

Комитет Совета Федерации Федерального собрания Российской Федерации по делам Севера и малочисленных народов провел 19 июня 2008 г. в Москве заседание круглого стола на тему «О комплексном подходе к вопросам обеспечения безопасности населения в северных регионах Российской Федерации». С докладом по рассматриваемому кругу вопросов выступил первый заместитель министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Р.Х. Цаликов. Для ознакомления читателей журнала с новыми природными явлениями на российском Севере, обусловленными глобальным потеплением климата, редакционная коллегия сочла возможным публикацию текста выступления Р.Х. Цаликова в настоящем номере.

Регион: экономика и социология, 2009, № 1, с. 158–166

ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА СЕВЕРЕ РОССИИ: ОПАСНОСТИ И УГРОЗЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Р.Х. Цаликов

*Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий*

Аннотация

Глобальное изменение климата является актуальной проблемой для России, поскольку значительная часть ее территории находится на Севере в зоне вечной мерзлоты, где наиболее интенсивно проявляются последствия изме-

нения климата. Глобальное потепление создает для северных территорий новую ситуацию, когда необходима выработка соответствующей государственной политики в отношении новых рисков. В статье анализируются опасности и угрозы для населения и субъектов хозяйствования. Показаны меры по обеспечению безопасности жизнедеятельности на Севере.

Ключевые слова: глобальное изменение климата, бедствия природного характера, ущерб, вечная мерзлота, Север, безопасность, жизнедеятельность

На Земле за последние десятилетия различные бедствия природного характера нанесли ущерб на сумму около 1 трлн долл. США, более 1 млрд чел. оказались жертвами различных стихийных бедствий и катастроф. Естественно, на этом фоне происходящие изменения климата не могут не быть предметом самого серьезного внимания человеческого сообщества: правительств, общественности, бизнеса. И тому есть подтверждение: проблема глобального изменения климата обсуждалась на саммите «большой восьмерки», эта же тема стояла на повестке дня Совета Безопасности ООН и, наконец, в начале 2008 г. она обсуждалась на Генеральной Ассамблее ООН.

Глобальное изменение климата является актуальной проблемой и для России, поскольку две трети ее территории, где проживает более 11 млн чел., находится в зоне вечной мерзлоты (многолетнемерзлых пород), в которой наиболее интенсивно проявляются последствия изменения климата.

Сегодня изменения климата следует рассматривать не только как источник более часто происходящих стихийных бедствий, но и как проявление негативных изменений в окружающей среде и условиях проживания населения, которые наносят вред здоровью людей, работе предприятий, транспорта, сельского хозяйства и функционированию остальных сфер жизнедеятельности. Уже является непреложным фактом то, что глобальное потепление создает для северных территорий, в том числе и для Севера России, новую ситуацию, когда необходимо осознание новых угроз и, в соответствии с этим, национальных интересов в отношении Крайнего Севера, когда с помощью мер оперативно-тактического характера эти проблемы уже не решить, а необ-

ходима выработка соответствующей государственной политики в отношении новых рисков.

Приведем несколько цифр, которые говорят об интенсификации процессов, связанных с глобальным потеплением климата. Среднегодовая температура на Земле за прошедшие 100 лет повысилась на 1°C, и 40% этих изменений приходится на последние 10 лет. На северных территориях среднегодовая температура изменилась за 100 лет на 2°C. Наблюдаемые тенденции сохраняются и усиливаются, и к 2015 г. повышение среднегодовой температуры воздуха может составить на Севере зимой еще 1°C, а летом – в среднем 0,4°C.

Какие же изменения под воздействием глобального потепления произошли в атмосфере и климате, в биофизической системе Земли? Каков рост количества возникающих опасных гидрометеорологических явлений в последние годы и что нас ожидает в ближайшем будущем?

Для нашей страны на первое место, пожалуй, выйдут последствия, связанные с отступлением вечной мерзлоты. В зоне вечной мерзлоты расположено множество городов и поселков, проложены нефте-, газо- и продуктопроводы, автомобильные и железные дороги, линии электропередач и многие другие виды коммуникаций. Вечная мерзлота в высоких широтах – это фундамент, на котором воздвигнута несущая часть домов и сооружений. В случае если прогноз в части изменения температуры до 2015 г. сбудется (а предпосылки этому есть), в районах вечной мерзлоты возникнут необратимые изменения, если мы своевременно не предпримем продуманные действия в рамках государственной политики.

Данные инструментальных наблюдений показывают, что на севере Западной Сибири уже отмечается интенсивное оттаивание многолетнемерзлых пород – до 4 см в год. Граница криолитозоны постоянно смещается на север, и можно ожидать, что в ближайшие 20 лет она сдвинется на север на расстояние от 30 до 80 км.

Потепление климата приведет к необратимым природным процессам, которые могут иметь негативные последствия для поселений на уже освоенных территориях. Оттаивание пород в случае неприятия

своевременных мер приведет к росту числа техногенных аварий. При увеличении среднегодовой температуры на 2°C несущая способность свай фундаментов сокращается в 2 раза. Уже сегодня стали фактом значительные изменения прочности зданий практически во всех северных регионах. По нашим расчетам, в Якутске, например, к 2030 г. масштабы разрушения могут оказаться катастрофическими. Подобным изменениям и разрушениям может подвергнуться более четверти жилого фонда в северных районах.

На севере Западной Сибири ежегодно фиксируется около 35 тыс. отказов и аварий на коммуникациях, газо-, нефте- и продуктопроводах. Более пятой части этих аварий связано с механическими воздействиями, т.е. с потерей устойчивости, и это изменения, происходящие под воздействием потепления климата.

Будут усиливаться различные неблагоприятные и опасные процессы, такие как оползни на оттаивающих склонах, медленное течение талого грунта (солифлюкция), а также значительные просадки поверхности за счет уплотнения грунта и его выноса с тальми водами (термокарст). Такие изменения окажут негативное воздействие не только на экономику регионов, но и на организацию реагирования на чрезвычайные ситуации в них.

Очевидно, что станут непригодными (опять-таки, если не принимать мер) действующие сегодня аэродромы, вертолетные площадки. Между тем воздушный транспорт является сегодня основным средством доставки на Север продуктов питания, горючесмазочных материалов и других товаров.

Риск для объектов инфраструктуры особенно велик там, где мерзлый грунт содержит большое количество льда. К таким местам относится значительная часть долины р. Лены, вся Западно-Сибирская низменность, Чукотка и острова на Крайнем Севере. В этих местах находятся крупные нефтегазовые комплексы, линии электропередач и атомная электростанция.

В результате потепления климата возможны разрушения стенок подземных хранилищ, отравления нефтью, утерянной в процессе до-

бычи из-за аварий и других причин, биоценоза. Эта нефть не распределилась в почве, а пока находится в камерном состоянии, скованная вечной мерзлотой. Такие ситуации принято называть «химическими временными бомбами», имея в виду отсроченный характер вредного воздействия. Эти «бомбы» могут иметь и «металлическую» природу: в отходах и отвалах горно-добывающих производств, расположенных на вечной мерзлоте, содержатся огромные количества вредных для всего живого тяжелых металлов.

Особую опасность представляет ослабление вечной мерзлоты на Новой Земле в районе расположения хранилища радиоактивных отходов и на п-ве Ямал в районе перспективной нефтегазодобычи.

Еще одна опасность, которую надо иметь в виду, – это резко усиливающееся выделение метана. Сегодня природный газ изолирован вечной мерзлотой, но в случае продолжения таяния вечной мерзлоты огромные массы метана могут быть выброшены в атмосферу.

Меняются процессы накопления массы снега в связи с происходящими изменениями климата, а также меняется количество атмосферных осадков. Будут повышаться уровни грунтовых вод, что естественным образом приведет к увеличению зоны подтоплений.

К 2015 г. ожидается сокращение периода ледостава на 15–30 суток практически для всех северных рек и увеличение годового стока рек северных районов на 60–90%. Это приведет к значительным изменениям в сроках и процессах замерзания и вскрытия рек, что потребует адекватных действий в части предотвращения подтоплений и связанных с ними явлений. Важным последствием изменения климата для северных территорий России станут проблемы с наводнениями и паводками, которые и сегодня являются предметом самого пристального внимания. Когда мы проводим кампанию по предотвращению негативных последствий паводков, около 90% всех мероприятий сегодня связано с северными реками. К 2015 г. из-за прогнозируемого увеличения максимальных запасов воды в снежном покрове мощность весенних паводков возрастет, по расчетам, почти в 2 раза на реках Архангельской области, Республики Коми, в субъектах Российской

Федерации Уральского региона, на реках водосбора Енисея и Лены. Максимальные объемы расхода воды будут превышать средние многолетние значения в 2 раза.

В связи с потеплением климата для северных территорий возникает серьезная проблема, обусловленная таянием многолетних льдов. Площадь ледового покрова Арктики изменилась с 7,2 млн кв. км льда в 1979 г. до 4,3 млн кв. км в сентябре 2007 г. Толщина льдов тоже значительно изменилась. Средняя толщина льда достигала почти 3 м, а за эти годы она уменьшилась на 1,3 м. Здесь есть, наверное, какие-то плюсы, в частности появляются дополнительные возможности для судоходства, наверное, оно может осуществляться круглый год. Но с этими плюсами возникает и огромное количество рисков, которые мы сегодня должны предвидеть, и необходимо думать о том, как эти глобальные изменения обернуть во благо, а не превращать их в новую угрозу для человечества.

Беспрецедентная скорость, с которой тают арктические льды, безусловно, представляет очень серьезную угрозу и для коренных народов Севера, и вообще для всех проживающих в районах Севера, и для биосферы этого региона.

Изменения климата, которые отмечены выше, приведут к увеличению теплого периода и станут причиной дополнительной пожароопасности. По нашим оценкам, к 2015 г. число дней с пожароопасной обстановкой, т.е. жарких дней, когда возможны природные пожары, например, в Ханты-Мансийском автономном округе и Республике Саха (Якутия) может увеличиться на 5–10.

Отметим, что в северных регионах России уже в настоящее время наблюдаются и далее будут нарастать такие опасности, как увеличение площади таяния многолетнего многомерзлого грунта, рост частоты и масштабов наводнений, увеличение частоты возникновения ураганов и смерчей (что сегодня почти нехарактерно для этих территорий), деградация, высыхание лесов, пастбищ на больших территориях, увеличение числа кровососущих насекомых. Перечень рисков можно продолжить.

Сегодня МЧС России осуществляет государственную политику в области защиты населения и территорий страны. Осознавая те риски, которые связаны с изменением климата, мы не можем не обращать внимания на новые риски, которые возникнут для двух третей территории нашей страны и населения, там проживающего. На ближайшие годы одной из основных задач этого ведомства в части обеспечения безопасности населения, конечно, будет прежде всего обеспечение безопасности населения северных территорий. Это целый комплекс мероприятий, который требует серьезной научной проработки, проведения экспедиций, различных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций. Для того чтобы этой работе придать необходимый динамизм, мы для себя уже наметили некоторые задачи. В частности, мы заручились поддержкой руководства страны на проведение как минимум двух экспедиций в течение ближайших двух лет. Планируется провести экспедиции с севера на юг и с юга на север в районе о. Новая Земля, Новосибирских островов. Целью экспедиций будет выработка подходов к формированию комплекса мер по обеспечению безопасности территорий. Это и испытания техники, которая должна функционировать в существующих и изменяющихся условиях, и отработка специальных спасательных технологий, и целый комплекс других работ.

В настоящее время на северных территориях Российской Федерации используются традиционные технологии информирования населения о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: радио, телефон, сотовая связь, телеграф, телевидение. К сожалению, указанные средства не являются доступными для части населения и удаленных объектов, находящихся восточнее Кольского полуострова, в том числе для населения районов вечной мерзлоты.

В системе информирования населения Севера о нарушениях безопасности в сфере санитарного, экологического, ветеринарного и фитосанитарного контроля необходимо использовать как традиционные технические средства и информационные технологии, так и современные информационно-телекоммуникационные технологии, средства массовой коммуникации. Анализ показывает, что наиболее эффектив-

ными с точки зрения информирования населения, персонала и руководства гражданских и оборонных объектов, включая потенциально опасные, являются современные информационно-коммуникационные технологии, программно-аппаратной базой которых служат компьютерные системы, локальные и глобальные компьютерные сети, технические средства массовой информации, телекоммуникаций, отображения видеоинформации и т.д. Очевидно, что для целенаправленной с единой научно-методической позиции комплексной деятельности по массовому внедрению этих технологий необходимо системное объединение кадровых, технических, программных, информационных и других ресурсов. Такое объединение ресурсов осуществляется в настоящее время в Общероссийской комплексной системе информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Это организационно-техническая система, объединяющая аппаратно-программные средства обработки, передачи и отображения аудио-, видео-, мультимедиа- и другой информации.

Для кардинального решения вопроса информирования населения северных территорий о нарушениях безопасности в сфере санитарного, экологического, ветеринарного и фитосанитарного контроля необходимо разработать и реализовать соответствующие региональные и локальные подсистемы ОКСИОН на этих территориях.

Свои особенности должна иметь и подготовка соответствующих кадров, способных комплексно решать задачи обеспечения безопасности северных регионов Российской Федерации в целях создания условий для их социально-экономического развития и жизнедеятельности населения. Сегодня этого нет. Поэтому подготовка и переподготовка различных специалистов по обеспечению безопасности населения Севера России должны осуществляться с учетом экстремальных климатических условий проживания, деятельности населения и функционирования объектов экономики. Подготовка и переподготовка специалистов должны предусматривать целенаправленный подход, обусловленный социальными, геологическими и этническими факторами жизнедеятельности малочисленных народов Севера.

Основной задачей системы подготовки кадров в сфере обеспечения безопасности населения как ведомственной, так и отраслевой принадлежности является подготовка высококвалифицированных специалистов в области гражданской обороны, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях для гарантированного комплектования органов управления по делам ГОЧС, войск гражданской обороны, подразделений ГПС МЧС России, поисково-спасательных формирований, подразделений ГИМС специалистами, отвечающими установленным квалификационным требованиям. Программы подготовки этих специалистов для северных территорий целесообразно усилить разделами «Климат и погодные условия», «Гидрология суши и Северного Ледовитого океана (арктический сектор)», «Состав и занятость населения», «Фауна и флора», «Культура безопасности жизнедеятельности в экстремальных климатических условиях», «Транспорт», «Технические средства информирования населения о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера».

Круг экономических, социальных, политических проблем, которые могут возникнуть вследствие изменений климата, и проблем, связанных с комплексной безопасностью, весьма широк. Поэтому необходимо сформировать государственную политику в области ведения безопасной жизнедеятельности в районах Севера России в условиях появления новых рисков в результате глобальных изменений климата. Назрел вопрос о социально-экономическом развитии северных территорий страны в тесной увязке с решением проблемы их комплексной безопасности.

Необходимо уже сегодня переходить от обсуждения проблемы к реализации тех мер, которые должны снизить риски, являющиеся в настоящее время очевидными. Пилотным проектом, воплощающим в себе такой подход, по нашему мнению, должна стать реализация Федеральной целевой программы «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока», в которой были бы учтены комплексные проблемы безопасности населения северных территорий.