



**НАУЧНЫЙ СОВЕТ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ПО ИЗУЧЕНИЮ АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ**

Молодежная ул., д. 3, Москва, 119296
Тел.: +7 (495) 930-05-46; +7 (495) 930-05-06
E-mail: nsiaa@gcras.ru

ОТЧЕТ
о совместных мероприятиях
Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики и
Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной
службы МЧС России
5 – 6 октября 2023 г., Санкт-Петербург

5 – 6 октября 2023 г. в Санкт-Петербурге состоялось выездное заседание бюро и членов Научного совета Российской академии наук по изучению Арктики и Антарктики (НС РАН по ИАА), приуроченное к Всероссийской научно-практической конференции «Научные аспекты техносферной безопасности», проводимой Санкт-Петербургским университетом Государственной противопожарной службы МЧС России (далее – Университет). В мероприятиях принял активное участие Научный совет РАН «Окружающая среда и транспорт».

Проведение конференции стало логичным продолжением развития сотрудничества РАН и МЧС России, начатого 6 – 7 апреля 2023 г. на выездном заседании НС РАН по ИАА в городах Мурманск и Апатиты. В ближайшее время планируется подписание обновлённого Соглашения о сотрудничестве между РАН и МЧС России.

Первый день конференции прошёл в Университете. Открыл стратегическую сессию начальник Университета, генерал-лейтенант внутренней службы, д.т.н. Б.В. Гавкалюк. С приветственным словом к участникам обратился директор Департамента образовательной и научно-технической деятельности МЧС России, генерал-майор внутренней службы, к.т.н. А.И. Бондар. От РАН участников поприветствовал академик РАН, председатель НС РАН по ИАА А.Д. Гвишиани,

рассказавший о перспективах сотрудничества и совместной научной работы МЧС и РАН.

В конференции, проходившей в нескольких локациях, приняли участие очно и дистанционно более 500 человек. В их числе 16 представителей РАН, среди них, 4 академика и 5 членов-корреспондентов РАН. От лица Президиума РАН в конференции принял участие академик А.О. Глико. Бюро НС РАН по ИАА представляли академики А.Д. Гвишиани, А.О. Глико и В.Г. Бондур.

На стратегической сессии конференции были подняты вопросы опыта научного взаимодействия между ведомствами и возможных направлений дальнейшего развития. По инициативе Университета, обсуждался вопрос научных экспертиз проектов институтов и университетов МЧС, проводимых РАН, и их соответствие внутренним экспертизам МЧС.

На пленарной сессии были представлены доклады по направлениям возможного развития сотрудничества между РАН и МЧС России, в том числе в Арктическом регионе. Было заслушано 5 докладов, посвящённых моделированию опасных факторов пожаров в тоннелях, чрезвычайным ситуациям в Арктике, связанным с дегазацией Земли, радиоэкологическому мониторингу потенциально опасных объектов и контролю их радиационной безопасности, газовым сенсорам для анализа загрязнений воздуха.

Академики РАН А.Д. Гвишиани и В.Г. Бондур прочли в Университете 45-минутные публичные лекции. Их слушало более 500 курсантов, магистрантов, адъюнктов, аспирантов и преподавателей Университета, а также приглашенные участники конференции.

Во второй день конференции, 6 октября 2023 г., было организовано посещение научно-исследовательского института перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности (НИИПИ) Университета. Представители РАН смогли познакомиться с материально-технической базой НИИПИ, которая включает весь спектр оборудования, предназначенного для проведения испытаний различной пожарно-технической продукции. Также были проведены пожарно-тактические учения по тушению

троллейбуса и пожара в двухэтажном здании. Делегация РАН обсудила направления возможного сотрудничества с НИИПИ.

Во исполнение резолюции конференции, через три дня, 12 октября 2023 г., в Москве прошла встреча делегаций МЧС России и Научных советов РАН по изучению Арктики и Антарктики и «Окружающая среда и транспорт». Совещание прошло в НИИ «Аэрокосмос» и Геофизическом центре РАН (ГЦ РАН), где были выработаны конкретные темы в рамках двустороннего сотрудничества Университет – ГЦ РАН и Университет – НИИ «Аэрокосмос». РАН на встречах в Москве была представлена академиками А.Д. Гвишиани, Н.С. Касимовым, В.Г. Бондуrom, членами-корреспондентами А.А. Соловьевым, И.Н. Розенбергом, В.Н. Татариновым и заместителем директора по науке ГЦ РАН Б.А. Дзобоевым. Во встречах в ГЦ РАН и МГУ им. Ломоносова принял участие заместитель Президента РАН, академик Г.Г. Матишов.

Темы, выработанные для сотрудничества ГЦ РАН и Университета:

1. Дискретная математическая модель для прогнозирования уровня пожароопасности в лесах.

Ответственные: от ГЦ РАН – Дзобоев Б.А, член НС РАН по ИАА, заместитель директора по науке ГЦ РАН, д.ф.-м.н.; от Университета – Мельник А.А., начальник НИИПИ, к.т.н.

2. Оценка устойчивости геологической среды для потенциально опасных объектов.

Ответственные: от ГЦ РАН – Татаринов В.Н., чл.-корр. РАН, заведующий лабораторией геодинамики ГЦ РАН, д.т.н.; от Университета – Зыбина О.А., заместитель начальника Университета по науке, д.т.н.

3. Применение технологий Больших данных для создания информационных ресурсов о пожарах.

Ответственные: от ГЦ РАН – Никитина И.М., с.н.с. ГЦ РАН, к.т.н.; от Университета – Шестаков А.В., заместитель начальника Университета, д.т.н.

Выводы:

1. Сотрудничество между РАН и МЧС имеет серьезные перспективы. Методы, информационные ресурсы и технологии, создаваемые и разрабатываемые в РАН, могут найти применение в решениях практических проблем государственной важности. Среди них – борьба с пожарами, наводнениями, тайфунами, цунами, землетрясениями и др.
2. Сотрудничество РАН и МЧС эффективно строить одновременно на двух уровнях. На верхнем уровне – это соглашение между РАН и МЧС, которое готовится к подписанию в ближайшее время.
Параллельно, на уровне подведомственных институтов и ВУЗов следует развивать заключение двусторонних и многосторонних договоров о пилотных и регулярных проектах.
3. Необходимо провести работу по поиску организационных форм поддержки взаимодействия научных коллективов РАН и научно-образовательных учреждений МЧС России.
4. Необходимо разработать эффективную систему взаимодействия экспертиз РАН и МЧС. Для этого необходимо создать соответствующую межведомственную группу. Вопрос отмечен в резолюции конференции.
5. Необходимо рассмотреть вопрос о включении в состав НС РАН по ИАА представителей Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России с целью планирования и координации совместных исследований, направленных на предотвращение и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций в полярных районах.
6. Необходимо провести работу МЧС России и РАН по обсуждению с научными фондами возможности участия в конкурсах для предоставления специальных грантов на проведение совместных исследований по тематикам МЧС России.
7. Необходимо рекомендовать МЧС России, Минобрнауки России и РАН изучить вопрос инициации формирования Федеральной целевой программы, посвященной разработке новых методов, технологий и научно обоснованных принципов создания технических средств для мониторинга чрезвычайных

ситуаций природного и техногенного характера с целью их предупреждения и снижения их последствий.

8. Необходимо продолжить научный-методический обмен между научно-образовательными учреждениями МЧС России и институтами РАН, в том числе путем организации совместных научных семинаров и привлечения специалистов РАН к преподаванию в вузах МЧС России. Проработать возможность проведения краткосрочных стажировок ученых и аспирантов/адъюнктов МЧС России в институтах, находящихся под научным руководством РАН.

- Приложения:
1. Основные участники конференции
 2. Фотографии
 3. Резолюция конференции
 4. Программа конференции

Основные участники
всероссийской научно-практической конференции
«Научные аспекты техносферной безопасности-2023»
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
5-6 октября 2023 г., Санкт-Петербург

Члены РАН

1. Глико Александр Олегович, академик РАН, член президиума РАН, член бюро НС РАН по ИАА, член бюро НС РАН «Окружающая среда и транспорт»
2. Рудской Андрей Иванович, академик РАН, председатель Санкт-Петербургского отделения РАН, ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
3. Гвишиани Алексей Джерменович, академик РАН, заместитель академика-секретаря ОНЗ РАН, председатель НС РАН по ИАА, заместитель председателя НС РАН «Окружающая среда и транспорт»
4. Бондур Валерий Григорьевич, академик РАН, член бюро ОНЗ РАН, член бюро НС РАН по ИАА, член бюро НС РАН «Окружающая среда и транспорт»
5. Соловьев Анатолий Александрович, член-корреспондент РАН, член НС РАН по ИАА, член НС РАН «Окружающая среда и транспорт»
6. Богоявленский Василий Игоревич, член-корреспондент РАН, член НС РАН по ИАА, член НС РАН «Окружающая среда и транспорт»
7. Максимов Аркадий Леонидович, член-корреспондент РАН, Уральское отделение РАН, член НС РАН по ИАА
8. Пономаренко Сергей Анатольевич, член-корреспондент РАН
9. Сильников Михаил Владимирович, член-корреспондент РАН
10. Хлесткина Елена Константиновна, д.т.н., профессор РАН, директор ВИР, член НС РАН по ИАА

Представители Научных советов и институтов РАН

1. Григорьев Михаил Николаевич, к.г.-м.н., в.н.с. ИМЭМО РАН, директор ООО «Гекон», член НС РАН по ИАА
2. Дзедобоев Борис Аркадьевич, д.ф.-м.н., заместитель директора по науке ГЦ РАН, член НС РАН по ИАА
3. Виноградов Юрий Анатольевич, д.т.н., директор ФИЦ ЕГС РАН
4. Малыгин Игорь Геннадьевич, д.т.н., директор ИПТ им. Соломенко РАН
5. Кирик Екатерина Сергеевна, к.т.н., с.н.с. ИВМ СО РАН
6. Никитина Изабелла Михайловна, к.т.н., с.н.с. ГЦ РАН

Основные представители МЧС России

1. Бондар Александр Иванович, директор Департамента образовательной и научно-технической деятельности МЧС России, генерал-майор внутренней службы, к.т.н.
2. Гавкалюк Богдан Васильевич, начальник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, генерал-лейтенант внутренней службы, д.т.н.
3. Смирнов Алексей Сергеевич, первый заместитель начальника Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, генерал-майор внутренней службы, д.т.н.
4. Данилова Евгения Геннадьевна, заместитель директора Департамента образовательной и научно-технической деятельности МЧС России
5. Зыбина Ольга Александровна, заместитель начальника Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России по научной работе, д.т.н.
6. Мельник Антон Анатольевич, начальник НИИПИ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, полковник внутренней службы, к.т.н.

Представители прочих организаций

1. Степанова Анна Олеговна, заместитель председателя Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга
2. Соколов Сергей Сергеевич, проректор РУТ (МИИТ), д.т.н., секретарь НС РАН «Окружающая среда и транспорт»
3. Фролов Александр Васильевич, НИЦ «Курчатовский институт», к.ф.-м.н., член НС РАН по ИАА
4. Королев Андрей Викторович, руководитель Курчатовского комплекса реабилитации и нераспространения НИЦ «Курчатовский институт, к.ф.-м.н.
5. Гравит Марина Викторовна, доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, к.т.н.

Всего в конференции приняли участие более 500 человек.



Основные участники конференции 5-6 октября 2023 г. в Санкт-Петербурге



Члены Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики на конференции 5-6 октября 2023 г. в Санкт-Петербурге
 Слева направо: М.Н. Григорьев, академик РАН А.Д. Гвишиани, начальник университета МЧС России в Санкт-Петербурге Б.В. Гавкалюк, чл.-корр. РАН В.И. Богоявленский, академик РАН В.Г. Бондур, академик РАН А.О. Глико, чл.-корр. РАН А.Л. Максимов



Основные участники встречи 12 октября 2023 г. в Москве

Слева направо: заместитель директора по науке ГЦ РАН Б.А. Дзедоев, заместитель начальника Университета А.В. Шестаков, заместитель начальника Университета О.А. Зыбина, научный руководитель ГЦ РАН академик РАН А.Д. Гвишиани, заместитель начальника Университета А.С. Смирнов

РЕЗОЛЮЦИЯ
Всероссийской научно-практической конференции
«Научные аспекты техносферной безопасности»
(5–7 октября 2023 года, Санкт-Петербург)

С 5 по 7 октября 2023 г. на базе Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России состоялась Всероссийская научно-практическая конференция «Научные аспекты техносферной безопасности», в работе которой приняли участие более 500 человек: руководство и представители научных и образовательных учреждений МЧС России, руководство Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга, руководство и представители Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики, руководство и представители Научного совета РАН «Окружающая среда и транспорт», Санкт-Петербургского отделения РАН, Геофизического центра РАН, Научно-исследовательского института аэрокосмического мониторинга «АЭРОКОСМОС» Минобрнауки России и РАН, Института синтетических полимерных материалов им. Н.С. Ениколопова РАН, Института проблем транспорта им. Н.С. Соломенко РАН, Института вычислительного моделирования СО РАН, Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе РАН, Института проблем нефти и газа РАН, ФИЦ ЕГС РАН, Института физиологии Коми научного центра УрО РАН, Курчатовского комплекса реабилитации и нераспространения ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», Института леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Арктического и антарктического научно-исследовательского института, Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, НИЦ «Курчатовский институт» – Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова, Национального исследовательского университета ИТМО, а также представители организаций: СПб ГУП «Горэлектротранс», ООО «НПО ОКСИПАН», АО «Атомэнергопроект».

Программа конференции включала стратегическую сессию, пленарное заседание и четыре секции: «Современные подходы к анализу, мониторингу, прогнозированию и ликвидации чрезвычайных ситуаций», «Информационные и вычислительные технологии в решении задач обеспечения комплексной безопасности», «Перспективы повышения устойчивости объектов в условиях пожаров и чрезвычайных ситуаций», «Проблемы безопасности альтернативных топливных систем и элементов».

В рамках конференции для участников и гостей с публичными лекциями выступили:

– академик РАН, доктор физико-математических наук, профессор Гвишиани Алексей Джерменович, председатель Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики, научный руководитель Геофизического центра РАН, на тему «Возможности приложений системного анализа и теории и практики больших данных к задачам МЧС России»;

– академик РАН, доктор технических наук, профессор Бондур Валерий Григорьевич, председатель Научного совета РАН по комплексной проблеме «Гидрофизика», сопредседатель Научного совета РАН по проблемам климата

Земли, научный руководитель НИИ «АЭРОКОСМОС», на тему «Применение аэрокосмических методов и технологий для мониторинга пожаров и других чрезвычайных ситуаций».

В общей сложности на конференции заслушано более 50 сообщений и докладов.

Участники конференции отметили большую общественную значимость, а также масштаб и высокое качество реализованных мероприятий по подготовке и проведению конференции; подчеркнули необходимость межведомственного и межвузовского сотрудничества в научной, научно-технической, инновационной и информационно-аналитической области предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Участники конференции **в рамках пленарного и секционных заседаний обсудили** широкий круг научных тематик, касающихся современных подходов к анализу, мониторингу, прогнозированию и ликвидации чрезвычайных ситуаций; изучения безопасности Арктики; информационных и вычислительных технологий в решении задач обеспечения комплексной безопасности; перспектив повышения устойчивости объектов в условиях пожаров и чрезвычайных ситуаций, а также проблем безопасности альтернативных топливных систем и элементов.

Участники конференции в рамках **СТРАТЕГИЧЕСКОЙ СЕССИИ** отметили возможность расширения сферы научной деятельности, проводимой МЧС России в области прогнозирования и ликвидации чрезвычайных ситуаций. **Основным стратегическим направлением целесообразно считать создание «экосреды» взаимодействия научных коллективов РАН и учреждений МЧС России в интересах развития защиты территорий и населения от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций.** Был обсужден ряд вопросов, касающихся объединения межведомственных усилий и возможностей в построении комплексной системы обеспечения безопасности, развития кадрового потенциала, опыта научно-методического сопровождения РАН вузов МЧС России, экспертиз РАН научно-исследовательских работ, и выработаны следующие **РЕКОМЕНДАЦИИ**:

Подготовить проекты соглашений между Санкт-Петербургским университетом ГПС МЧС России и Геофизическим центром РАН, Санкт-Петербургским университетом ГПС МЧС России и НИИ «АЭРОКОСМОС» с разработкой планов проведения совместных исследований, направленных на развитие новых и перспективных методов и технологий в сфере мониторинга, предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Проработать в рамках соглашений возможность предоставления для ознакомления учреждениями РАН своих лабораторий ученым и аспирантам/адъюнктам МЧС России и возможность создания межбиблиотечного абонеента.

Провести работу по совершенствованию подходов к проведению экспертизы РАН в отношении НИР (ОКР) по тематикам МЧС России (рассмотреть возможность создания совместного научно-консультативного органа по вопросам научного сопровождения (в том числе экспертизы и приемки) НИР(ОКР) работ по тематикам МЧС России). Рассмотреть вопрос о включении в состав Научного совета РАН по изучению Арктики и Антарктики представителей Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России с целью планирования и координации совместных исследований, направленных на предотвращение и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций в полярных районах.

МЧС России и РАН провести совместную работу по поиску организационных форм поддержки взаимодействия научных коллективов РАН и научно-образовательных учреждений МЧС России.

Разработать механизмы и документы, регламентирующие организационно-правовые вопросы, связанные с порядком и условиями привлечения исследовательских организаций и специалистов РАН к выполнению НИР (ОКР) по государственному заданию и государственному контракту по тематикам МЧС России.

Провести совместную работу МЧС России и РАН по обсуждению с научными фондами возможности предоставления специальных грантов на проведение совместных исследований по тематикам МЧС России.

Санкт-Петербургскому университету ГПС МЧС России и институтам, находящимся под научным руководством РАН, провести совместную работу по подготовке предложений по отдельным грантам на проведение исследований по взаимно интересным тематикам.

Продолжить научный, методический, информационный и организационно-творческий обмен между научно-образовательными учреждениями МЧС России и институтами, находящимися под научным руководством РАН, в том числе за счет организации совместных научных семинаров, привлечения специалистов РАН к преподаванию в вузах МЧС России. Проработать возможность проведения краткосрочных стажировок ученых и аспирантов/адъюнктов МЧС России в институтах, находящихся под научным руководством РАН.

Рекомендовать МЧС России, Минобрнауки России и РАН инициировать формирование Федеральной целевой программы, посвященной разработке новых методов, технологий и научно обоснованных принципов создания технических средств для мониторинга чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с целью их предупреждения и снижения их последствий.