

## **Разработка и создание информационных систем при реализации инфраструктурных проектов в Арктике на примере Дудинского комплексного аварийно-спасательного центра, предложения по системе взаимодействия с хозяйствующими организациями и предприятиями в Арктической зоне Красноярского края**

**В.И. Терешков**, *заместитель руководителя ГУ МЧС России по Красноярскому краю*

Мы понимаем, что сегодня уже все мировое сообщество пришло к единому мнению – будущее человечества тесно связано с освоением Арктики. У этой территории невероятный потенциал – богатейшие, практически нетронутые запасы природных ресурсов, уникальное географическое положение, огромное влияние на климат нашей планеты, удивительный растительный и животный мир. Значительная часть Красноярского края – это Крайний Север. На нашей территории находится Норильск – крупнейший в мире город, построенный за Полярным Кругом, ни одна страна в мире не создала такой мощной, не имеющей аналогов в мире металлургической промышленности, какая была создана в районе Норильска.

Вместе с тем особенную актуальность формирования системы безопасности в арктической части Сибирского федерального округа придают сформированная и утвержденная Президентом РФ «Стратегия социально-экономического развития Сибири на период 2010—2020 годы» и «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утвержденные Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 года № Пр-1969, а так же утвержденная Президентом Российской Федерации «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года».

В соответствии с вышеназванной стратегией для формирования сбалансированной системы безопасности, необходимо существенно расширить Арктическую систему управления рисками возникновения ЧС путем сочетания системы комплексного мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, своевременного выполнения предупредительных мероприятий и создания Арктической системы экстренного реагирования. Эти вопросы обсуждались на Международной научно-практической конференции «Проблемы предупреждения и ликвидации

чрезвычайных ситуаций и создание комплексных аварийно-спасательных центров» в г. Норильске в период с 22 по 25 августа 2012 г., организованной МЧС России, в которой принимали участие представители федеральных органов исполнительной власти, представители 7 государств-участников Арктического совета (ЕППР), а так же представители соседних (с Красноярским краем) арктических регионов.

Понимая важность поставленных Президентом Российской Федерации задач МЧС России начало формирование федеральной группировки спасательных сил и средств в Арктике, которая будет состоять из 10 Арктических специализированных спасательных центров. Развитие сил и средств Красноярской краевой территориальной подсистемы РСЧС в Арктической зоне Красноярского края планируется усилить за счет создания Арктического специализированного спасательного центра, обеспечивающего безопасность на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района и соседних районов, который будет введен в действие в г. Дудинке в 2013 году. Центр будет оснащен современной аварийно-спасательной техникой и оборудованием, включая воздушные суда

Во исполнение п. 18 Плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, МЧС России с учетом предложений Минприроды России, Минтранса России и ФСБ России разработана структурно-организационная технико-технологическая информационная система развития предупреждения, мониторинга и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Арктической зоны Российской Федерации. В 2013 году будет введен в действие Арктический центр мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, в составе комплексного специализированного спасательного центра в г. Дудинка.

Совместными решениями Ростехнадзора России, Минобрнауки России и МЧС России принято решение о создании пилотной системы мониторинга потенциально-опасных объектов в Арктической зоне с местом дислокации в г. Дудинке, в том числе создание аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих использование космической информации высокого пространственного разрешения при решении задач по поиску и спасению пострадавших в чрезвычайных ситуациях, в труднодоступных местах в г. Дудинке, а также создание автоматизированной системы оперативного контроля состояния подводных потенциально-опасных объектов с использованием ресурсов космической системы «КОСПАС-САРСАТ».

Роскосмос России предполагает организовать размещение в формируемом Арктическом центре мониторинга и прогнозирования ЧС аппаратно-программного комплекса приема и обработки информации от космической системы дистанционного зондирования Земли «Арктика».

Указанные мероприятия включены в Перечень основных мероприятий федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение

последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», реализуемых за счет средств федерального бюджета.

Назначение комплексной системы:

проведение эффективного мониторинга текущей обстановки и представления информации для действий всех должностных лиц органов исполнительной власти, обеспечивающих своевременность принятия управленческих решений;

совершенствование системы оперативного реагирования на ЧС и управления действиями сил РСЧС;

предоставление текущей информации о состоянии защищенности объектов защиты;

обеспечение аналитической и управленческой деятельности в рамках решения задач по противодействию угрозам природного, техногенного и иного характера;

своевременное обеспечение аналитической, методической и управленческой информацией в рамках решения задач по противодействию угрозам природного, техногенного и иного характера.

При создании Комплексной системы чрезвычайно важным становится создание эффективной системы адаптированной к новым вызовам и противодействия новым рискам чрезвычайных ситуаций, формирования действенных механизмов консолидации усилий государства, бизнеса и общества в этом направлении. Достижение указанных целей связано с разработкой и внедрением комплексной системы обеспечения безопасности территорий и населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, по следующим направлениям:

формирование эффективных автоматизированных информационных систем мониторинга обстановки на потенциально опасных источниках риска — крупнейших экономических и инфраструктурных образованиях (объектах нефте- и газодобычи, ядерной энергетики, металлургические, химические производства, продуктопроводах, маршрутах транспортировки углеводородов и другого сырья, объектах переработки углеводородов);

анализ и управление рисками чрезвычайных ситуаций на территориях арктической зоны субъектов Российской Федерации ориентированным на потенциально опасные источники риска — крупнейшие экономические и инфраструктурные образования (объекты нефте- и газодобычи, металлургические, химические производства, продуктопроводы, маршруты транспортировки углеводородов и другого сырья, объекты переработки углеводородов);

формирование действенных организационных механизмов взаимодействия властных и бизнес-структур, в сфере информационного обеспечения и использования государственных и негосударственных ресурсов при создании эффективной инфраструктуры обеспечения комплексной безопасности и условий устойчивого развития территорий.

Приоритетными направлениями решения поставленных задач являются:

развитие и совершенствование дежурно-диспетчерских служб, имеющих информационные системы учета, обработки и хранения обращений граждан в службу пожарной охраны и службу реагирования в ЧС;

совершенствование функционирования системы вызова экстренных оперативных служб через единый номер «112»;

совершенствование системы мониторинга потенциально опасных объектов и территорий активного промышленного освоения, создание на стратегически важных направлениях комплексного аварийно-спасательного центра, располагающего данными мониторинга потенциально опасных объектов и силами быстрого реагирования, что позволит повысить оперативность немедленных эффективных действий в случае наступления чрезвычайных ситуаций.

Совершенствование системы мониторинга потенциально опасных объектов и территорий позволит активно развивать формирование объективной оценки текущего состояния комплексной безопасности (природной, промышленной, экологической, транспортной, биологической и др.) на основе автоматизированной региональной системы сбора и обработки данных объективного контроля, а также данных от заинтересованных ведомств и промышленных предприятий, прогнозировать риски возникновения природных, экологических, техногенных чрезвычайных ситуаций с целью своевременного информирования регионального руководства, контролирующих органов и принятия своевременных мер по снижению рисков.

В составе специализированного информационно-аналитического комплекса, входит Арктический информационно-управляющий комплекс с периферийными элементами. Основное его предназначение объединение информационных ресурсов и возможностей муниципального образования с целью оперативного управления в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, основные задачи которого:

обеспечение консолидированной пространственно-распределенной информацией о текущем состоянии систем обеспечения безопасности на объектах муниципального образования;

структурированное хранение и представление информации на электронных векторных картах, космических снимках, а также в виде трехмерных моделей объектов в целях реализации функции поддержки принятия решения при возникновении чрезвычайной ситуации.

сбор текущей информации от объектовых систем контроля и мониторинга;

выборочное представление информации с систем контроля в записи и в реальном масштабе времени с учетом секторов обзора и пространственного расположения;

сбор, обработка и отображение информации в реальном масштабе времени об обстановке в районе ЧС от мобильных оперативных групп по сетям сотовых операторов;

осуществление доведения управленческой информации до объекта, органов управления, сил и средств и вывода необходимых информационных сообщений на информационные системы объекта;

обеспечение информационной безопасности аппаратно-программного комплекса и процессов информационного взаимодействия в соответствии с законодательством РФ;

обеспечение мониторинга и управления в режиме реального времени мероприятиями по экстренному реагированию и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе автоматизированное построение схемы организации управления и взаимодействия, информационное взаимодействие и координация сил и средств, привлекаемых для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

моделирование последствий ЧС природного, техногенного и террористического характера;

планирование мероприятий по предотвращению ЧС, снижению возможного ущерба от ЧС, ликвидации последствий ЧС, а также автоматизированного контроля за их выполнением;

передача информации о состоянии объектов в ЦУКС Красноярского края.

Одним из элементов Арктического информационно-управляющего комплекса является Арктический центр мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций в Таймырском Долгано-Ненецком муниципальном районе, основными задачами которого являются:

сбор, анализ и предоставление в ГУ МЧС России по Красноярскому краю информации о потенциальных источниках ЧС и причинах возникновения ЧС на территории Таймырского муниципального района, а так же в Норильско-Туруханском территориально-производственном районе;

организация мониторинга за деятельностью потенциально-опасных, взрывопожароопасных объектов, немедленное оповещение руководящего состава ТПРСЧС при возникновении угрозы возникновения аварийной ситуации;

прогнозирование ЧС природного и техногенного характера и их последствий на территории Таймырского муниципального района и Норильского промышленного района;

организация проведения контрольных лабораторных анализов химико-радиологического и микробиологического состояния окружающей среды, продуктов питания, пищевого сырья, представляющих потенциальную опасность возникновения ЧС;

взаимодействие со Штабом морских операций Западного района Арктики (г. Мурманск) и Государственным учреждением «Архангельский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с региональными функциями» (г. Архангельск) по вопросам предоставления информации об угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций в зонах ответственности данных организаций;

организация мониторинга объектов ведения горных работ, а также за состоянием гидротехнических сооружений, линейных объектов (нефте-газопроводов), пульпопроводов водоводов и др. в Норильско-Туруханском ТПК;

сбор информации от технических систем мониторинга и других источников и информационную поддержку подсистемы непрерывного мониторинга и управления рисками техногенных чрезвычайных ситуаций;

оценка уязвимости поднадзорных объектов и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций;

выработка необходимых критериев и оценок с последующим формированием рекомендаций по предупреждению чрезвычайных ситуаций и смягчению последствий их возникновения.

При создании Арктического специализированного аварийно-спасательного центра, совместной с ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и другими хозяйствующими организациями и предприятиями полагали бы целесообразным:

1. Формирование Арктической межведомственной системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (с использованием существующих и перспективных ресурсов ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель», территориальных и функциональных подсистем РСЧС), для чего сформировать межведомственное соглашение о сотрудничестве между МЧС России и ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и другими хозяйствующими организациями и предприятиями, в которое включить:

а) Обеспечение сбора, анализа и предоставление в Арктический ЦМП и Арктический специализированный спасательный центр информации о потенциальных источниках ЧС и причинах возникновения ЧС на территории Таймырского муниципального района, а так же в Норильско-Туруханском территориально-производственном районе;

б) Организацию беспрепятственного межведомственного мониторинга за деятельностью потенциально-опасных, взрывопожароопасных объектов, немедленное оповещение руководящего состава ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и других хозяйствующих организаций и предприятий системы межведомственного взаимодействия при возникновении угрозы возникновения аварийной ситуации;

в) Прогнозирование ЧС природного и техногенного характера и их последствий на территории Таймырского муниципального района и Норильского промышленного района, в том числе организационно-методическое руководство, координацию и контроль деятельности территориальной подсистемы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и территориального звена сети наблюдения и лабораторного контроля Таймырского муниципального района;

2. На основании соглашения сформировать систему оперативно-диспетчерского управления, в которую включить дежурно-диспетчерскую службу Арктического специализированного поисково-спасательного

отряда (в дальнейшем АСПСО). При возникновении необходимости ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» другие хозяйствующие организации и предприятия предоставляет АСПСО использование возможностей технологической, диспетчерской и иных доступных видов связи, в том числе создание аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих использование космической информации высокого пространственного разрешения при решении задач по поиску и спасению пострадавших в чрезвычайных ситуациях, в труднодоступных местах в г. Дудинке, а также создание автоматизированной системы оперативного контроля состояния подводных потенциально-опасных объектов с использованием ресурсов спутниковых каналов связи системы «КОСПАС-САРСАТ».

3. При возникновении чрезвычайных ситуаций или предпосылок к ним (в том числе и разливов нефти и нефтепродуктов) в акватории морского (или речного) порта Дудинка, проводить совместно аварийно-спасательные и другие работы, в том числе при необходимости передавать друг другу в оперативное управление имеющиеся силы и средства. Для производства попутных аварийно-спасательных работ в зоне ответственности АСПСО, ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» другие хозяйствующие организации и предприятия предоставят свои суда ледового и иного классов.

4. При возникновении чрезвычайных ситуаций или предпосылок к ним на нефтегазопроводах, а так же производственных мощностях по переработке газонефтепродуктов немедленно информировать АСПСО, при необходимости АСПСО предоставляет свои силы и средства для ликвидации ЧС и предпосылок к ним;

5. При проведении аварийно-спасательных и поисковых работ АСПСО и предприятия ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и другие хозяйствующие организации и предприятия предоставляют друг другу силы, средства и необходимую технику в соответствии с заранее разработанными и согласованными планами, в том числе тяжелую технику и подъемно-крановое оборудование.

6. При проведении аварийно-спасательных и поисковых работ ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и другие хозяйствующие организации и предприятия, в соответствии с согласованными планами, предоставляет свои выносные пункты базирования, в том числе кемпинги, лыжные базы, дома отдыха и т. д. для размещения на них аварийно-спасательного оборудования, запасов материальных средств и другого имущества для проведения АСР.

7. АСПСО совместно с соответствующими службами ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и других хозяйствующих организаций будет производить сбор, обобщение данных, обследование зданий и сооружений, в том числе гидротехнических сооружений, определение устойчивости зданий и сооружений в условиях деградации вечной мерзлоты на территории Таймырского муниципального района

8. ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и другие хозяйствующие организации и предприятия, совместно с Главным управлени-

ем МЧС России, АСПСО будут содействовать созданию в местах массового пребывания людей терминалов ОКСИОН, а так же системы защиты и информирования населения на объектах транспортной инфраструктуры(СЗИОНТ);

9. МЧС России и ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» и другие хозяйствующие организации и предприятия во взаимодействии со Штабом морских операций Западного района Арктики (г. Мурманск) будут содействовать созданию (восстановлению и модернизации) аварийно-спасательных сил и средств других ведомств Российской Федерации на территории Таймырского(Долгано-Ненецкого) районов, в частности Минтранса РФ (Госморспасслужбы РФ, в том числе аттестованные на ликвидацию аварийных разливов нефти в ключевых портах: Дудинка, Хатанга, Диксон.), Росавиации восстановлению и модернизации авиационных спасательных служб на запасных аэродромах (Хатанга, Игарка, Дудинка), для чего в аэропорту Дудинка будут содействовать в формировании авиационного спасательного подразделения, оснастив его 3 вертолетами МИ-8 (или аналогом), самолетом АН-72 (74) и специализированным арктическим диспетчерским обеспечением авиационного спасательного центра, включить их (ассоциативно) в систему оперативного реагирования на возникающие чрезвычайные ситуации в составе специализированных спасательных центров.

Эти предложения были внесены в проект Рекомендаций конференции в г. Норильске и приняты к дальнейшей проработке.