



**Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Проектный Центр Инженерно-Изыскательских Работ»**



**Схема территориального планирования
Анадырского муниципального района Чукотского автономного
округа**

**Перечень основных факторов риска
возникновения чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера**

№4/10.12 -СТП

Том4

г. Воронеж, 2013г.



**Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Проектный Центр Инженерно-Изыскательских Работ»**

Экз №

№4/10.12 -СТП

Том4

Главный инженер проекта

И.А. Бедоева

Генеральный директор

П.И. Попов

г. Воронеж, 2013г.

Содержание

Том 4.

1. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера	8
1.1.1. Пожаровзрывоопасные объекты	8
1.1.2. Радиационно опасные объекты.....	8
1.1.3. Гидродинамически опасные объекты	8
1.1.4. Опасные происшествия на транспорте.....	11
1.1.5. Опасные происшествия и аварии в системе ЖКХ.	11
1.2. Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций природного характера	12
1.2.1. Опасные геологические явления	13
1.2.2. Опасные гидрологические явления	13
1.2.3. Опасные метеорологические явления.....	20
1.2.4. Природные пожары	21
1.2.5. Мероприятия по снижению уязвимости территории к природным факторам воздействия.....	21
2. Пожарная безопасность	24
Приложения.....	27

Введение

Схема территориального планирования Анадырского района Чукотского Автономного Округа (далее – СТП, схема) разработана «Научно-Проектным Центром Инженерно-Изыскательских Работ» по заданию Администрации Анадырского муниципального района на основании договора .

Схема территориального планирования разработана в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Градостроительным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ, иными федеральными законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации, иными законами и нормативными правовыми актами Чукотского АО, Уставом и иными муниципальными правовыми актами Анадырского муниципального района, а также положениями технического задания к проекту.

В составе СТП представлены текстовые и графические материалы, включающие материалы по обоснованию в 4 томах пояснительной записки, положения о территориальном планировании (1 том), графические материалы в составе 18 схем в электронной версии и на бумажных носителях. Графические материалы выполнены в геоинформационной системе MapInfo.

При осуществлении территориального планирования Анадырского муниципального района (далее – муниципальный район) учтены интересы Российской Федерации по реализации полномочий федеральных органов государственной власти на территории, решения по перспективам размещения объектов капитального строительства, реализации приоритетных национальных проектов, федеральных целевых программ, в том числе:

- Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (2008-2020 гг.);
- Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года;
- Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года;
- Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2020 года;
- Концепция устойчивого развития коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации №132-р от 04.02.2009);
- Проект Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года;
- и другие документы.

СТП разработана в соответствии с целями и задачами развития Чукотского автономного округа, сформулированными в документах социально-экономического и территориального планирования, в том числе в Схеме территориального планирования Чукотского автономного округа , Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2020г. (проект). Проектные решения схемы учитывают необходимость создания благоприятных условий для реализации долгосрочных (региональных) целевых программ.

В соответствии с положениями Градостроительного кодекса, в схеме учтены программы социально-экономического развития поселений муниципального района.

Работа над схемой включала следующие основные этапы:

– сбор и анализ исходных данных, включая природно-ресурсный блок, экономический блок, социальную сферу, экологию, функционально-планировочную организацию территории, структуру земельных ресурсов, транспортную и инженерную инфраструктуру;

– подготовка вариантов территориального планирования на основе анализа основных тенденций, параметров долгосрочного развития муниципального района;

– подготовка обосновывающих материалов по комплексной оценке территории, планировочной организации территории, развитию транспортной, инженерной инфраструктуры, охране окружающей среды и др., разработка графических материалов;

– разработка утверждаемой части – положений о территориальном планировании.

В схеме использованы материалы, подготовленные организациями, органами и структурными подразделениями Администрации муниципального района.

Реализация схемы территориального планирования планируется в следующие сроки:

– первая очередь строительства – до 2020 года;

– расчетный срок строительства – до 2030 года.

В целях обеспечения комплексности развития территорий и информационной целостности проекта в обосновывающих материалах и положениях приведены данные по существующим и планируемым территориям и объектам капитального строительства федерального и регионального значения. Однако, в соответствии с законодательством, данные объекты не относятся к утверждаемым мероприятиям схемы территориального планирования муниципального района.

1.Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

По источникам возникновения чрезвычайные ситуации делятся на природные, техногенные и экологические. В свою очередь природные, техногенные и экологические чрезвычайные ситуации классифицируются по опасным природным явлениям, опасным техногенным событиям и опасным экологическим проявлениям.

Классификация ЧС по масштабам приведена в таблице 9 в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Главными составными частями, учитывающими тяжесть последствий, являются потери и ущерб. Потери — это выход из строя людей ввиду гибели, ранений, травм, болезней. Ущерб отражает материальный и финансовый урон, нанесенный в процессе чрезвычайной ситуации. Он бывает прямой и косвенный. Прямой ущерб обусловлен поражающими воздействиями, приводящими к разрушениям, повреждениям, выходу из строя объектов хозяйственного и социального назначения, нанесению вреда природной среде, природным ресурсам. Косвенный ущерб возникает из-за остановки хозяйственной деятельности, упущенной выгоды, необходимости затрат на ликвидацию чрезвычайной ситуации и ее долговременных последствий.

Таблица 1.

Классификация ЧС по масштабам

Характер ЧС	Пострадало, чел.	Материальный ущерб, тыс. руб.	Граница действия поражающих факторов в пределах
Локальный	менее 10	до 100	1 объекта
Муниципальный	10-50	до 500	Границы территории 1 поселения.
Межмуниципальный	до 50	до 5 000	Затрагивает территорию двух и более поселений, межселенную территорию
Региональный	50–500	5 000 – 500 000	На территории 1 субъекта РФ
Межрегиональный	50–500	5 000 – 500 000	Двух и более субъектов РФ
Федеральный	более 500	более 500 000	

В соответствии с федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» под чрезвычайной ситуацией природного и техногенного характера понимается обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.

Сведений о наличии на территории муниципального района особо опасных, технически сложных и уникальных объектов не представлено. Намеченное в рамках Схемы территориального планирования развитие носит преимущественно локальный характер, предусматривается размещение отдельных опасных производственных объектов в населенных пунктах и строительство линейных коммуникаций, при авариях на которых возможные техногенные ЧС прогнозируются локального и муниципального характера.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 6 октября 2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ст.15 Вопросы местного значения муниципального района) в перечень полномочий муниципального района в части предотвращения и ликвидации ЧС входят:

- Участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на территории муниципального района.

- Организация охраны общественного порядка на территории муниципального района муниципальной милицией¹ (обеспечение безопасности населения, предотвращение террористических актов и пр.).

- Организация мероприятий межпоселенческого характера по охране окружающей среды (предупреждение и ликвидация последствий ЧС экологического характера локального уровня).

- Организация и осуществление экологического контроля объектов производственного и социального назначения на территории муниципального района, за исключением объектов, экологический контроль которых осуществляют федеральные органы государственной власти (предупреждение биолого-социальных ЧС и ЧС экологического характера).

- Организация оказания на территории муниципального района скорой медицинской помощи (за исключением санитарно-авиационной), первичной медико-санитарной помощи в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов (предупреждение и ликвидация последствий возможных ЧС эпидемиологического характера, оказание помощи пострадавшим от ЧС).

В рамках раздела предложены также мероприятия, реализация которых входит в перечень полномочий региональных и федеральных органов государственной власти.

Экологические ЧС

Экологическая ЧС – это обстановка, сложившаяся на данной территории или акватории в результате возникновения источника ЧС, который повлек или может повлечь за собой разрушение отдельных экологических систем, ухудшение здоровья населения и сокращение продолжительности жизни. По происхождению экологические ЧС, как правило, делятся на естественные и антропогенные.

В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 06.02.1995 № 45 «Об утверждении «Временного порядка объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации» зонами чрезвычайной экологической ситуации объявляются участки территории Российской Федерации, где в результате хозяйственной и иной деятельности происходят устойчивые отрицательные изменения в окружающей природной среде, угрожающие здоровью населения, состоянию естественных экологических систем, генетических фондов растений и животных, приостановка и предотвращение которых невозможны только за счет организационно-управленческого потенциала и материально-финансовых ресурсов данной территории. Признаки чрезвычайной экологической ситуации, их качественные и количественные показатели оцениваются на основе «Критериев оценки экологической обстановки территорий для выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия», утвержденных Минприроды России 30.11.92. Зона чрезвычайной экологической ситуации объявляется Указом Президента Российской Федерации.

В настоящее время на территории муниципального района риск возникновения чрезвычайной ситуации экологического характера преимущественно связан с хозяйственной деятельностью человека. Основную угрозу представляют аварийные разливы нефти и нефтепродуктов. Мероприятия в области охраны окружающей среды изложены в соответствующем разделе обосновывающих материалов.

¹ В соответствии с вступившим в силу Федеральным законом от 7 февраля 2011 г. №3-ФЗ «О полиции», милиция переименована в полицию.

1.1. Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде (в соответствии с ГОСТ Р 22.0.05-94).

В соответствии с документом «Предложениями МЧС России для учета их в разработке методических указаний и подготовке проектов документов территориального планирования субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления по перечню вопросов, входящих в компетенцию Министерства» принят состав текстовых материалов подраздела в следующем составе: пожаровзрывоопасные объекты (взрывы и пожары); радиационно-опасные объекты (аварии с угрозой выброса радиоактивных веществ); гидродинамически опасные объекты (аварии, связанные с разрушением сооружений напорного фронта гидротехнических сооружений, образованием волны прорыва и зоны катастрофического затопления); опасные происшествия на транспорте при перевозке опасных грузов.

1.1.1. Пожаровзрывоопасные объекты

Пожаровзрывоопасный объект (ПВОО) – объект, на котором производят, используют, перерабатывают, хранят или транспортируют легковоспламеняющиеся и пожароопасные вещества, создающие реальную угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации (ГОСТ Р 22.0.05-94).

ПВОО могут представлять угрозу жизни и здоровью людей, а также угрозу экологической безопасности на территории, прилегающей к объекту. Взрывопожароопасные объекты различают по пороговому количеству вещества (материала), которое обращается на предприятии. По взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности все ПВОО подразделяются на пять категорий: А, Б, В, Г, Д. Особенно опасны объекты, относящиеся к категории А, Б, В. В составе исходных данных для разработки раздела не представлены сведения по наличию и категории ПВОО на территории муниципального района.

Проектные предложения.

Для существующих объектов Схемой рекомендуется разработка деклараций пожарной безопасности для существующих и проектируемых объектов в установленном порядке в соответствии со статьей 64 Федерального закона №123-ФЗ. Определение категорий ПВОО объектов, обследование технического состояния строений и сооружений объектов.

Технико-экономическое обоснование строительства и проекты технологических процессов повышенной опасности подлежат государственной экспертизе по пожарной безопасности, проводимой органами государственной противопожарной службы в соответствии с их компетенцией. Проектирование и строительство указанных объектов должно производиться в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

1.1.2. Радиационно опасные объекты

В 2006 году радиационная обстановка в Округе оставалась стабильной. Содержание техногенных радионуклидов в атмосферном воздухе, поверхностных водах, почве оставалось на уровне прошлых лет.

Основной вклад в радиационную обстановку округа вносят:

производства;
 отвалы горных выработок урановых и неурановых месторождений,
 образованные за время геологической разведки недр.

<p>Реализация мероприятий окружной экологической программы.</p>	<p>Разработка Программа «Охрана окружающей среды Чукотского автономного округа на 2010-2030 годы».</p>	<p>2010 г.</p>	<p>Комитет природопользования и охраны окружающей среды Московское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору</p>
<p>Совершенствование системы контроля радиационной обстановки.</p>	<p>Функционирование системы государственного учета и контроля за источниками радиоактивного загрязнения. Обследование и мониторинг радиационно-опасных объектов и территорий, находящихся в зоне их влияния, таких как МПЯВ, РИТЭГ, отвалы горных выработок урановых и неурановых месторождений (свинцово-цинковые, редкоземельные, оловорудные и прочие), плавучих АЭС и др., населенных пунктов, мест традиционного природопользования и проживания коренных малочисленных народов Севера; Проведение обязательного контроля радиационной обстановки и радоноопасности территории при отводе земельных участков для нового жилищного и гражданского строительства.</p>	<p>2015 г.</p>	<p>Комитет природопользования и охраны окружающей среды. Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Чукотскому автономному округу. Московское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Комитет по градостроительству и архитектуре Чукотского АО.</p>
<p>Предложения по безопасному размещению плавучей АЭС в Певеке.</p>	<p>В составе проектной документации должен быть разработан ОВОС с расчетом СЗЗ, зоны воздействия и зоны наблюдения АЭС.</p>	<p>2015 г.</p>	<p>Комитет природопользования и охраны окружающей</p>

	АЭС по отношению к ближайшим населенным пунктам должна располагаться с наветренной стороны.	среды. Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Чукотскому автономному округу.
--	---	---

Проектные предложения.

1. Организация вывоза и утилизация выработавших свой ресурс РИТЭГов.
2. При принятии решения о размещении световых средств навигационного обеспечения необходимо принятие мер по защите РИТЭГов в целях предотвращения похищения радиоактивных материалов.

1.1.3. Гидродинамически опасные объекты

Гидродинамически опасный объект (ГОО) – сооружение или естественное образование, создающее разницу уровней воды до и после него. К ним относят гидротехнические сооружения напорного типа и естественные плотины. Особенностью таких сооружений является образование волны прорыва при разрушении.

Непосредственно на территории муниципального района отсутствуют капитальные гидротехнические сооружения, разрушение которых образует зону катастрофического затопления.

Прочие гидротехнические сооружения.

На территории муниципального района в настоящее время эксплуатируется ряд гидротехнических сооружений, основным назначением которых является предотвращение повреждения объектов транспортной и инженерной инфраструктуры в прибрежных частях населенных пунктов.

Проектные предложения.

В соответствии со ст.10 Федерального закона №117-ФЗ от 23.06.97 декларация безопасности гидротехнического сооружения является основным документом, который содержит сведения о соответствии гидротехнического сооружения критериям безопасности. Собственник гидротехнического сооружения должен предоставлять разработанную в установленном порядке (Постановление Правительства РФ «Об утверждении положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений» от 6.11.98 №1303) декларацию безопасности гидротехнического сооружения в надзорные органы не реже одного раза в 5 лет.

Схемой предлагается обеспечение обследования существующих гидротехнических сооружений с целью оценки технического состояния. Подготовка в установленном порядке необходимой документации на существующие и проектируемые объекты.

1.1.4. Опасные происшествия на транспорте

В соответствии с материалами Паспорта муниципального района в подразделе приведены данные по возможным чрезвычайным ситуациям и их последствиям на следующих видах транспорта: автомобильном, железнодорожном, морском, воздушном транспорте, в том числе при актах незаконного вмешательства².

Статистические Данные по происшествиям на транспорте Администрация не предоставила.

Риск возникновения ЧС на объектах воздушного транспорта.

Главный аэропорт: «Анадырь». Он оснащен бетонными взлетно-посадочными полосами длиной 2500-3500 м., современной аэронавигационной аппаратурой, что дает возможность принимать любые воздушные суда взлетной массой до 300 т (ТУ-154, ИЛ-62, ИЛ-76, АН-12 и др.) в любое время года. Аэропорт «Анадырь» является объектом федерального значения. Этот аэропорт связан регулярным воздушным сообщением с Москвой, Хабаровском и Магаданом. Местные воздушные линии обеспечивают связь с райцентрами, национальными селами.

Все райцентры имеют аэропорты, способные принимать самолеты среднего класса (до 30 т). Некоторые принимают и более крупные, как АН-12. Поскольку, лишь небольшая часть сельских национальных пунктов имеет взлетно-посадочные полосы для самолетов, основную роль во внутрирайонных перевозках играют тяжелые вертолеты Ми-8. Всего в округе: 36 вертолетных площадок и 10 аэродромов, обслуживающих вертолетные рейсы.

Объекты воздушного транспорта являются объектами повышенного риска возникновения ЧС. Основной риск возникновения ЧС на воздушном транспорте связан с крушением воздушных судов, нештатными ситуациями при взлете/посадке ВС. Обеспечение авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации возложено на ФГУ «СЛУЖБА ЕС АКПС».

1.1.5. Опасные происшествия и аварии в системе ЖКХ.

Суровые климатические условия на территории муниципального района предъявляют особые требования к системам жизнеобеспечения: электро-, тепло- и водоснабжения. Аварии в системах жизнеобеспечения могут привести к тяжелым последствиям вплоть до принятия решения об эвакуации.

Жилищно-коммунальный комплекс муниципального района – сложный многофункциональный технический комплекс, который включает в себя все необходимые для жизнедеятельности виды услуг. На территории муниципального района функционируют организации, осуществляющие производство и распределение электроэнергии, газа и воды. Обеспечение вахтовых поселков обеспечивается эксплуатирующими организациями.

Проектные предложения.

Наиболее крупные населенные пункты муниципального района в настоящее время являются наиболее уязвимыми с точки зрения возможных последствий аварий на системах жизнеобеспечения.

² акт незаконного вмешательства – противоправное действие (бездействие), в том числе террористический акт, угрожающее безопасной деятельности транспортного комплекса, повлекшее за собой причинение вреда жизни и здоровью людей, материальный ущерб либо создавшее угрозу наступления таких последствий (Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности").

1.2. Перечень возможных источников чрезвычайных ситуаций природного характера

Опасное природное явление — гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб (Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» от 19.07.1998 №113-ФЗ).

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

На территории муниципального района в соответствии с ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» и ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы» отмечаются проявления следующих опасных явлений и процессов:

- *геологических*, в том числе: сейсмическое воздействие, обвалы и оползни.
- *гидрологических*, в том числе: наводнение, половодье, паводок, затор, зажор, затопление, подтопление, лавинные явления и сели.
- *метеорологических*, в том числе: сильный ветер (свыше 14 м/с), ураган (скорость свыше 32 м/с), шторм, шквал (кратковременное усилие ветра до 20-30 м/с), гроза, ливень, град, снег, гололед, сильный снегопад, сильная метель, туман.
- *природных пожаров*, в том числе: лесной пожар (виды возможных лесных пожаров по ГОСТ 17.6.1.01-83 «охрана и защита лесов»).

Перечисленные процессы и явления обуславливают возможность возникновения чрезвычайных ситуаций. На основе характеристик проявления указанных процессов проектируются основные мероприятия по инженерной подготовке осваиваемых территорий.

В данном разделе даны характеристики опасных природных процессов и явлений в соответствии с указанными группами природных явлений, рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации природного характера и меры по их предупреждению, силы и средства для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера в максимально сжатые сроки.

Большая часть территории муниципального района не освоена, основная хозяйственная деятельность сконцентрирована в населенных пунктах и вдоль линейных объектов транспортной инфраструктуры. Хозяйственная деятельность на остальной части муниципального района носит эпизодический характер и связана главным образом с геологоразведочной, туристической и научно-исследовательской деятельностью. На территории муниципального района развито традиционное природопользование, осуществляемое представителями коренных малочисленных народов севера.

1.2.1. Опасные геологические явления

Опасные геологические явления носят эндогенный и экзогенный характер. В дополнение к комплексу опасных геологических процессов экзогенного характера необходимо отнести проявления деградации многолетней мерзлоты.

Эндогенные геологические процессы

Сейсмическое воздействие.

На Чукотском полуострове выделяется Чукотская сейсмическая зона, в пределах которой имеются свидетельства о сильных землетрясениях магнитудой до $M=6.9$, происшедших здесь в первой половине 20-го века. Начиная с 60-х годов прошлого столетия, большое количество сильных землетрясений зарегистрировано в этом районе в процессе систематических инструментальных сейсмических наблюдений. Подземные толчки интенсивностью до 4-6 баллов неоднократно ощущались во многих населенных пунктах. Все это свидетельствует о том, что вопрос оценки сейсмической опасности рассматриваемой территории, несмотря на ее слабую заселенность, был и остается достаточно актуальным.

Оценка магнитуд указанных линеаментов опирается на приуроченность к ним очагов современных землетрясений с магнитудой $M=6-6.9$ и установленных древних палеоплейстоценовых зон, включающих комплексы разнообразных тектонических и гравитационных палеосейсмодислокаций. Значения магнитуд для древних землетрясений устанавливались на основе параметров палеоплейстоценовых зон. На данной стадии изученности магнитуды древних землетрясений можно оценить только по общей площади распространения всего комплекса сейсмодислокаций в пределах палеоплейстоценовой области. Наиболее изученная Провиденская палеоплейстоценовая область соответствует, согласно расчету, древнему землетрясению вероятнее всего с магнитудой $M=7$. По аналогии с Провиденской была сделана оценка и других выделенных палеоплейстоценовых областей, которые изучены только по дешифрированию аэрофотоснимков.

В итоге на Чукотском полуострове было выделено два сейсмолинеamenta северо-западного простирания магнитудой $M=7$. Один из них пересекает Чукотский полуостров примерно по линии Нешкан-Лаврентия и на северо-западе продолжается на 30 км в пределы шельфа Чукотского моря. Второй сейсмолинеамент северо-западного простирания прослеживается от бухты Ткачен до среднего течения реки Ионивеем на расстоянии 135 км. В связи с ним инструментально не зарегистрировано ни одного сильного землетрясения, но к нему приурочены 4 палеоплейстоценовые области, расположенные на расстоянии 25-30 км. Провиденская палеоплейстоценовая область по своей площади и по комплексу тектонических и гравитационных палеосейсмодислокаций соответствует очагу землетрясения магнитудой не менее 7, поэтому магнитуда Ткачено-Ионивеемского сейсмолинеamenta оценивается также равной 7.

Три параллельных сейсмолинеamenta северо-восточного простирания, расположенные на расстоянии 80 и 120 км друг от друга, образуют сопряженную систему, поперечную к простиранию рифтовых впадин и хорошо согласующуюся с выделяемой здесь по сейсмологическим данным системой правосторонних сдвигов. На севере полуострова от верховий реки Ешмищевуваам до бухты Кенишкун на протяжении 35 км. трассируется сейсмолинеамент магнитудой $M=7$. Он почти под прямым углом пересекает Нешкан-Лаврентийский сейсмолинеамент $M=7$ и к нему приурочены 3 очага землетрясений магнитудой более 6, в том числе сильнейшее на Чукотском полуострове землетрясение 1928 г. магнитудой $M=6.9$.

Проведенные исследования по лихенометрическому датированию палеосейсмодислокаций в Провиденских горах позволяют определить их возраст и установить, что в течение последних 4,5 тыс. лет периодичность возникновения сильных

землетрясений в одном и том же районе, установленная по тектоническим палеосейсмодислокациям в телах каменных глетчеров, равна примерно 1 раз в тысячу лет.

В то же время активизация формирования обвально-осыпных процессов в районе озера Мрачного и бухты Ткачен, происходила в последнюю тысячу лет с периодичностью в 100-250 лет. Это может быть объяснено двумя причинами. Вполне вероятно, что это результат периодически возникавших относительно слабых землетрясений, не проявившихся на поверхности в виде сеймотектонических дислокаций. Следует отметить, что один из пиков усиления обвально-осыпных процессов около 1000 лет тому назад совпадает по времени с возникновением предполагаемого сейсморазрыва в районе озера Мрачное. С другой стороны, установленная периодичность усиления обвально-осыпных процессов в Провиденском горном массиве может быть объяснена климатическим фактором. Известно, что увеличение влажности климата также стимулирует более интенсивное развитие денудационных процессов, в том числе обвалов, осыпей, оползней.

Сейсмичность территории Чукотки

Сейсмическая активность на территории Чукотки неравномерна. На обширной площади западной Чукотки не зарегистрировано землетрясений более 6 баллов. Наиболее же высокая активность отмечена в районе Чаунской (Колючинской) губы. По данным, зарегистрированным сетью Магаданской опытно-методической сейсмологической партии геофизической службы Российской Академии Наук, землетрясение силой 6 баллов произошло в октябре 1986 года, с эпицентром 340 км. восточнее г. Анадырь под акваторией Анадырского залива, толчки ощущались в с. Сиреники – 4,5 баллов, в г. Анадыре, п. Провидения, с. Нунлингран – 4 балла. Рассчитанные параметры сейсмического режима дают основания оценивать сотрясаемость городов и поселков на уровне: Нешкан, Сиреники, Лаврентия – 7 баллов; Анадырь, Эгвекинот, Беринговский, Марково – 6 баллов; Билибино – 5 баллов.

В пределах Чукотского полуострова выделена локальная сейсмическая зона, которая характеризуется высокой энергией землетрясений произошедших в 20-м веке. На этой территории имеются отдельные очаги землетрясений магнитудой до 6,9, а также более 10 очагов землетрясений магнитудой свыше 5 баллов. Для восточной части Чукотского полуострова в целом свойственна интенсивная сейсмическая активность - подземные толчки энергетического класса 10 ($M=3-3,5$) происходят ежегодно, а иногда по нескольку раз в год. Для Чукотской зоны характерны малые глубины гипоцентров, большей частью до 10 км., что определяет высокую степень сотрясаемости поверхности даже при достаточно небольших энергиях землетрясений.

Главные особенности проявления сейсмичности на Чукотке – это формирование двух групп сейсмических событий. Первая сконцентрирована около Чаунской (Колючинской) губы, а вторая прослеживается от Мыса Принца Уэльского на Аляске и проходит по шельфу Берингова моря. При чем, первая - является наиболее активной сейсмической зоной Чукотки, которая простирается от Чаунской (Колючинской) губы в северо-западном направлении к бухте Провидения на юго-востоке.

Серия самых сильных землетрясений произошла в северной части Чукотского полуострова в 1928 году. Тогда было зарегистрировано четыре сильных подземных толчка магнитудой от 6,1 до 6,9 баллов. Подземный толчок 21.02.1928 года ($M=6,9$) по своей энергии сопоставим с энергией Спитакского (1988 г.), Нефтегорского (1995 г.) землетрясений, вызвавших в эпицентральной зоне 9-балльные сотрясения. В 1996 г на севере Чукотского полуострова произошло еще одно землетрясение с магнитудой $M=6,1$ балла.

В рамках выполнения региональной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Чукотском автономном округе» на совершенствование и восстановление сети сейсмологических станций из окружного бюджета было всего выделено 1 млн. 530 тыс.

рублей. На проведение работ по оценке сейсмической опасности на территории восточных районов Чукотки израсходовано 700 тыс. рублей.

В настоящее время на территории Чукотского автономного округа имеется 3 сейсмологические станции (г. Анадырь, с. Лаврентия, с. Нешкан). Проводятся работы по установке сейсмологической станции в п. Провидения, что обеспечит более точную оценку сейсмической опасности на территории Чукотского автономного округа, хотя этого еще недостаточно. Проводятся научные работы по созданию цифровой базы данных сейсмологического каталога землетрясений Чукотки, а также по составлению сейсмической активности и распределение вероятности 6-7 бальных землетрясений.

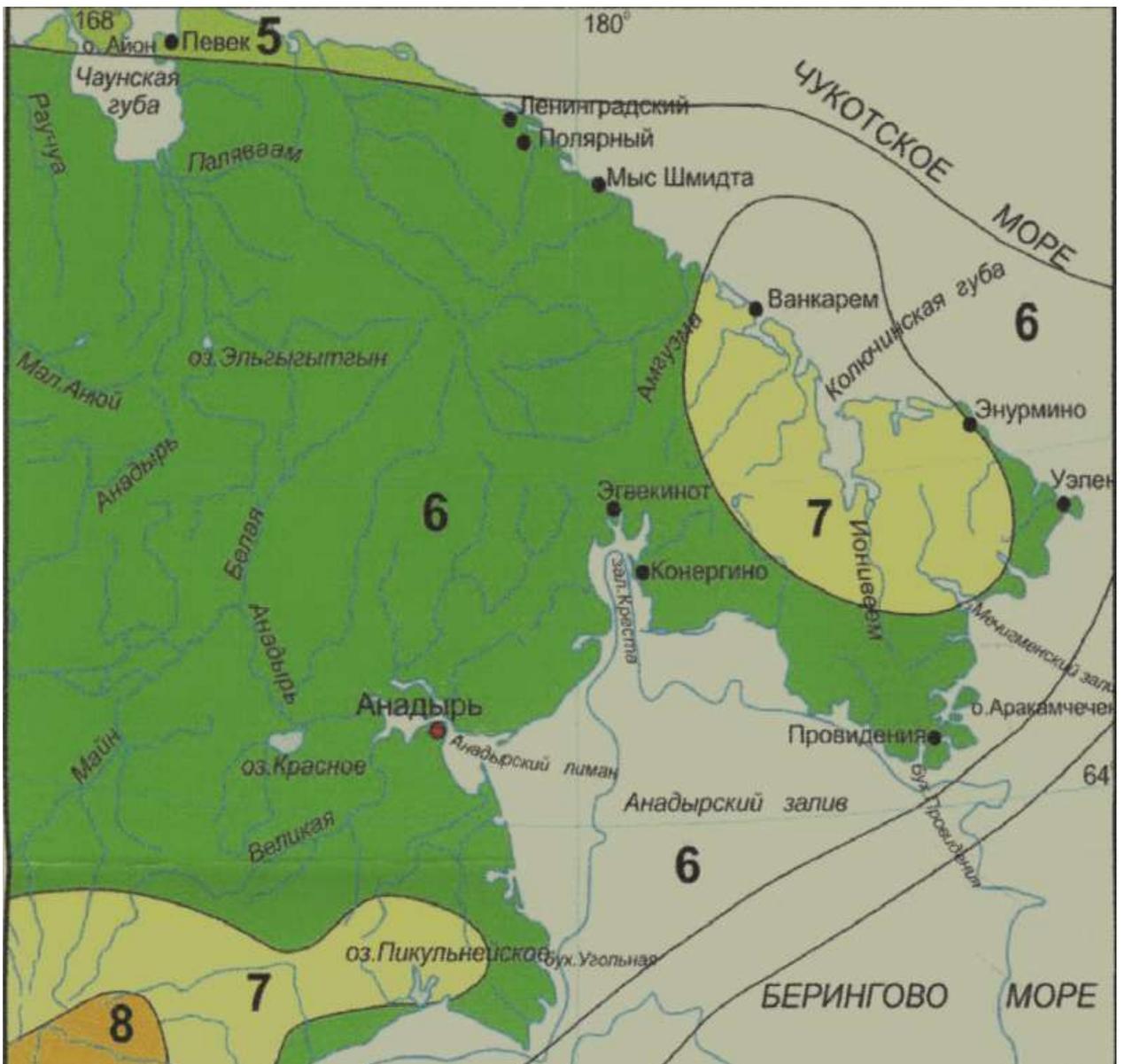
Согласно Карте общего сейсмического районирования России на Чукотском полуострове выделяются районы 6 - 7-балльной сотрясаемости. 7-балльная зона имеет в целом северо-западное простирание, охватывает район Чаунской (Колючинской) губы и полуостров Дауркина. Осевая линия ее проходит от села Лорино до села Ванкарем. Далее к северу она продолжается на шельфе Чукотского моря. Значительные площади в юго-западной части полуострова, где расположены поселки Энмелен, Провидения, Урелики, Чаплино, Янракинот, оказались в 6-балльной зоне. К этому же уровню интенсивности отнесена крайняя восточная часть полуострова, где находятся поселки Лаврентия, Уэлен, Энурмино.

В 1991-1997 гг. была разработана Карта общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-97), в основу которой положены новые принципы сейсмологической параметризации очаговых зон землетрясений. Согласно этим принципам, зоны вероятного возникновения очагов землетрясений, выделяемые в сейсмичных регионах, «подчинены геометрии сейсмоактивных разломов и включают в себя сейсмогенерирующие структуры трех типов: сейсмолинеаменты, домены и потенциальные очаги землетрясений. Сейсмолинеаменты служат основным «каркасом» сеймотектонических моделей и отображают в трехмерном пространстве наиболее крупные и относительно четко выраженные сейсмоактивные структуры, в генерализованном виде символизируя их оси». Следует заметить, что сейсмолинеаменты часто трассируются активными разломами или тяготеют к ним, но главные критерии их выделения - это приуроченность к ним современных очагов землетрясений.

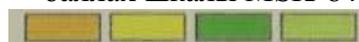
Кроме новых принципов сейсмологической параметризации очаговых зон землетрясений, карта ОСР-97 отличается от карты СР-78 тем, что при ее составлении в большом объеме использованы современные данные по сеймотектонике и новейшей геодинамике сейсмических зон России. Выполненное сейсмическое районирование опирается на компьютерные базы данных в формате ГИС и позволяет оперативно вносить в него коррективы по мере получения новых. Схема сейсмического районирования Чукотки приведена на рисунке.

На этой основе создан комплект карт ОСР-97, который учитывает периодичность (Т) возникновения землетрясений определенной силы и соответствующую степень риска. Он предназначен для объектов трех категорий по ответственности и срокам службы: А - 10% риск (Т=500 лет) - основное строительство; В - 5% риск (Т=1000 лет) - объекты повышенной ответственности; С - 1% риск (Т=5000 лет) - особо ответственные объекты (Карта «Сейсмическое районирование...», 1999).

Как явствует из этой карты, на территории Чукотского полуострова главную роль, как это уже ранее отмечалось, играют линеаментные зоны вероятного возникновения очагов землетрясений - сейсмолинеаменты. Они установлены по характеру новейших тектонических движений и структур и по данным анализа эпицентрального поля территории. В настоящее время выделено 4 сейсмолинеамента: Колючинско-Мечигменский магнитудой М=7, Уэленский М=6,5, Провиденский М=6 и восточная часть Амгуэмского линеамента М=6.



Зоны интенсивности сотрясений на средних грунтах в баллах шкалы MSK-64



8 7 6 ≤5

Вероятность превышения расчетной интенсивности в любом пункте зоны в течение 50 лет составит 10%, что соответствует среднему периоду $T=500$ лет

Рисунок - Сейсмическое районирование Чукотки по ОСР-97-А (Анадырский район 6-8 баллов)

Первый из выделенных линеаментов протягивается вдоль западного побережья Чаунской (Колючинской) губы, имея субмеридиональную ориентировку, а затем вдоль Колючинско-Мечигменской системы межгорных впадин в юго-восточном направлении до побережья Анадырского залива. Второй имеет северо-западное простирание и прослеживается вдоль всего северо-восточного побережья на расстоянии 15-20 км. Провиденский сейсмолинеамент субмеридионального простирания прослеживается от мыса Зеленого на восточном побережье Анадырского залива на север до встречи с Колючинско-Мечигменским линеаментом в нижнем течении р. Ионивеем. Северо-

восточная часть Амгуэмского сейсмолинеамента в пределах рассматриваемой территории имеет восток-северо-восточное простирание и прослеживается в нижнем течении р. Кымынейвеем до побережья Чукотского моря.

На основе установленных сейсмолинеаментных зоны вероятного возникновения очагов землетрясений было выполнено сейсмическое районирование территории. Согласно Карте общего сейсмического районирования России (ОСР-97-А - период повторяемости землетрясений расчетной интенсивности 500 лет), на Чукотском полуострове выделяются районы 6-7-балльной сотрясаемости.

Необходимо отметить, что эта карта слабо отличается от предшествовавшей карты СР-78 по прогнозируемой интенсивности сотрясений (балльности). Она лишь несколько расширила 7-балльную зону (правда, при вдвое меньшем периоде повторяемости расчетной интенсивности землетрясений), но совсем не увеличила детальность районирования. Это объясняется тем, что при составлении Карты общего сейсмического районирования России (ОСР-97) уровень сейсмической активности Чукотского полуострова определялся в условиях очень слабой сеймотектонической изученности этой территории. Было мало данных об активных разломах, практически ничего не было известно о палеосейсмодислокациях и древних плейстосейстовых областях, не были исследованы фокальные механизмы землетрясений, наконец, не существовало достаточно обоснованной геодинамической модели региона. По сути дела, оценка сейсмической опасности в то время опиралась исключительно на инструментальные (начиная с 60-х годов прошлого века) и на исторические данные.

Помимо карты в результате работы над ней был определен перечень населенных пунктов, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы М8К-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10 %), В (5 %), С (1 %) в течение 50 лет. Перечень населенных пунктов Чукотского автономного округа, расположенных в сейсмических районах представлен в таблице

Таблица эта является конкретизацией полученных карт и снимает возможные разночтения, возникающие при работе с картами крупного масштаба. Таблица, равно как и карты, были включены в СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» откорректированный в 2000 году. Следовательно материалы эти являются нормативным регламентом для осуществления строительства – составной части градостроительного развития. Для Чукотки таблица выглядит следующим образом:

Таблица 2.2.1. - Перечень населенных пунктов Чукотского автономного округа, расположенных в сейсмических районах

Населенные пункты	Степень сейсмической опасности по карте ОСР-97		
	А	В	С
Айон	-		7
Алькатваам	6	7	8
Амгуэма	6	7	8
Анадырь	6	6	7
Апапельгино	-	6	7
Беринговский	6	7	8
Билибино	6	6	7
Биллингс	-	6	7
Ваеги	6	7	8
Ванкарем	7	8	9
Илирней	6	6	7
Инчоун	6	7	8

Канчалан	6	6	7
Кепервеем	6	6	7
Конергино	6	6	7
Краснено	6	6	7
Лаврентия	6	7	8
Ламутское	6	6	8
Лорино	6	7	8
Марково	6	7	8
Мыс Шмидта	6	6	7
Нешкан	7	7	8
Новое Чаплино	6	6	7
Нунлигран	6	7	7
Нутэпэльмен	7	8	9
Омолон	-	-	6
Островное	6	6	7
Певек	-	6	7
Рыркайпий	6	6	7
Рыткучи	6	6	7
Сиреники	6	7	7
Снежное	6	6	8
Угольные Копи	6	6	7
Усть-Белая	6	6	8
Уэлькаль	6	6	7
Хатырка	6	7	8
Чуванское	6	6	7
Эгвекино	6	7	7
Энмелен	6	7	7
Энурмино	6	7	8
Янракыннот	6	7	8
Янранай	-	-	7

Примечание: В таблице выделены населенные пункты относящиеся к Анадырскому району.

Вместе с тем, согласно современным данным, Восточная Чукотка является частью Дальневосточной сейсмической области, одной из наиболее активных областей Тихоокеанского сейсмического пояса. В последние годы работами американских сейсмологов по данным анализа сейсмичности крайнего северо-востока России и Аляски выделена Берингская литосферная плита, границы которой маркируются линейными зонами размещения очагов сильных землетрясений. Она охватывает восточную часть Корякско-Чукотского региона и южную половину Аляски. Таким образом, в геодинамическом отношении Чукотский полуостров становится в один ряд с таким сейсмически активным регионом, как Аляска, где за последние 50 лет произошло несколько разрушительных землетрясений.

Полученные данные позволяют, опираясь на Карту ОСР-97, более детально рассмотреть особенности пространственного распределения сейсмической активности Чукотского полуострова и дать более обоснованную схему сейсмической опасности региона. На исследованной территории выявлено уже 5 сейсмолинементов, которые имеют северо-западное (два) и северо-восточное (три) простирания. Они полностью согласуются с геодинамической обстановкой северной границы Берингской плиты

Землетрясения, произошедшие в декабре 2002 года побудили Администрацию Чукотского АО обратиться к Магаданской сейсмопартии с предложением выполнить обследование развития сейсмического процесса, что и было сделано сейсмопартией в сотрудничестве с сейсмологами Мичиганского университета (США) в 2003 г. В определенной степени указанные сейсмические события послужили дополнительным стимулом к заключению Управлением по делам ГО и ЧС Чукотского автономного округа с СВКНИИ ДВО РАН Госконтракта на проведение работ по оценке сейсмической опасности восточной части Чукотского полуострова.

В результате была выполнена работа «Оценка сейсмической опасности восточной части Чукотского полуострова». В этой работе дано описание восточной части Чукотского полуострова и разработана схема сейсмического районирования этой части Чукотского автономного округа как наиболее сейсмически опасного района региона.

Геологическое строение территории Чукотки, ее рельеф, геодинамика, и особенно сейсмичность, должны учитываться при разработке градостроительной документации и планов территориального планирования развития территории. Тем более это актуально при выдаче условий на проектирование объектов строительства.

Выводы:

1. Определяющее значение для сооружения объектов капитального строительства на территории имеет сплошное распространение многолетнемерзлых пород и связанные с мерзлотой опасные физико-геологические процессы. Чрезвычайное многообразие и легкая ранимость многолетнемерзлых пород приводят к значительным затруднениям в устройстве и эксплуатации зданий и сооружений в условиях многолетней мерзлоты;

2. Из опасных физико-геологических экзогенных процессов распространены термокарст, термоэрозия, нивация, инъекционное морозное пучение и солифлюкция;

3. Глубина сезонного оттаивания многолетнемерзлых пород различна на разных участках и грунтах. Она варьирует в широких пределах – от 0,2 м (торфянистые грунты на севере территории) до 2-2,5 м (песчаные террасы Енисея на юго-западе);

4. Мерзлые грунты являются нестабильными, динамичными во времени образованиями, характеризующимися специфическими свойствами: реологическими, просадочными, пучинистыми и др.;

5. Основания и фундаменты зданий и сооружений, на многолетнемерзлых грунтах следует проектировать на основе результатов специальных инженерно-геокриологических (инженерно-геологических, мерзлотных и гидрогеологических) изысканий с учетом возможных изменений геокриологических условий в результате строительства и эксплуатации сооружений и освоения территории;

6. В качестве основания сооружений и зданий наиболее благоприятны скальные и полускальные грунты;

7. При прогнозируемом глобальном потеплении климата возможно значительное смещение южной границы распространения сплошной мерзлоты к северу и деградация мерзлых пород в южной части муниципального района, что будет сопровождаться уменьшением несущей способности оснований фундаментов. Это обязывает уже сейчас обеспечивать надежность сохранения мерзлого состояния грунтов оснований при наступлении подобных отрицательных воздействий;

К территории с повышенной сейсмичностью (6 баллов по ОСР-97) относится крайняя северо-восточная неосвоенная часть территории муниципального района. В течение расчетного срока схемы здесь не предусматривается сооружение объектов капитального

1.2.2. Опасные гидрологические явления

К опасным гидрологическим процессам на территории муниципального района относятся: наводнение, половодье, паводок, затор, зажор, затопление, подтопление, лавинные явления сели.

В период интенсивного снеготаяния от наводнений страдают Анадырский, Билибинский и Чаунский районы. Затоплениям подвергаются населенные пункты, расположенные по берегам рек Анадырь, Кепервеем, Майн, Еропол, Большой и Малый Анюй. Всего в зоне, которая может быть затопленной, находится до 5 тыс. человек. Во время весеннего паводка на реке Майн, в 1,5 км. ниже по течению от села Ваеги, возможно образование ледовых заторов на участке в 100-150 метров. При сильном восточном ветре в осенний период происходит нагон воды и подтопление прибрежных населенных пунктов Анадырского, Беринговского, Иультинского и Провиденского районов, в которых проживают около 15 тыс. человек.

1.2.3. Опасные метеорологические явления

Метеорологические явления оцениваются как опасные природные явления при достижении ими определенных значений гидрометеорологических величин (критериев), при которых либо наступает природная чрезвычайная ситуация либо создаются условия для возникновения природной чрезвычайной ситуации. К опасным природным явлениям также относится сочетание (комплекс) гидрометеорологических явлений, каждое из которых в отдельности по интенсивности или силе не достигает критерия опасного явления, но близко к нему.

Опасные метеорологические явления – природные процессы и явления, возникающие в атмосфере под действием различных природных факторов или их сочетаний, оказывающие или могущие оказать поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду.

Опасные метеорологические явления прогнозируются на основе анализа данных наблюдательной сети Росгидромета космического и наземного базирования. Оперативное гидрометеорологическое обслуживание народного хозяйства на местах выполняют подразделения межобластных управлений гидрометеорологической службы: бюро погоды (БП), гидрометеорологические бюро (ГМБ), гидрометеорологические обсерватории (ГМО), радиометеорологические центры (РМЦ), авиационные метеорологические станции (АМСГ) и другие подразделения.

В соответствии с Федеральным законом «О гидрометеорологической службе» от 19 июля 1998 года №113-ФЗ и «Положением о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», утвержденным постановлением Правительства РФ от 23 июля 2004 №372, выпуск экстренной информации об опасных природных явлениях, которые могут угрожать жизни и здоровью населения и нанести ущерб окружающей

среде, осуществляют территориальные органы Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

1.2.4. Природные пожары

На территории муниципального района расположена большая площадь земель лесного фонда составляет.

Немаловажным фактором возникновения чрезвычайных ситуаций является и пожароопасность. Предпосылкой пожароопасной обстановки служат обширные тундровые и лесотундровые пространства, которые занимают 82% территории округа. Значительные площади зон возможных сплошных лесных пожаров находятся в Анадырском и Билибинском районах – около 25 млн. га. Непосредственной угрозы населенным пунктам тундровые пожары не несут, т.к. отсутствие лесных массивов вокруг поселений позволяют обеспечить своевременное обнаружение, отслеживание, ликвидацию и службу караула возможных очагов природных пожаров. Но, в зоне возможных тундровых пожаров могут оказаться до одной тысячи человек из бригад, пасущих оленей.

1.2.5. Мероприятия по снижению уязвимости территории к природным факторам воздействия

Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» территория муниципального района по оценке сложности природных условий преимущественно характеризуется категорией «средней сложности» (п. 5.2.). Из перечня показателей, используемых при оценке степени опасности природного процесса (ОПП) на территории муниципального района проявляется на уровне «весьма опасных» проявляются только процессы абразии и термоабразии.

Основные мероприятия по снижению уязвимости территории к природным факторам воздействия и возникновения ЧС природного характера заключаются преимущественно в мероприятиях в рамках инженерной подготовки.

Опасные геологические процессы.

Деграляция многолетней мерзлоты.

Вся территория муниципального района находится в зоне распространения многолетней мерзлоты, что обуславливает особые нормы проектирования, строительства и эксплуатации объектов капитального строительства. Влияние освоения территории на мерзлотно-геологические условия площадок застройки состоит, в основном, в увеличении глубины сезонно-деятельного слоя после возведения насыпей и увеличении влажности из-за изменения условий поверхностного стока. Для всех объектов капитального строительства требуется соблюдение требований СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» в части проектирования и строительства, проведения систематических натурных наблюдений (инженерно-геотехнического мониторинга) за состоянием грунтов оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий. На детальном стадиях проектированию должны предшествовать инженерно-геокриологические и гидрологические изыскания. Схемой территориального планирования предлагается:

- Организация мониторинга состояния несущей способности грунтов оснований критически важных объектов, жилых зданий и иных объектов на территории муниципального района.

- Проработка вариантов инженерной защиты зданий и сооружений от негативного влияния процессов деградации.

- Проведение геокриологических исследований по трассам проектируемых объектов трубопроводной инфраструктуры, на площадках размещения точечных объектов.

- Проектирование и строительство точечных и линейных сооружений с учетом прогнозов динамики многолетней мерзлоты на основе инструментальных наблюдений.

С учетом инженерно-строительной характеристики и решений по проектной застройке определен следующий комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории: организация поверхностного стока; защита от затопления паводковыми водами; укрепление морских и речных берегов в зоне интенсивной абразии; расчистка и рекультивация загрязненных территорий.

Сейсмическое воздействие.

- Техническое обеспечение и поддержка коммуникационной системы оперативного сбора, обработки сейсмологической информации и передачи результатов обработки в ГУ МЧС по Чукотскому округу и Администрацию региона, доведение информации до ответственных органов местного самоуправления.

- При проектировании новых зданий и сооружений в районах с сейсмичностью 7,8,9 баллов следует руководствоваться нормами СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» и учитывать расчетную интенсивность сейсмического воздействия в баллах (сейсмичность); повторяемость сейсмического воздействия. Для особо ответственных зданий и сооружений, строящихся в районах сейсмичностью 6 баллов и на площадках строительства с грунтами III категории (пески рыхлые независимо от влажности и крупности: пески гравелистые, крупные и средней крупности плотные и средней плотности водонасыщенные; пески мелкие и пылеватые плотные и средней плотности влажные и водонасыщенные; глинистые грунты) по сейсмическим свойствам, расчетную сейсмичность следует принимать равной 7 баллам.

Переработка берегов.

Рекомендованный метод берегоукрепления в зонах интенсивной абразии – строительство защитных шпунтовых стенок из железобетонных панелей с оголовком. При строительстве сооружений берегоукрепления, необходимо предусматривать инженерные решения по защите от ледовых нагрузок.

Опасные гидрологические явления.

Наводнение, половодье, паводок.

Организационные мероприятия в части подготовки сил и средств для оказания помощи населению и ликвидации последствий. В том числе подготовка сил и средств для проведения эвакуации населения при прогнозах катастрофических уровней.

Проведение тренировок с участием МЧС и населения для отработки действий в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Предотвращение высоких паводков, сопровождающихся заторно-зажорными явлениями, с помощью прогнозирования паводково-ледовой обстановки, мониторинговых наблюдений на водопостах, принудительная ликвидация заторов и зажоров.

Поддержание инфраструктуры сбора и обработки гидрологических данных.

Инженерная защита территорий населенных пунктов от затопления:

Защита населенных пунктов возможна за счет строительства дамб обвалования и подсыпки территории. В связи с отсутствием однозначных данных об уровне паводка 1%-ной обеспеченности территории, подлежащие защите, и методы защиты уточняются на последующих стадиях проектирования. Конкретные решения должны быть определены в составе градостроительной документации на уровне генеральных планов поселков в соответствии с положениями СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

Также одним из способов инженерной защиты территорий населенных пунктов от подтопления является регулирование поверхностного стока. В настоящее время на территории района отсутствуют организованные системы отвода поверхностного стока.

Сели и лавины.

Сели и лавины распространены преимущественно в необжитых и не вовлеченных в хозяйственный оборот территориях. В настоящее время на территории муниципального района отсутствуют объекты и сооружения в зонах со значительной и средней лавинной опасностью, а также в зонах подверженных воздействию селевых потоков. Лавины могут представлять угрозу для туристических групп и научно-исследовательских экспедиций.

- В целях обеспечения безопасности необходимо в рабочем порядке уточнить конкретное место размещение с выбором наиболее безопасной площадки. Если отсутствует возможность размещения объекта вне зон с селевой и лавинной опасностью необходимо предусмотреть соответствующие инженерные мероприятия. В общем смысле мероприятия по защите от лавин и селей направлены на регулирование (управление) селевым или лавинным процессом.

- В случае развития туристической деятельности с организацией маршрутной сети и опорных баз в лавинно-селеопасных районах необходимо обеспечить развитие и материально-техническое обеспечение поисково-спасательных сил и средств для оказания помощи в случае возникновения ЧС. Размещение указанных сил частично предлагается в базовых пунктах туристической деятельности, которые показаны на «Схеме планируемого развития туризма».

Заторы и зажоры.

- В целях предотвращения ЧС следует проводить предварительную принудительную ликвидацию заторно-зажорных явлений с применением взрывчатых веществ и с помощью ледоколов.

Опасные метеорологические явления.

В соответствии со Стратегией деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 г намечено:

- Увеличение количественного состава пунктов государственной наблюдательной сети (с учетом рекомендаций Всемирной метеорологической организации).

- Оснащение современными автоматизированными и автоматическими средствами наблюдений пунктов государственной наблюдательной сети, приборами, аналитическим и вспомогательным оборудованием, а также надежными системами связи.

Природные пожары.

Учитывая масштаб проектирования, мероприятия по инженерной подготовке и защите территорий населенных пунктов приводятся укрупнено, без объемов работ. На последующих стадиях проектирования должны быть разработаны генеральные планы поселений, генеральные схемы развития промышленных узлов.

2. Пожарная безопасность

Согласно ст. 4 Федерального закона от 21.12.1994 «О пожарной безопасности» к основным видам пожарной охраны относятся: *государственная противопожарная служба; муниципальная пожарная охрана; ведомственная пожарная охрана; частная пожарная охрана; добровольная пожарная охрана.*

Основными задачами пожарной охраны являются: организация и осуществление профилактики пожаров; спасение людей и имущества при пожарах; организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

В соответствии с п.9. ст. 14 Федерального закона от 06.10.2003. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» обеспечение первичных мер пожарной безопасности в границах населенных пунктов поселения относится к вопросам местного значения. К правам органов местного самоуправления поселения на решение вопросов, не отнесенных к вопросам местного значения поселений, в области пожарной безопасности является создание муниципальной пожарной охраны. В соответствии со ст.19 Федерального закона №69-ФЗ от 21.12.1994 «О пожарной безопасности» к полномочиям органов местного самоуправления также относится создание условий для организации ДПО.

Немаловажным фактором возникновения чрезвычайных ситуаций является и пожароопасность. Предпосылкой пожароопасной обстановки служат обширные тундровые и лесотундровые пространства, которые занимают 82% территории округа. Значительные площади зон возможных сплошных лесных пожаров находятся в Анадырском и Билибинском районах – около 25 млн. га. Непосредственной угрозы населенным пунктам тундровые пожары не несут, т.к. отсутствие лесных массивов вокруг поселений позволяют обеспечить своевременное обнаружение, отслеживание, ликвидацию и службу караула возможных очагов природных пожаров. Но, в зоне возможных тундровых пожаров могут оказаться до одной тысячи человек из бригад, пасущих оленей.

В населенных пунктах муниципального района, за исключением пунктов дислокации подразделений ФПС, созданные ранее в соответствии с приказом МВД РФ от 02.04.2001 №390 добровольные пожарные дружины преобразованы в общественные противопожарные формирования. Оснащение общественных противопожарных формирований первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ 01-03. Территории общего пользования сельских населенных пунктов обеспечены мобильными средствами пожаротушения, оснащение первичными средствами тушения пожаров и противопожарным инвентарем по состоянию на 01.01.2012 год составляет 97% от норм положенности. Подразделения противопожарной службы края, создаваемые в форме краевых государственных учреждений, в том числе учебные и производственно-технические подразделения противопожарной службы края на территории муниципального района в настоящее время отсутствуют.

Из-за отсутствия дорожного сообщения между населенными пунктами техника используется только для тушения пожаров в населенных пунктах, где дислоцируются данные подразделения. В остальных населенных пунктах тушение пожаров осуществляется силами общественных противопожарных формирований.

В настоящее время в населенных пунктах поселения в наличие только естественные источники наружного противопожарного водоснабжения.

Характеристика пожарной безопасности района, Администрацией не предоставлена

Проектные предложения.

Размещение дополнительных сил пожарной охраны на территории муниципального района обусловлено реализацией инвестиционных проектов в области добычи и переработки ископаемого сырья (прежде всего нефти, газа и газоконденсата, угля) и размещения объектов транспортной инфраструктуры (нефтеналивные, газоконденсатные и угольные терминалы) с повышенным пожарным риском. Для каждого размещаемого объекта в соответствии с требованием ст.6 ФЗ №123 должны быть выполнены расчеты пожарных рисков при составлении декларации пожарной безопасности при отступлении от обязательных требований пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах. Расчет пожарных рисков производится в соответствии с документом «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России № 404 от 10.07.09. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.08 №87 (п. 26) расчет пожарного риска также производится при разработке раздела «противопожарные мероприятия», в случае отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности и подлежит согласованию в установленном порядке.

В соответствии с требованиями ст. 76 Федерального закона от 22.07.08 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» дислокация подразделений пожарной охраны определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в сельских поселениях не должно превышать 20 минут, в городах – 10 минут. Для выполнения указанного требования Схемой территориального планирования муниципального района предлагается:

1. Обеспечение технического оснащения первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами существующих общественных противопожарных формирований во всех малочисленных населенных пунктах района.

3. Обеспечение пожарной безопасности проектируемых вахтовых поселков и опасных производственных объектов, которые подлежат регистрации в государственном реестре, за счет размещения сил нештатных аварийно-спасательных формирований и ведомственной пожарной охраны:

Безопасность туризма.

Схемой территориального планирования намечено значительное развитие туристско-рекреационной деятельности, в том числе в удаленных районах. Рекомендуется разработка планов обеспечения безопасности на туристических маршрутах, предложенных в рамках раздела «Предложения по организации туризма» (глава 4.4., том 2). ГОСТ Р 50644-2009 «Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов» определяет, что при оказании туристских услуг должен быть обеспечен приемлемый уровень риска для жизни и здоровья туристов как в обычных условиях, так и в чрезвычайных ситуациях.

В соответствии со ст.15 Федерального закона от 24 ноября 1996 г. N 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» – оказание необходимой помощи туристам, терпящим бедствие в пределах территории Российской Федерации,

осуществляется специализированными службами, определяемыми Правительством Российской Федерации.

Обеспечение безопасности туристических маршрутов возможно за счет сил Арктического спасательного отряда МЧС.

Ветеринарная служба.

Рекомендуется реконструкция объектов ветеринарной службы в соответствии с НТП-АПК 1.10.07.002-02 «Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для городов и иных населенных пунктов».

Приложения

Перечень основных руководящих, нормативных и методических документов, использованных при разработке раздела

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.04 № 190-ФЗ.
2. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 №68-ФЗ.
3. «О пожарной безопасности» 21.12.94 № 69-ФЗ.
4. «О безопасности» от 05.03.92 № 2446-1.
5. «О радиационной безопасности населения» от 09.01.96 №3-ФЗ.
6. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 27.07.97 №116-ФЗ.
7. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.08 №123-ФЗ.
8. «О добровольной пожарной охране» от 06.05.11 №100-ФЗ.
9. «О гидрометеорологической службе» от 19.07.98 года №113-ФЗ.
10. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.09 №384-ФЗ.
11. «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» от 24.11.96 №132-ФЗ

УКАЗЫ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

12. «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» от 11.06.04 №868;
13. О совершенствовании единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, от 28.08.03. № 991.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

14. «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 30.12.03 №794
15. «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 24.03.97 № 334.
16. «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 03.08.96 № 924.
17. «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.05.07 № 304.
18. «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 10.11.96 №1340.
19. «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ» от 15.04.02 № 240.
20. «О Службе поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов гражданской авиации Федеральной авиационной службы России» от 10.02.97 №154.
21. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.08 №87.

22. «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде» от 03.09.10 № 681.

23. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16.02.08 №87.

24. «Об утверждении правил пожарной безопасности в лесах» от 30.06.07 № 417.

25. «О плане взаимодействия федеральных органов исполнительной власти при проведении работ по поиску и спасанию людей на море и в водных бассейнах Российской Федерации» от 26.08.95 №834.

26. «Об утверждении положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений» от 6.11.98 №1303.

ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ

27. Приказ МВД РФ «О введении в действие порядка создания подразделений добровольной пожарной охраны и регистрации добровольных пожарных» от 02.04.01 №390.

28. Приказ Федеральной авиационной службы РФ «О введении в действие Положения о ведомственной пожарной охране Службы поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов Федеральной авиационной службы России» от 11.12.98 №361.

29. Приказ МПР РФ «Об утверждении «Временного порядка объявления территории зоной чрезвычайной экологической ситуации» от 06.02.95 №45.

30. Приказ МПР России «Об утверждении Перечня лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации» от 28.03.07 №68.

31. Приказ МЧС РФ от 28.01.03 №105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения».

32. Приказ МЧС РФ от 24.02.09 №912 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности».

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

33. СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций проектов строительства».

34. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

35. СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования ПБ».

36. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству Молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

37. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

38. СНиП 22-01-95(2004) «Геофизика опасных природных воздействий».

39. СНиП 2.06.15-85(2005) «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления».

40. СНиП 22.02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования».

41. СНиП 2.02.01-83*(2006г.) «Основания зданий и сооружений».

42. СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах».
43. СНиП 2.07.01-89*(2006г.) «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
44. СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».
45. СанПиН 2.2.1/2.2.1.1031-01 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
46. СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».
47. ППБ 01-03 (утв. приказом МЧС РФ от 18 июня 2003 г. N 313).
48. РД 03-418-016 «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов».
49. РД «Руководство по гидрометеорологическому обеспечению морской деятельности».
50. РД 03-616-03 «Методические рекомендации по осуществлению идентификации опасных производственных объектов».
51. ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».
52. ОДН 218.010-98 «Инструкция по проектированию, строительству и эксплуатации ледовых переправ».
53. ВСН 02-73 «Указания по расчету снеговых нагрузок при проектировании сооружений».
54. ВСН 137-89 «Проектирование, строительство и содержание зимних автомобильных дорог в условиях Сибири и северо-востока СССР».
55. ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях».
56. ГОСТ 12.1.010-76*(1983) «Взрывобезопасность. Общие требования».
57. ГОСТ Р 12.3.047-98 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».
58. ГОСТ Р 23.0.01 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».
59. ГОСТ Р 22.0.02-94* «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий».
60. ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».
61. ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы».
62. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций».
63. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения».
64. ГОСТ 12.1.033-81*(1983г.) «ССБТ Пожарная безопасность. Термины и определения».
65. ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация».
66. ГОСТ 17.6.1.01-83 «Охрана и защита лесов».
67. ГОСТ 12.1.010-76*(1983) «Взрывобезопасность. Общие требования».
68. ГОСТ Р 22.0.10-96 «Правила нанесения на карты обстановки о чрезвычайных ситуациях».
69. ГОСТ Р 22.1.11-2002 «Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них».
70. ГОСТ 12.1.033-81*(1983г.) «ССБТ Пожарная безопасность. Термины и определения».

71. ГОСТ Р 50644-2009 «Туристские услуги. Требования по обеспечению безопасности туристов».
72. ГОСТ Р 53248-2009 «Техника пожарная. Пожарные автомобили».