сфер обязательных технологических экспертиз, предусмотренных законодательством и действующими государственно-административными регламентами.

Актуальность и практическая направленность научной проблемы для решения задачи формирования промышленной экосистемы на основе постоянной партнерской связи между ОНТП и промышленным предприятием предопределили выбор темы, научной гипотезы, объекта, предмета, цели и задач диссертационного исследования.

Научная гипотеза. Научная гипотеза исследования заключается в предположении о том, что достигнутый к настоящему моменту времени уровень научно-технической поддержки, знаниевых инструментов управления сопровождением деятельности социально-экономических систем

и промышленно-производственных платформ, методов прогнозирования развития специализированных организаций, вступающих в профессиональное партнерство с другими субъектами деятельности, позволяет смоделировать развитие ОНТП как обязательного элемента формирующихся и развивающихся промышленных экосистем в ближайшей перспективе.

Объект исследования. Объектом исследования выступили осуществляющие профессиональную деятельность экспертные организации – ОНТП, специализирующиеся на оказании услуг особого рода – технологических экспертиз, и являющиеся обязательным компонентом знаниево ориентированных промышленных экосистем.

Предмет исследования. Предметом исследования являются отношения, возникающие при управлении взаимодействием ОНТП с промышленными предприятиями на различных этапах формирования и развития промышленных экосистем, предопределенных следованию концепции устойчивого развития.

Область исследования. Диссертационное исследование выполнено в рамках специальности 5.2.6. Менеджмент и соответствует паспорту данной специальности в пунктах:

4. Управление экономическими системами, принципы, формы и методы его осуществления. Теория и методология управление изменениями в экономических системах.

9. Организация как объект управления. Теория организации. Структуры управления организацией. Организационные изменения и организационное развитие.

Целью исследования является разработка модели функционирования и развития организации научно-технической поддержки как знаниевой экосистемы и участника промышленных экосистем.

Задачи исследования. В соответствии с целью исследования в работе были поставлены и решены следующие задачи:

- рассмотреть ретроспективные, нормативные и организационные аспекты создания и развития системы научно-технической поддержки в российской практике;
- определить место института научно-технической поддержки в деятельности промышленных предприятий и в институциональной среде российской экономики, реализующейся в рамках концепции устойчивого развития;
- выявить специфические черты и особенности экспертной услуги как продукта деятельности специализированных знаниевых операторов –

организаций научно-технической поддержки;

- проанализировать назначение, роль и основные тенденции развития организаций научно-технической поддержки в условиях повышения инноватизации и технологизации деятельности промышленных предприятий;
- провести оценку востребованности услуг научно-технической поддержки в деятельности современных российских бизнес структур, включая промышленные предприятия;
- определить общесистемные предпосылки к созданию промышленных экосистем на основе формирования постоянной научно обоснованной потребности промышленных предприятий в получении услуг научно-технической поддержки со стороны специализированных экспертных организаций;
- составить прогноз возможных сценариев развития промышленных экосистем на основе разработки модели функционирования и развития ОНТП с учетом знаниево ориентированных партнерских связей между ними и промышленными предприятиями;
- выявить и обосновать ожидаемые результаты внедрения организационной модели функционирования организаций научно-технической поддержки как востребованного и постоянного элемента формирующихся промышленных экосистем.

Методологическая база исследования. При проведении данного исследования нашли применение такие методы исследования как системный, комплексный и контентный анализ, нормативный метод, описание, метод социологического опроса, анкетирования и экспертных оценок, методы ситуационного моделирования и прогнозирования.

Эмпирическая база исследования. Для целей выполнения диссертационной работы в качестве источников информации были использованы данные государственной статистики Российской Федерации, материалы оперативной и технической отчетности специализированной организации ФБУ «НТЦ ЯРБ», материалы, представленные на интернет-порталах органов государственной власти Российской Федерации, результаты научных исследований российских и зарубежных ученых, а также эмпирические данные, полученные при проведении исследования.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в обосновании положений о целесообразности включения научно-технических экспертиз в процессы принятия решений, связанных с рисками устойчивого развития, а также в прогнозировании развития ОНТП на базе экосистемного подхода к управлению. К результатам, обладающим элементами научной новизны, и выносимым на защиту относятся:

1) **раскрыта сущность и определено значение научно-технической поддержки (НТП) как инструмента современного менеджмента** в процессе устойчивого развития организации, позволяющего провести комплексную и/или фокусную экспертизу технико-технологических решений, направленную на снижение различного рода рисков – от регуляторных, связанных с законодательными и нормативными решениями, до экологических, влияющих на безопасность жизнедеятельности и производства, включая технические, инновационные, технологические и прочие риски, а также **сделан вывод о целесообразности формирования института НТП, выявлено его инструментально-прикладное и глобально-системное значение для целей экспертной поддержки субъектов производственной деятельности, обоснована необходимость активного его формирования** как основы экспертной поддержки принятия решений при реализации целей устойчивого развития, заложенных в национальных проектах Российской Федерации, **определены его место и роль** в базовой институциональной матрице;

2) **составлена расширенная классификация экспертиз**, возможных к проведению в рамках научно-технической поддержки, основу которой составили 11 критериев, отличающаяся по своему составу от существующего перечня экспертных продуктов действующих ОНТП и направленная на всестороннее обеспечение текущих и прогнозируемых потребностей промышленных предприятий, следующих концепции устойчивого развития;

3) **разработана система принципов ведения деятельности организаций научно-технической поддержки** в процессе формирования ими устойчивого взаимодействия в рамках промышленной экосистемы, основанного на балансе интересов и взаимовыгодной связи с промышленными предприятиями, отличная от принципов ведения деятельности формально закрепленных в нормативных документах существующей ОНТП и нацеленная на обеспечение результативности проведения разноплановых экспертиз;

4) **разработан алгоритм принятия решения о выполнении межправительственных соглашений**, позволяющий за счет оптимизации взаимодействия участников решить ключевую задачу органа регулирования безопасности в процессе реализации международного проекта и снизить риски регулирования деятельности в его рамках;

5) **предложена организационная модель функционирования и развития ОНТП** как постоянного участника в процессе формирования и развития промышленных экосистем, представленная возможными формами

взаимодействия ОНТП с промышленными предприятиями при изменении ее роли в качестве дополнителя, партнера или модератора на разных этапах развития экосистемы; **составлен прогноз и описаны перспективы** возможного развития промышленных экосистем как сфер постоянного партнерского взаимодействия с ОНТП на основе использования знаниевых ресурсов и экспертных услуг, предоставляемых специализированными экспертными операторами промышленным предприятиям;

б) **дана оценка возможности повышения организационной и экономической эффективности деятельности ОНТП** и обеспечиваемого экспертной поддержкой промышленного предприятия в результате формирования знаниево ориентированной промышленной экосистемы как неизбежного результата развития деятельности современных промышленных предприятий и специализированных экспертных организаций.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность промежуточных и конечных результатов авторского исследования обеспечивается использованием результатов научных исследований значительного числа российских и зарубежных ученых, использованием действующей нормативно-правовой базы общесистемного и отраслевого характера, результатов социологического опроса, а также применением апробированных научных методов исследования.

Практическая значимость результатов, полученных автором, заключается в прогнозном диапазоне возможных форм существования ОНТП в условиях рыночного пространства и на базе экосистемного подхода.

Результаты исследования могут быть полезны руководителям госкорпораций, принимающим решения об организационной форме существования ОНТП (внутренняя или внешняя); экспертам, осуществляющим свою деятельность в рамках научно-технической поддержки; менеджменту промышленных корпораций, использующих результаты научно-технических экспертиз для обоснования принимаемых решений и снижения рисков деятельности.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были доложены и обсуждены на таких научных мероприятиях как:

– научный семинар НШ «Теория и технологии менеджмента», посвященный исследованию феномена экосистем «Исследование теории и методологии менеджмента бизнес-моделей на основе экосистемного подхода» (г. Москва, 22.12.2022);

– XV международная научно-практическая конференция «Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика» (г. Пенза

25.11.2022);

– XII международная научно-практическая конференция «Формирование и реализация стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации» (г. Пенза, 09.12.2022);

– XVII международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов» (г. Москва, 25.01.2023);

– V международная научно-практическая конференция «Современные вопросы устойчивого развития общества в эпоху трансформационных процессов» (Москва – Махачкала 31.01.2023).

Результаты работы нашли практическое применение в деятельности по принятию решений ФБУ «НТЦ ЯРБ» (подтверждено актом о внедрении), а также в учебном процессе РЭУ им. Г.В. Плеханова (подтверждено справкой о внедрении).

По теме диссертационного исследования опубликовано 9 работ, общим объемом 7,15 печ. л., в том числе 5 статей в рецензируемых изданиях из перечня рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, общим объемом 5,67 печ. л., из них авторских – 5,11 печ. л; 4 статьи в других изданиях общим объемом 1,48 печ. л.

Рекомендуемые области применения результатов исследования.

Практические наработки и предложения, сделанные в рамках проведенного исследования, нацелены на применение в деятельности хозяйствующих субъектов, инкорпорированных на территории Российской Федерации.

Отдельные положения исследования могут быть положены в основу совершенствования государственных программ развития и нормативно-правовых актов, ориентирующих промышленный сектор российской экономики на следование концепции устойчивого развития и активное внедрение инновационных решений в деятельность промышленных предприятий.

Научные и общесистемные результаты проведенного исследования могут найти применение при разработке программ таких учебных дисциплин как «Стратегический менеджмент», «Антикризисное управление», «Управление в кризисных ситуациях».

Структура и содержание диссертационной работы. Поставленные цель и задачи исследования определили состав, структуру и логику диссертационного исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений. Объем работы составляет 225

страниц, содержит 9 информационных, статистических и аналитических таблиц, 32 рисунка. Список литературы содержит 156 источников, включая источники нормативно-правового характера, научные труды и публикации российских и зарубежных авторов.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Раскрыта сущность и определено значение научно-технической поддержки (НТП) как инструмента современного менеджмента в процессе устойчивого развития организации, позволяющего провести комплексную и/или фокусную экспертизу технико-технологических решений, направленную на снижение различного рода рисков – от регуляторных, связанных с законодательными и нормативными решениями, до экологических, влияющих на безопасность жизнедеятельности и производства, включая технические, инновационные, технологические и прочие риски, а также сделан вывод о целесообразности формирования института НТП, выявлено его инструментально-прикладное и глобально-системное значение для целей экспертной поддержки субъектов производственной деятельности, обоснована необходимость активного его формирования как основы экспертной поддержки принятия решений при реализации целей устойчивого развития, заложенных в национальных проектах Российской Федерации, определены его место и роль в базовой институциональной матрице.

Научно-техническая поддержка – внутренняя функция или внешняя услуга, предметом которой является научно обоснованное обеспечение осуществления операции или комплекса операций, протекающих в процессе использования технической платформы и направленных на выявление и предотвращение возможных негативных эффектов, вызванных техническим характером осуществляемой деятельности.

Важнейшим атрибутом научно-технической поддержки, качественным образом отличающим ее от других инструментов принятия решений и ведения деятельности, является научно-знаниевая составляющая, которая является компонентом управляющих систем, способным на современном этапе развития оказать наиболее сильное воздействие на повышение эффективности механизма управления деятельностью инновационно-ориентированных промышленных предприятий.

Институт НТП становится важной составной частью процедур комплаенса (проверки на соответствие) стратегических ориентиров развития всех направлений, формирующих основы национальной жизнедеятельности.

В настоящее время глобальным, принятым как на международном уровне, так и в качестве национального стандарта обоснования целесообразности и (или) безопасности в сфере принятия управленческих решений, является концепция устойчивого развития, сформулированная Организацией объединенных наций и используемая в России как система рамочных ограничений, требований и ориентиров развития социально-экономических систем всех уровней (микро-; мезо-; макроуровни). Современные тенденции внедрения и использования критериев ЦУР в деятельности современных организаций делают необходимым повсеместное применение технологических экспертиз на разных этапах осуществления производственно-хозяйственной деятельности в различных отраслях промышленности. Результаты технологических экспертиз могут и должны стать источником показателей соответствия и следования ESG-концепции ведения бизнеса в высокотехнологичных отраслях.

Результируя аргументы в пользу необходимости развития института НТП в экономике устойчивого развития можно определить его место в базовой институциональной матрице (политика-идеология-экономика, представленные как государство-общество-бизнес соответственно) следующим образом, как показано на рисунке 1.

Проведенный среди представителей российского промышленного бизнес сообщества опрос выявил высокий уровень их заинтересованности в формировании эффективной экспертной поддержки и защиты своей деятельности посредством создания отраслевых специализированных или мультиотраслевых ОНТП. Опрос показал, что современные российские компании оценивают возможный экономический ущерб от технологических рисков на уровне до 100 % годовой выручки (доля респондентов, оценивающих данный показатель в интервале 10-25 % составила 60 % – 15 компаний). При этом 60 % опрошенных считают, что их компании будут готовы выделить в составе своих бюджетов от 5 до 15 % годовой выручки на предотвращение технологических рисков в случае наличия в России профессиональной и доказавшей свою эффективность системы отраслевой НТП.

Результаты опроса выдвигают задачи формирования института НТП в условиях необходимости устойчивого развития и достижения технологического суверенитета России и служат основой потребности в моделировании деятельности организаций, оказывающих научно-техническую поддержку.

2. Составлена расширенная классификация экспертиз, возможных к проведению в рамках научно-технической поддержки, основу

которой составили 11 критериев, отличающаяся по своему составу от существующего перечня экспертных продуктов действующих ОНТП и направленная на обеспечение текущих и прогнозируемых потребностей промышленных предприятий, следующих концепции устойчивого развития.

Любое предприятие, занимающееся выпуском технически сложной продукции, сталкивается с проблемами в технологии. Даже наличие самого современного оборудования не дает гарантии высокой эффективности производства, если какое-то из его звеньев работает не оптимально. Именно поэтому многие предприятия оказывают помощь своим партнерам в проведении технологической экспертизы, в выявлении узких мест технологического процесса, в его оптимизации, в получении высоких качественных показателей, в успешном переоснащении производства.

Для выявления, идентификации, оценки и нивелирования технологических рисков, соответствующих инновационным технологическим платформам, в промышленности наиболее эффективным инструментом принятия решений является практика проведения технологических экспертиз, являющихся знаниевым инструментом научно-технической поддержки деятельности.

В результате научного переосмысления содержания, места и значения технологических экспертиз в деятельности субъектов управления технологическими платформами был выявлен научно-знаниевый аспект экспертной деятельности как области исследований, для которой характерно наличие внутреннего источника совершенствования за счет ведения профессиональной деятельности в области экспертиз, накопления опыта работы с технологическими платформами и перманентного внедрения результатов научных исследований в деятельность операторов экспертно-технологической деятельности. Экспертизы, как инструмент предотвращения негативных явлений в технологической, управленческой, правовой и других сферах, проистекают из осознанной необходимости их применения.

В результате анализа научных публикаций по вопросам классификации экспертных продуктов, а также с учетом современных тенденций изменения роли технологической экспертизы в организации производственной и инновационной деятельности была составлена расширенная классификация технологических экспертиз, приведенная в таблице 1.

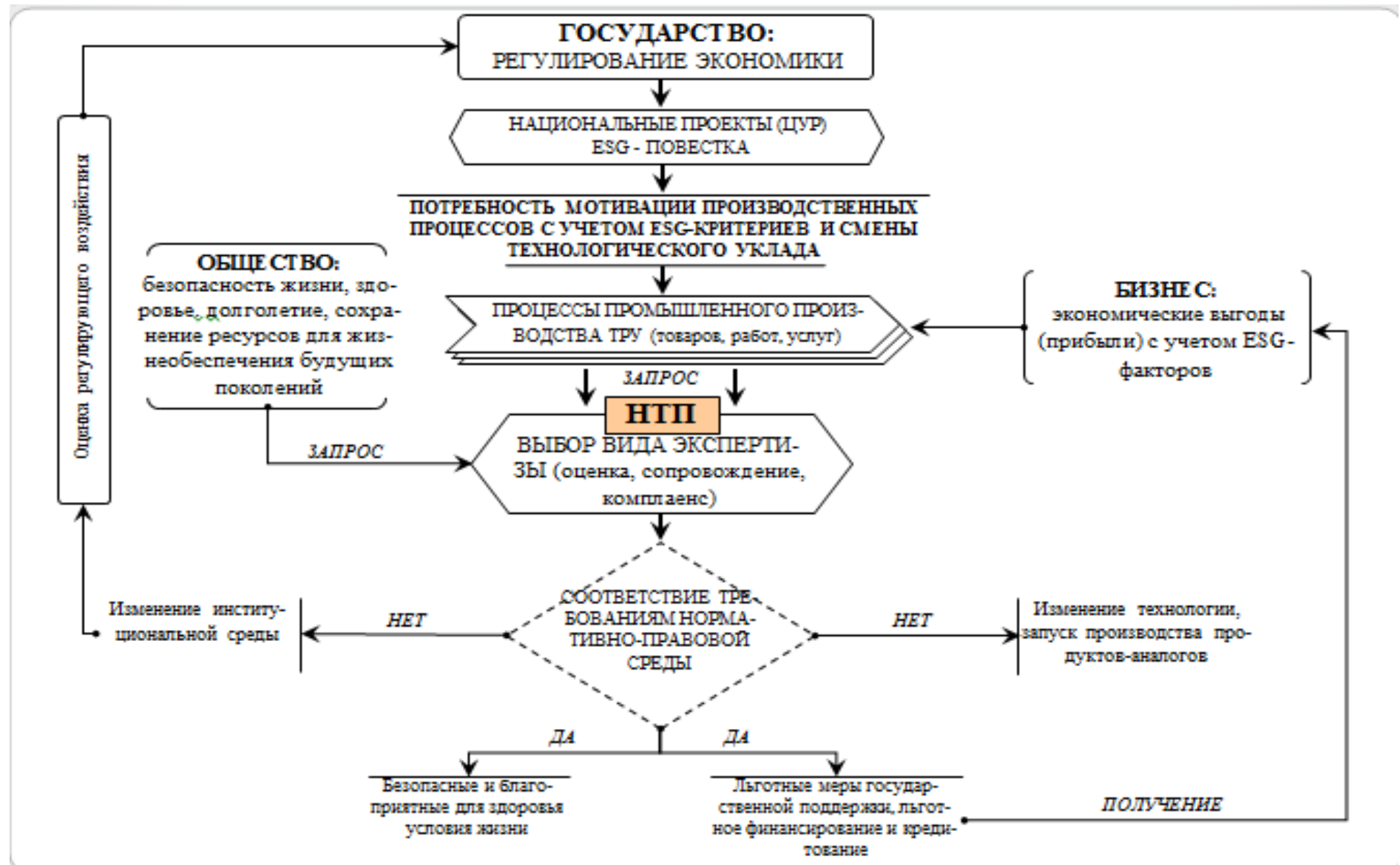


Рисунок 1 – Место института НТП в системе общественно-экономических отношений в Российской Федерации
Источник: разработано автором.

Таблица 1 – Классификация технологических экспертиз

Критерий классификации	Тип экспертизы
1. По принадлежности к предметной области	Инженерно-технические
	Компьютерно-технические
	Инженерно-технологические
	Трасологические
	Экономические
2. В зависимости от предположения природы объекта экспертизы	Идентификационные
	Неидентификационные
3. В зависимости от источника инициации	По заказу или по указанию органа государственного или муниципального управления
	По решению общественных объединений и некоммерческих организаций
	По инициативе субъекта реализации деятельности
4. В зависимости от источника оказания экспертной поддержки	Внутренние
	Внешние
5. В зависимости от уровня сложности	Простые
	Сложные
6. По повторяемости экспертных действий	Первичные
	Дополнительные
	Повторные
7. По численному составу экспертов	Единоличные
	Комиссионные
	Комплексные
8. В зависимости от места проведения	Проводимые по месту фактического протекания процесса
	Проводимые в экспертной организации
	Проводимые на специализированных полигонах
9. В зависимости от целей проведения экспертизы	Доказательные
	Экспериментальные (тестируемые)
	Научные
10. В зависимости от сферы применения	Проводимые в сфере закупочной деятельности
	Проводимые в отношении нормативного правового акта
	Проводимые в отношении регуляторной политики
11. В зависимости от характера применяемых знаний	Достоверные
	Проектные
	Инновационные

Источник: составлено автором.

Расширенная классификация технологических экспертиз включает в себя как критерии, ранее указанные в научных публикациях различных исследователей, так и сформулированные автором на основе изучения практики профессиональной деятельности ОНТП ФБУ «НТЦ ЯРБ», опыта деятельности зарубежных ОНТП и прогноза востребованности знаниевых инструментов поддержки деятельности промышленных предприятий, ориентированных на интенсификацию создания, эксплуатации и развития технологических платформ традиционной и инновационной направленности.

В результате анализа профессиональной деятельности знаниевого оператора, выявления и оценки технологических рисков, присущих отрасли эксплуатации источников атомной энергии и возможностей распространения накопленного опыта в других высокотехнологических сферах, была определена истинная природа экспертной деятельности по сопровождению функционирования технологических платформ в современной управленческой практике.

Разнообразие типов, видов и форм и областей фактического и потенциального применения технологических экспертиз, которые, изначально являясь исключительно инструментами проведения государственной регуляторной политики, по мере расширения практики апробации делает их востребованными инструментами инициативного совершенствования технологических режимов, составляющими основу производственной деятельности большинства предприятий, а в сфере крупного и среднего бизнеса – практически для всех хозяйствующих субъектов.

Значение сформированной расширенной классификации технологических экспертиз, включающей в себя их типологию по 11 наиболее значимым критериям заключается в том, что она позволяет составлять различные комбинации характеристик технологических экспертиз как продуктов знаниевой деятельности профессиональных операторов научно-технической поддержки функционирования и развития промышленных предприятий. Это соответствует целям обеспечения решения максимально широкого круга задач, стоящих перед промышленными предприятиями, каждое из которых находится в конкретной уникальной ситуации необходимости обеспечения безопасного режима функционирования эксплуатируемых традиционных и инновационных технологических платформ и объектов.

3. Разработана система принципов ведения деятельности организаций научно-технической поддержки в процессе формирования ими устойчивого взаимодействия в рамках промышленной экосистемы, основанного на балансе интересов и взаимовыгодной связи с промышленными предприятиями, отличная от принципов ведения деятельности, формально

закрепленных в нормативных документах существующей ОНТП, и нацеленная на обеспечение результативности проведения разноплановых экспертиз.

В результате проведенного исследования было сделано предположение о том, что в ближайшее время в условиях повышения востребованности профессиональной знаниевой поддержки функционирования традиционных и инновационно ориентированных технологических платформ, произойдет изменение отраслевого присутствия ОНТП с локализации исключительно в сфере эксплуатации объектов использования атомной энергии на сопровождение максимального широкого спектра отраслей промышленного производства. Результатом данного процесса станет расширение состава участников промышленных экосистем, взаимодействие между которыми и составит центральное звено этих новых организационных образований, ядром которого будут промышленное предприятие и ОНТП.

В условиях отказа государства от стандарта жесткой регуляторной политики в сфере промышленного производства и осознания промышленными предприятиями и ОНТП ценности устойчивых партнерских отношений между собой, промышленные экосистемы, с одной стороны, будут развиваться органически и постепенно, с каждой партнерской операцией попадая во все большую зависимость от партнера-коммутанта, а с другой, всегда представлять собой пусть и устойчивое партнерство, но, вместе с тем, одновременно и сферу совместного ведения деятельности по отдельным проектам, не лишаясь при этом ни административно-организационной самостоятельности, ни профессионально-отраслевой идентичности, ни имущественной обособленности.

Указанные факторы позволили раскрыть содержание таких базовых принципов промышленной экосистемы как:

- принцип саморегулирования;
- принцип модульности.

Влияние важнейших принципов функционирования промышленной экосистемы на ее участников представлено на рисунке 2.

Одновременная реализация принципов саморегулирования и принципа модульности промышленных экосистем указывает, с одной стороны, на сложный характер самой экосистемы, участники которой находятся в состоянии одновременной конфронтации из-за борьбы за инициативу проведения технологических экспертиз в том или ином объеме, комплектности, стоимости и заинтересованности сторон в построении постоянно функционирующей и закрытой от допуска к формируемой информации и новым знаниям внешних субъектов деятельности (другие промышленные предприятия и ОНТП, не входящие в конкретную промышленную экосистему),

а с другой – на двубратное и взаимно противоположное воздействие каждого из принципов функционирования промышленной экосистемы на стремление поддержания профессиональной связи с организацией-партнером всеми участниками и, вместе с тем – возможность отказа от сотрудничества со своим партнером и поиск другого возможного партнера, способного заменить: для промышленного предприятия – знаниевого оператора его технологической деятельности; для ОНТП – субъекта-источника нового технологического знания функционирующих и запускающихся промышленно-производственных комплексов, а также лица, фактически финансирующего деятельность знаниевого оператора.

Исследование целей и условий деятельности ОНТП как оператора знаниево-экспертной деятельности позволило сформулировать основные правила, следование которым будет способствовать обеспечению организационного, партнерско-рыночного и профессионального развития ОНТП. К принципам, обязательным и (или) рекомендуемым для ОНТП, которые в равной степени должны им следовать, выполняя функции как партнера, так и модератора в промышленных экосистемах, относятся:

1. Отраслевые принципы функционирования ОНТП как специализированного оператора экспертной деятельности:

- 1) экономической целесообразности;
- 2) риск ориентированности;
- 3) договорных отношений;
- 4) профессионализма;
- 5) независимости;
- 6) конфиденциальности;
- 7) объективности;
- 8) ответственности;
- 9) специализации;
- 10) коллегиальности.

2. Системно-партнерские принципы функционирования ОНТП как постоянного участника промышленной экосистемы:

- 1) инфраструктурности;
- 2) опережающего развития;
- 3) научной превентивности;
- 4) комбинаторности.

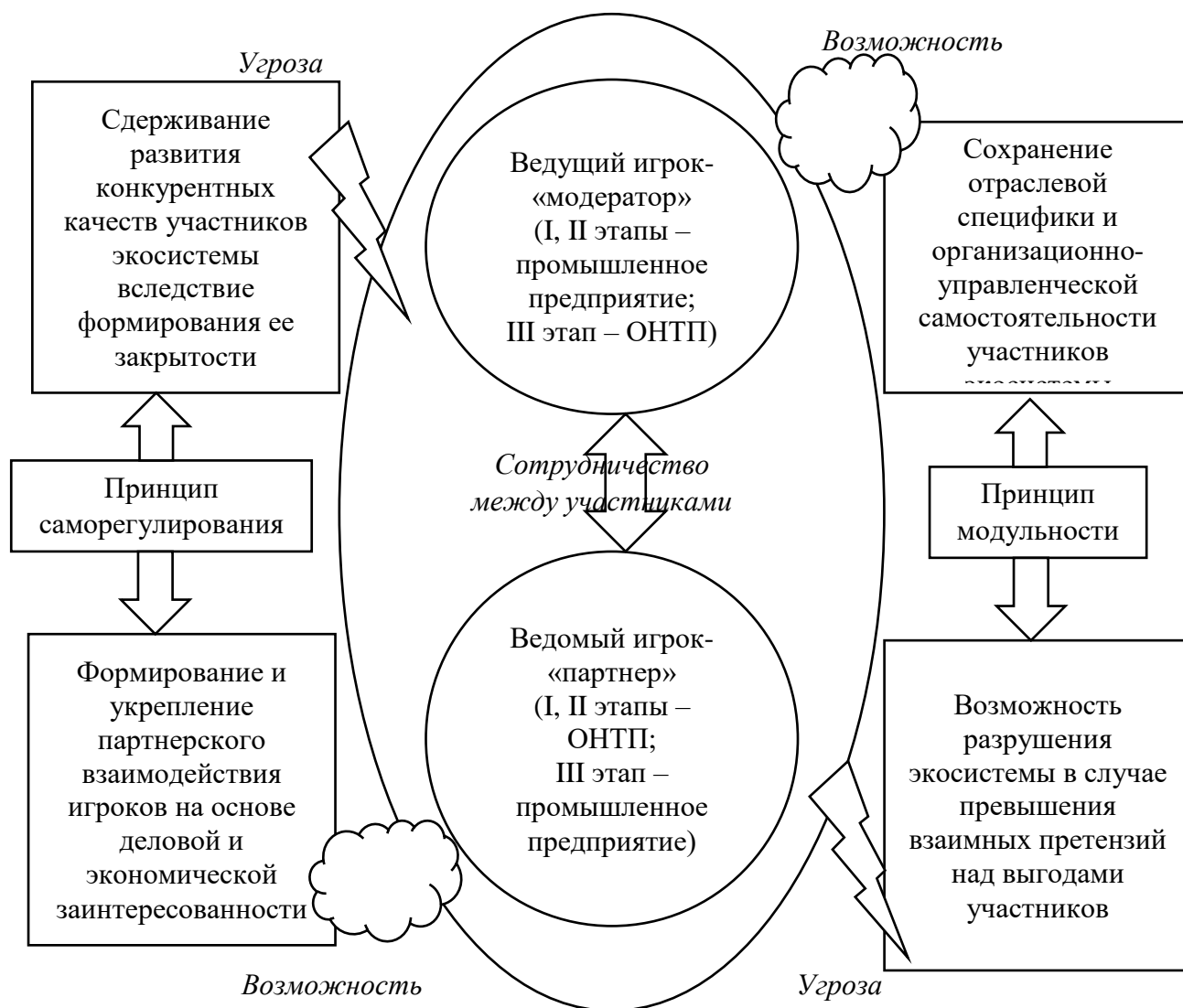


Рисунок 2 – Комплексное воздействие принципов функционирования промышленной экосистемы на ее устойчивость и характер отношений между основными участниками

Источник: составлено автором.

Результатом практической реализации указанных принципов должны стать:

- снижение уровня технологических рисков, свойственных деятельности промышленных предприятий;
- сокращение затрат промышленных предприятий и их постоянных партнеров на оценку рисков, оказывающих существенное влияние на достижение целей устойчивого развития, а также на ликвидацию последствий технологических отказов оборудования и антропогенных технологических катастроф;

– повышение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе обеспечения стабильности своей профильной деятельности за счет постоянной экспертной поддержки со стороны ОНТП;

– постоянное развитие и совершенствование научных методов управления производственной деятельностью промышленных предприятий, перенимаемых в процессе партнерского взаимодействия с генераторами научно обоснованных методов сопровождения производственной деятельности – специализированными экспертными организациями (ОНТП).

Научное значение сформулированных принципов функционирования промышленных экосистем и ОНТП как одного из основных участников данного организационного образования заключается в учете сложного характера взаимодействия промышленных предприятий и ОНТП, которое может качественно меняться в зависимости от изменения заинтересованности участников экосистемы в партнерах и правилах.

4. Разработан алгоритм принятия решения о выполнении межправительственных соглашений, позволяющий за счет оптимизации взаимодействия участников решить ключевую задачу органа регулирования безопасности в процессе реализации международного проекта и снизить риски регулирования деятельности в его рамках.

К основным задачам органа регулирования в сфере использования ядерной энергии относятся:

- 1) разработка нормативных документов для государственного регулирования ядерной и радиационной безопасности;
- 2) оценка и экспертиза безопасности;
- 3) лицензирование;
- 4) инспекции и надзор;
- 5) правоприменение.

На национальном уровне допуск новых участников к использованию атомной энергии осуществляется через механизм лицензирования в данной сфере. Мы предлагаем следующий алгоритм управления в процедуре принятия решения о выдаче лицензии с учетом роли и назначения ОНТП по обеспечению экспертной оценки безопасности функционирования ядерных объектов (рисунок 3), построенный на основе анализа порядка лицензирования деятельности в области использования атомной энергии. Данный алгоритм оптимизирует сроки и действия всех участников процедуры лицензирования.

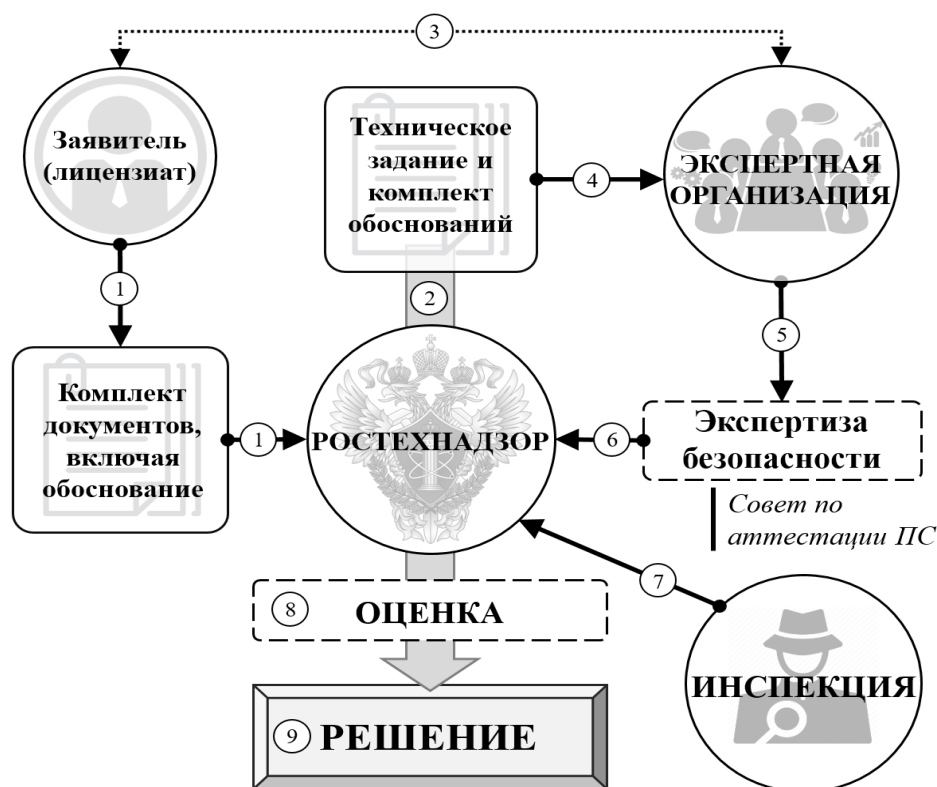


Рисунок 3 - Алгоритм принятия решения о выдаче лицензии на право ведения деятельности в сфере использования атомной энергии

Источник: составлено автором на основе порядка лицензирования деятельности в области использования атомной энергии.

Сценарии управления безопасностью в зависимости от исторического, культурного и научного развития страны-импортера через нормативно-правовое регулирование государства-поставщика могут быть следующими.

1. Следуя рекомендациям МАГАТЭ¹ с целью ликвидации дефицитов регулирования деятельности по проекту сооружения и эксплуатации АЭС, в странах-новичках в качестве эффективной практики распространен подход использования регулирующих норм и правил государства-поставщика посредством утверждения указом правительства/приказом регулятора Лицензионного базиса проекта сооружения АЭС. Если страна рассматривает строительство реакторов единого типа, целесообразно использовать в качестве основы для нормативной базы положения, применяемые в стране, которая уже имеет опыт, связанный с данной конструкцией.

2. Интеграция стандартов безопасности МАГАТЭ и НПА в области использования атомной энергии РФ в правовую систему страны импортера.

¹ Специальное руководство по безопасности МАГАТЭ № SSG-16 «Создание инфраструктуры безопасности для ядерно-энергетической программы», 2015 г.; Общее руководство по безопасности № GSR Part 1 (Rev. 1) «Государственная, правовая и регулирующая основа обеспечения безопасности», 2016 г.

Иерархия применимых норм и правил для ядерно-энергетической программы:

- а) применимое ядерное законодательство стран-новичков,
- б) стандарты безопасности МАГАТЭ,
- в) применимые нормы и правила России, включая федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии (ФНП) - нормативные правовые акты, устанавливающие требования к безопасному использованию атомной энергии, содержащие требования безопасности объектов использования атомной энергии, требования безопасности деятельности в области использования атомной энергии (ОИАЭ), в том числе цели, принципы и критерии безопасности, соблюдение которых обязательно при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии.

В целях содействия соблюдению требований норм и правил в ОИАЭ органы государственного регулирования безопасности разрабатывают, утверждают и вводят в действие руководства по безопасности при использовании атомной энергии. Они содержат рекомендации по выполнению требований норм и правил в области использования атомной энергии, в том числе по методам выполнения работ, методикам, проведению экспертиз и оценке безопасности, а также разъяснения и другие рекомендации по выполнению требований безопасности при использовании атомной энергии.

Примерами демонстрации выполнения условия могут быть:

- а) разработка плана формирования национальной нормативно-правовой базы при поддержке Ростехнадзора и ОНТП;
- б) формирование базы регулирующих требований и руководств по безопасности на всех стадиях жизненного цикла объекта использования атомной энергии;
- в) приведение в соответствие с международными обязательствами основных документов, касающихся обращения с ядерными материалами и ядерными установками.

3. Гармонизация Федеральных норм и правил Российской Федерации со стандартами и рекомендациями МАГАТЭ, АЯЭ ОЭСР и WENRA подразумевает значительный объем работы, включая:

- проведение сравнительного анализа норм безопасности МАГАТЭ, требований безопасности WENRA и стандартов АЯЭ ОЭСР с требованиями российских нормативно-правовых актов, используемых при проектировании, сооружении и эксплуатации объектов использования атомной энергии;
- разработку экспертного отчета сравнения норм и правил РФ и международных организаций;

- разработку и внесение изменений в ФНП в области использования атомной энергии;

- представление РФ на зарубежных площадках по обмену опытом между органами регулирования.

На основании имеющихся сценариев и с учетом предложенной процедуры принятия решений о выдаче лицензии на использование ядерной энергии в Российской Федерации, считаем возможным предложить следующий алгоритм управления в процедуре принятия решений о выполнении межправительственных соглашений в рамках реализации международной ядерно-энергетической программы (рисунок 4).

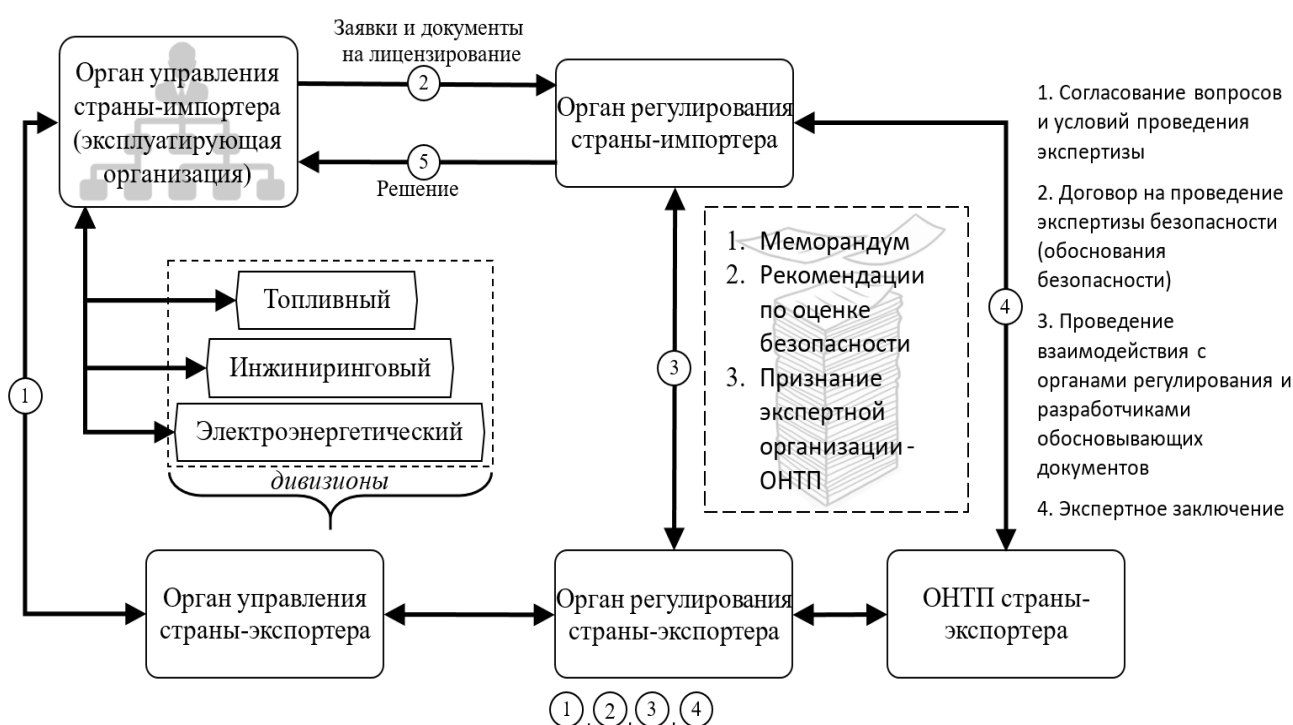


Рисунок 4 – Алгоритм управления в процедуре принятия решений о выполнении межправительственных соглашений в сфере использования атомной энергии

Источник: составлено автором.

Цифрами на рисунке обозначены следующие действия и взаимосвязи.

1. Уполномоченное компетентным органом по межправительственному соглашению юридическое лицо, отвечающее за реализацию российского проекта по сооружению за рубежом объекта использования атомной энергии (проектный институт, эксплуатирующая, инженеринговая, консалтинговая организация) подготавливает в соответствии с утвержденной базой регулирующих требований комплект документов, обосновывающих обеспечение безопасности ядерной установки,

радиационного источника, пункта хранения и (или) лицензируемого вида деятельности, соответствующей потенциальной опасности объектов и видов деятельности в области использования атомной энергии и направляет в Орган управления (эксплуатирующую организацию) страны-импортера.

2. Для получения лицензии Орган управления (эксплуатирующая организация) страны-импортера представляет в Орган регулирования страны-импортера заявление и комплект документов.

3. В связи с тем, что в государствах впервые реализующих ядерные энергетические программы, научно-технические компетенции в области регулирования ядерной и радиационной безопасности не развиты, необходимо оказание научно-технической поддержки органов государственной власти государств, являющихся заказчиками сооружения по российским проектам объектов использования атомной энергии, российскими ОНТП.

Результатом взаимодействия (консультаций) Органов регулирования стран импортера и экспортера являются:

- Меморандум о сотрудничестве.
- Рекомендации по оценке безопасности.
- Признание экспертной организации – ОНТП.

4. После признания экспертной организации – ОНТП происходит согласование вопросов и условий проведения экспертизы, и заключается договор на ее проведение. Это происходит в рамках взаимодействия с органами регулирования и разработчиками обосновывающих документов. По итогам разрабатывается экспертное заключение.

5. Принимается решение о выдаче лицензии.

5. Предложена организационная модель функционирования и развития ОНТП как постоянного участника в процессе формирования и развития промышленных экосистем, представленная возможными формами взаимодействия ОНТП с промышленными предприятиями при изменении ее роли в качестве дополнителя, партнера или модератора на разных этапах развития экосистемы; **составлен прогноз и описаны перспективы** возможного развития промышленных экосистем как сфер постоянного партнерского взаимодействия с ОНТП на основе использования знаниевых ресурсов и экспертных услуг, предоставляемых специализированными экспертными операторами промышленным предприятиям.

Знаниевая компонента и в качестве аналитического инструмента редизайна бизнес-процессов промышленного предприятия, и как основа технологической поддержки реализуемых управленческих решений в отношении простого и инновационного сопровождения производственно-

технологической деятельности субъекта бизнеса, позволяет сформировать максимально комфортную самонастраиваемую среду функционирования промышленного предприятия, которая и определяется как его экосистема.

Теоретические предпосылки к созданию и оформлению промышленной экосистемы указывают на три группы участников локализованной сферы, дифференцированных по роли в обеспечении функционирования системы и характера связей с другими участниками:

1. Модератор – участник промышленной или иной экосистемы, выполняющий роль координатора связей между участниками системы.

2. Партнеры – участники экосистемы, на постоянной основе участвующие в ее функционировании, имеющие устойчивые деловые, организационные, технологические связи с модератором.

3. Дополнители – участники экосистемы, выполняющие отдельные операции по заказу модератора на нерегулярной основе.

В промышленной экосистеме большинство контактеров промышленного предприятия сохраняют постоянный формат взаимоотношений, что предопределяется местом в технологической цепи производства конкретного вида промышленной продукции, длительным периодом функционирования технологической платформы, являющейся базой как для организации систем ее поддержки и сопровождения, так и формирования системы договоров с внешними для промышленного предприятия субъектами деятельности. Одним из немногих контактеров промышленного предприятия, которому присущ более высокий темп наращивания профессиональных компетенций в рамках функционирующей промышленной экосистемы, являются ОНТП, что связано с такими аспектами их деятельности как:

1) постоянная работа с методами совершенствования практики проведения технологических экспертиз, отвечающих постоянно возрастающим запросам со стороны всех участников инновационно ориентированной промышленной экосистемы;

2) расширение административных, управленческих и знаниевых методов управления своей деятельностью за счет изучения и адаптации полезного опыта управления технологическими рисками и технологическим развитием в альтернативных сферах производственной деятельности (методы заимствования и бенчмаркинга);

3) ожидаемый переход от выполнения технологических экспертиз методом «по заказу со стороны промышленного предприятия» к методу «предложения и доказательства целесообразности технологических экспертиз, выдвигаемых ОНТП в адрес сопровождаемых промышленных предприятий».

Указанные особенности развития ОНТП как знаниевого участника

промышленной экосистемы позволили составить прогноз изменения как режима деятельности самой ОНТП, так и всей промышленной экосистемы с ожидаемым переходом права инициативы на использование научно обоснованных методов знаниевой поддержки инновационно ориентированных технологических платформ промышленных предприятий.

На первом этапе формирования экосистем промышленных предприятий ОНТП должны доказать свою значимость для заказчиков своих услуг, первоначально выступая в качестве дополнителя (рисунок 5).

На втором этапе трансформации экосистемы промышленного предприятия, по мере укрепления его партнерской связи с ОНТП в формате В2В, ОНТП изменяет свой статус в экосистеме с дополнителя на партнера (рисунок 6).

В процессе выполнения профессиональной деятельности ОНТП происходит переход к третьему этапу развития экосистем с участием промышленного предприятия и специализированной экспертной организации (рисунок 7).

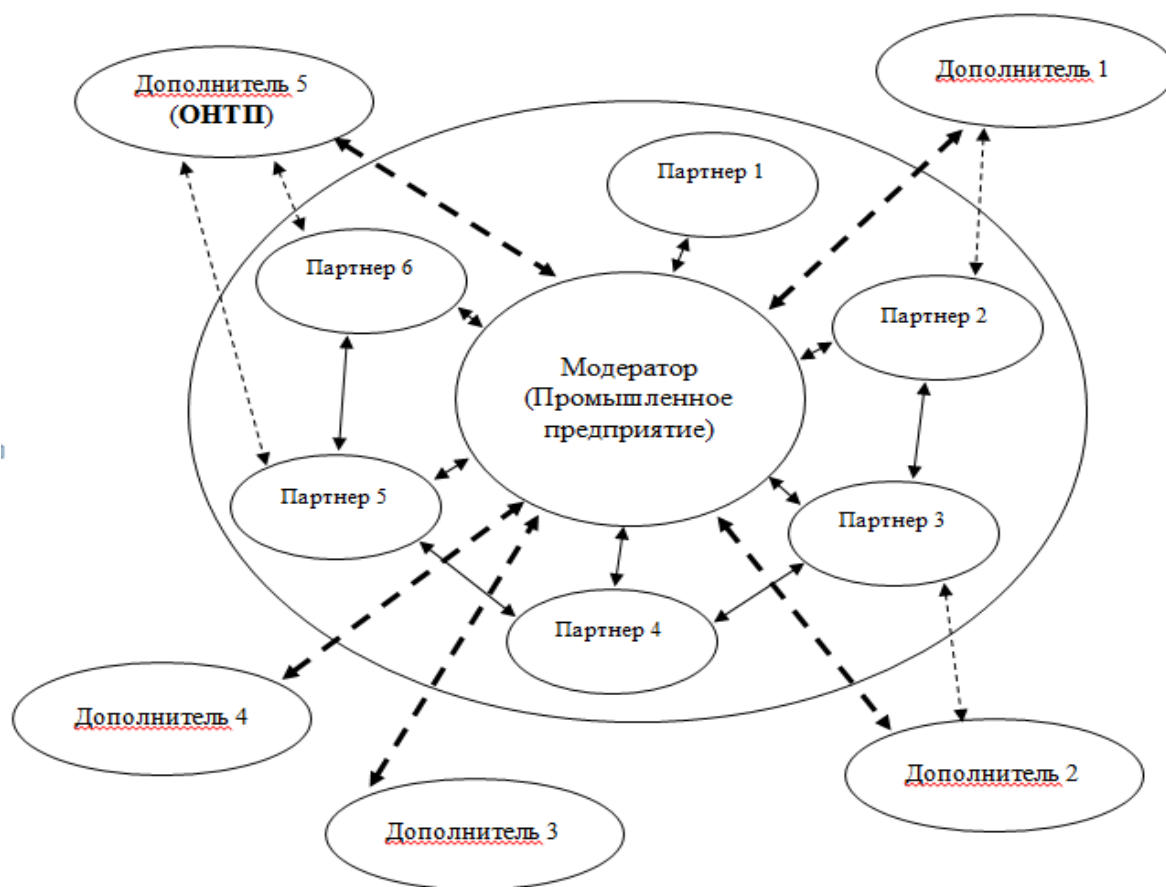


Рисунок 5 – Схема участия ОНТП в роли дополнителя в экосистеме промышленного предприятия (этап 1)

Источник: разработано автором.

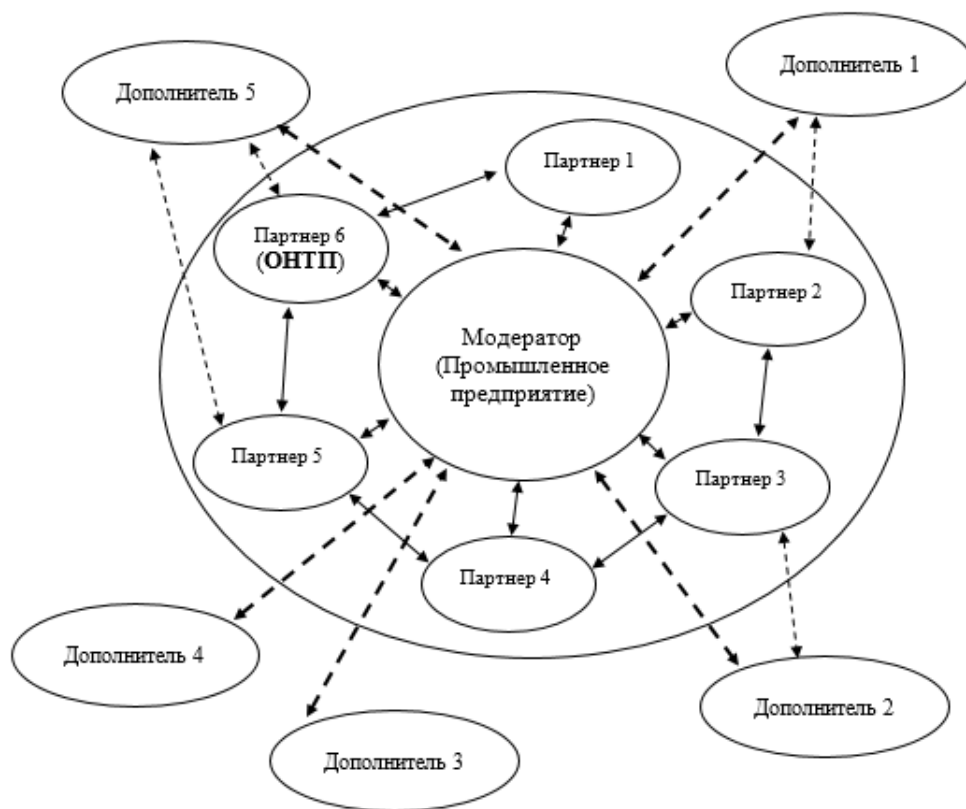


Рисунок 6 – Схема участия ООНТП в роли партнера в экосистеме промышленного предприятия (этап 2)

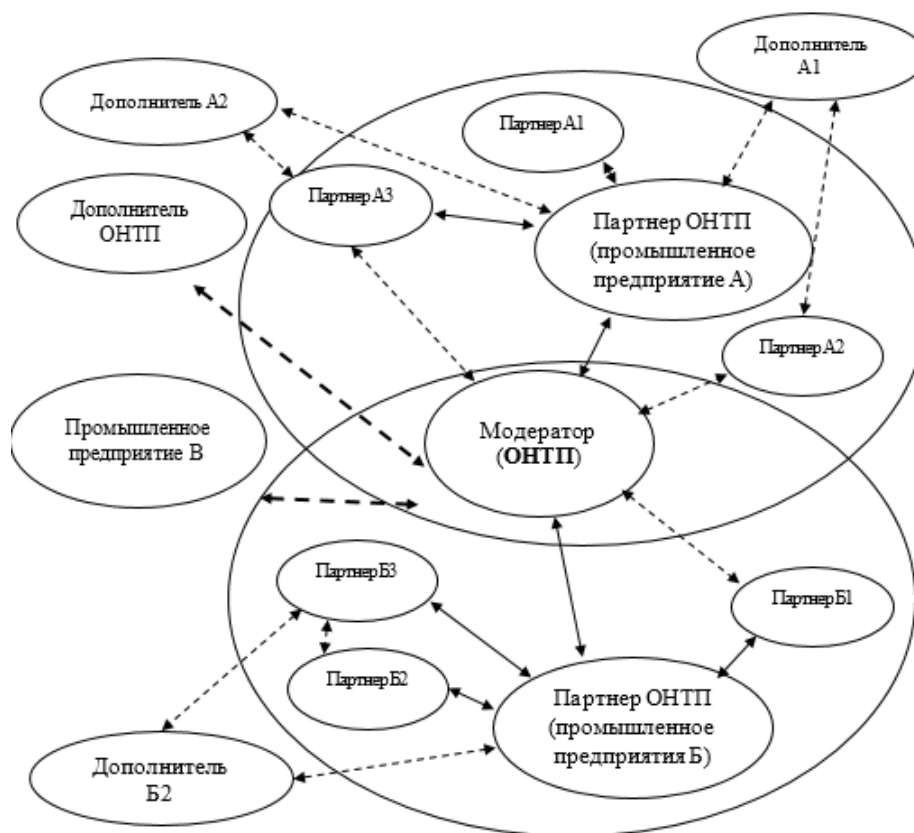


Рисунок 7 – Схема участия ООНТП в роли модератора в экосистемах промышленных предприятий (этап 3)

Источник: рисунки 6-7 разработаны автором.

После завершения активной фазы подъема конкурентной борьбы на рынке экспертных услуг и распределения национального рынка между наиболее успешными, сильными и жизнеспособными ОНТП, предполагается, что сфера экспертных услуг придет в равновесное состояние.

Таким образом, на основе определения роли и значения ОНТП как профессионального оператора знаниевой поддержки функционирования технологических платформ в составе промышленной экосистемы была составлена организационная модель развития ОНТП как постоянного контактера промышленных предприятий, инициирующих создание промышленных экосистем, дополненная ожидаемыми динамически развивающимися сценариями изменения роли ОНТП в качестве дополнителя, партнера или модератора на разных этапах развития экосистемы в условиях формирования взаимной заинтересованности между участниками и накопления опыта осуществления профессиональной деятельности ОНТП в различных отраслях промышленности и в смежных сферах.

Составленная модель развития ОНТП как знаниевого оператора промышленных экосистем позволила сделать вывод об объективной направленности увеличения значения и роли научно-знаниевых инструментов поддержки технологических платформ на среднесрочную перспективу при обеспечении возрастающего значения ОНТП в системе технологического развития общества.

6. Дана оценка возможности повышения организационной и экономической эффективности деятельности ОНТП и обеспечиваемого экспертной поддержкой промышленного предприятия в результате формирования знаниево ориентированной промышленной экосистемы как неизбежного результата развития деятельности современных промышленных предприятий и специализированных экспертных организаций.

Как показывают проводимые исследования, технологические сбои мегамасштаба, следствием которых стали техногенные катастрофы, можно было бы предотвратить при условии наличия системы предварительной технологической экспертизы или учета мнений технологов-экспертов, предвидевших подобные варианты развития событий, включая аварию на АЭС «Фукусима-1», катастрофу разлива нефти на нефтяной платформе Deepwater Horizon компании British Petroleum (BP) 22.04.2010 г. и другие.

В рамках научного исследования было выдвинуто предположение о том, что основу управления системой предотвращения технологических рисков в деятельности ОНТП должна составлять обработка статистических данных о проводимых экспериментах по запускам проектируемых производственных операций, составляющих процессы модернизации в деятельности

промышленного предприятия.

На практике промышленному предприятию следует определиться, стоит ли проводить подобные испытания самостоятельно (в условиях непостоянного использования материальных, трудовых и знаний ресурсов, необходимых для подобного рода деятельности) или обратиться за экспертной технологической поддержкой к ОНТП.

Сопоставление стоимости нереализованных работ по экспертной поддержке технологических процессов в деятельности крупных компаний и только финансового ущерба от случившихся катастроф (даже без учета нанесенного экологического ущерба и человеческих жертв) указывает на необходимость развития системы экспертного сопровождения деятельности промышленных предприятий.

Сильной стороной ОНТП в части обеспечения защиты промышленных предприятий и их экосистем является возможность дифференцирования степени опасности при запуске и эксплуатации тех или иных технологических платформ и систем, что невозможно оценить без достаточного измерительного оборудования и знаниевого компонента, имеющегося в распоряжении ОНТП. Только ОНТП могут определить уровень критичности технологических систем по прогнозу отказа оборудования (таблица 2).

Таблица 2 – Корректирующие мероприятия на основе оценки критичности технологических платформ по критерию возможного отказа оборудования

Уровень критичности возможного отказа оборудования	Сфера применения	Характер эксплуатации оборудования	Корректирующие мероприятия
Низкий	Широкий спектр отраслей промышленного производства	Эксплуатация до полного использования технологического потенциала оборудования	Реализуются в режиме планового ремонта и замены оборудования
Средний	Высокотехнологические сферы промышленного производства	Постоянный контроль над состоянием эксплуатируемого оборудования	Реализуются в форме применения систем визуального и индикаторного наблюдения за состоянием технологической платформы
Высокий	Сфера военных, нефтеперерабатывающих и равных по технологичности	Усиленный контроль над состоянием технологической платформы, постоянно дополняемый	Реализуются в формате применения индикаторных, научно-исследовательских и информационно-

Уровень критичности возможного отказа оборудования	Сфера применения	Характер эксплуатации оборудования	Корректирующие мероприятия
	производств	научными изысканиями	защитных мероприятий
Особо опасный	Атомная энергетика, биологические исследования и т.д.	Пошаговый режим тестирования, запуска и эксплуатации оборудования с постоянным контролем над его состоянием в процессе эксплуатации	Реализуются в формате активного внедрения результатов научных исследований в системы наблюдения за состоянием технологических платформ, их совершенствованием и внедрением инновационных разработок

Источник: разработано автором.

Проведенное исследование позволяет прогнозировать, что применение метода технологической экспертизы как основного вида знаниевой услуги ОНТП как уже функционирующих, так и запускаемых технологических подсистем промышленных предприятий будет способствовать:

- сокращению затрат промышленного предприятия на техническое обслуживание и ремонт на 20 % и выше;
- обеспечению безопасности условий трудовой деятельности по сопровождению функционирования технологической подсистемы и окружающей среды;
- продлению сроков функционирования технологической платформы.

Таким образом, несмотря на дополнительные финансовые затраты на проведение технологических экспертиз, а также усложнение организационных, коммуникативных и технологических решений в процессе введения экспертной услуги ОНТП в качестве обязательного компонента функционирования промышленной экосистемы, данное управленческое решение является научно обоснованным и неизбежным в процессе развития системы управления деятельностью промышленных предприятий, и наибольший выигрыш получают те собственники, руководители и управленцы технологических платформ, которые раньше других введут услугу ОНТП в качестве постоянно используемой в своей деятельности.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования по разработке модели функционирования и развития организации научно-технической поддержки как субъекта экспертно-знаниевой деятельности, обладающего профессиональными навыками организации и проведения технологических экспертиз на обязательной или инициативной основе в интересах заказчика экспертиз и экспертной поддержки функционирования технологических платформ как знаниевой экосистемы и как обязательного участника промышленной экосистемы, было предложено управленческое решение о выходе ОНТП за пределы сферы выполнения административного задания регулирующего органа государственного контроля по обеспечению безопасного режима создания и эксплуатации объектов использования атомной энергии и развитию профессионального взаимодействия между ОНТП и современными промышленными предприятиями, направленного на качественно новый формат взаимодействия, ориентированного на выявление, оценку и разработку рекомендаций по снижению негативных эффектов от технологических рисков, присущих управлению и функционированию существующих и разрабатываемых технологических платформ.

Итогом внедрения полученных результатов проведенного исследования станет активное формирование промышленных экосистем, в основе которых будет лежать взаимовыгодное партнерское взаимодействие между промышленными предприятиями и ОНТП по вопросам разработки и оказания специфической экспертно-знаниевой услуги по повышению результативности и безопасности функционирования промышленных предприятий, ориентированных на обеспечение устойчивого развития за счет экспертного сопровождения их производственно-технологической деятельности.

IV. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Шелоумов, Д. В. Организация научно-технической поддержки развития национальных систем регулирования ядерной и радиационной безопасности при использовании атомной энергии / Д. В. Шелоумов, О.Ю. Кириллова. – Текст : непосредственный // Индустриальная экономика. – 2022. – № 5-1. – С. 6-14. – ISSN 2712-7559. – 1,12 печ. л. – 0,56 авт. печ. л.

2. Шелоумов, Д. В. Перспективы формирования системы организаций научно-технической поддержки в сфере промышленной безопасности /

Д. В. Шелоумов. – Текст : непосредственный // Научно-практический журнал «Российское конкурентное право и экономика». – 2022. – № 1(29). – С. 48-55. – ISSN 2542 0259. – 0,93 печ. л.

3. Шелоумов, Д. В. Оценка востребованности инструментов научно-технической поддержки в стратегии устойчивого развития современных организаций / Д. В. Шелоумов. – Текст : непосредственный // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2023. – № 20(1). – С. 188-199. – ISSN 1815-834X. – 1,40 печ. л.

4. Шелоумов, Д. В. Организация научно-технической поддержки как элемент промышленной экосистемы / Д. В. Шелоумов. – Текст : непосредственный // Индустриальная экономика. – 2022. – Т. 8, № 5. – С. 777-787. – ISSN 2712-7559. – 0,71 печ. л.

5. Шелоумов, Д. В. Принципиальные основы реализации экспертных услуг научно-технической поддержки в промышленной сфере РФ / Д. В. Шелоумов. – Текст : непосредственный // Экономические науки. – 2022. – № 12(217). – С. 533-545. – ISSN 2072-0858. – 1,51 печ. л.

Публикации в других научных изданиях

6. Шелоумов, Д. В. Международная технологическая конкуренция как основа преодоления отраслевых границ деятельности организаций научно-технической поддержки / Д. В. Шелоумов. – Текст : электронный // Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика : сб. науч. ст. XV Междунар. науч.-практ. конф. – Пенза : Наука и Просвещение, 2022. – С. 109-114. – ISBN 978-5-00173-552-6. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49811730> (дата обращения : 08.02.2023). – Режим доступа: Науч. электрон. б-ка elibrary.ru для зарегистрир. пользователей. – 0,35 печ. л.

7. Шелоумов, Д. В. Значение и обоснование участия знаниевых инструментов в создании промышленных экосистем / Д. В. Шелоумов. – Текст : электронный // Формирование и реализация стратегии устойчивого экономического развития Российской Федерации : сб. науч. ст. XII Междунар. науч.-практ. конф. 09.12.2022, Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2022. – С. 454-458. – ISBN 978-5-00196-126-0. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50085278> (дата обращения : 14.02.2023). – Режим доступа: Науч. электрон. б-ка elibrary.ru для зарегистрир. пользователей. – 0,30 печ. л.

8. Шелоумов, Д. В. Экспертная поддержка бизнеса как фактор инноватизации производственной деятельности / Д. В. Шелоумов. – Текст : непосредственный // Современные вопросы устойчивого развития общества в эпоху трансформационных процессов : сб. науч. ст. по итогам

V международной научно-практической конференции 31.01.2023, Москва. – Махачкала: Изд-во «ООО «ИРОК», 2023. – С. 122-128. – ISBN 978-5-907682-27 6. – 0,4 печ. л.

9. Шелоумов, Д. В. Принципиальные основы функционирования организации научно-технической поддержки как участника промышленной экосистемы / Д. В. Шелоумов. – Текст : электронный // Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов : сб. науч. ст. XVII Междунар. науч.-практ. конф. 25.01.2023, Москва. – 2023.– С. 184-190. – ISBN 978-5-907682-08-5. – URL : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50085278> (дата обращения : 11.02.2023). – Режим доступа: Науч. электрон. б-ка elibrary.ru для зарегистрир. пользователей. – 0,43 печ. л.