|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ:Глава Архангельского сельского поселения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_П.В.Тарасов | СОГЛАСОВАНО:Начальник отдела ГО и ЧС Администрации Сосновского муниципального района \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Ханевичев |

**Паспорт**

**безопасности территории Архангельского сельского поселения**

 **Сосновского муниципального района Челябинской области**

**с.Архангельское**

**2014г.**

**РАСЧЕТНО – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**К ПАСПОРТУ БЕЗОПАСНОСТИ АРХАНГЕЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

# СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Глава Архангельского сельского поселения |  | П.В.Тарасов |
| Специалист администрации Архангельского сельского поселения |  | Т.Л.Юлайханова |
|  |  |  |

**АННОТАЦИЯ**

Паспорт Архангельского сельского поселения разработан на основании:

-приказа МЧС от 25 октября 2004 года № 484 "Об утверждении типового паспорта безопасности территорий субъектов РФ и муниципальных образований, зарегистрированного в Министерстве РФ 23 ноября 2004г за № 6144;

-методических указаний по разработке паспорта безопасности опасного объекта, утвержденных заместителем Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 19 августа 2004г;

-единой межведомственной методики оценки ущерба от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и террористического характера, а также классификации и учета чрезвычайных ситуаций, утвержденной МЧС России 01 декабря 2004г.

 Цель оценки рисков аварий ведущих к возникновению чрезвычайных ситуаций – наиболее полное раскрытие условий и обстоятельств ведущих к возникновению ЧС и как необходимое следствие выработка мер и практических действий для защиты населения и территории района от возможных чрезвычайных ситуаций связанных с деятельностью организаций района и стихийными природными явлениями.

В расчетно – пояснительную записку включены материалы, обосновывающие и подтверждающие показатели степени риска чрезвычайных ситуаций для предприятий , организаций района и населения района, использованная методология оценки риска, исходные данные и ограничения для определения показателей степени риска ЧС, содержащиеся в декларациях и паспортах безопасности организаций. Ряд сведений и материалов носит закрытый характер и не доступны к использованию. Описание применяемых оценок рисков и обоснование их применения подробно раскрывается в документах организаций, и в настоящей записке приводятся только общие выводы ,

| №п/п | СОДЕРЖАНИЕ  | Страница |
| --- | --- | --- |
| 1 | Список исполнителей с указанием должностей, научных званий, названием организации | 3 |
| 2 | Аннотация | 3 |
| 3 | Содержание (оглавление) | 4 |
| 4 | Задачи и цели оценки риска | 7 |
| 5 | Краткое описание основных опасностей на территории | 7 |
| 6 | Использованная методология оценки риска, исходные данные и ограничения для определения показателей степени риска чрезвычайных ситуаций | 24 |
| 7 | Описание применяемых методов оценки риска и обоснование их применения | 26 |
| 8 | Результаты оценки риска чрезвычайных ситуаций, включая чрезвычайные ситуации, источниками которых могут явиться аварии или чрезвычайные ситуации на объектах, расположенных на территории, транспортные коммуникации, а также природные явления | 27 |
| 9 | Анализ результатов оценки риска | 30 |
| 10 | Выводы с показателями степени риска для наиболее опасного и наиболее вероятного сценария развития чрезвычайных ситуаций | 31 |
| 11 | Рекомендации для разработки мероприятий по снижению риска на территории | 34 |

**Список используемой литературы, документов и материалов, с указанием авторов и исполнителей**.

1**.** Федеральный Закон РФ №116-ФЗ от 21.07.1997г. "О промышленной безопасности производственных объектов".

2. Положение о порядке оформления декларации промышленной безопасности и перечне сведений, содержащихся в ней (РД 03-315-99) с Изменением №1 к "Положению ..." (утверждено Постановлением Госгортехнадзора России от 27 октября 2000 г. №62)

3. Единые правила безопасности при взрывных работах, утвержденные Госгортехнадзором России 30.01.2001 г. (ПБ 13-407-01).

1. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. утвержденные приказом Министра транспорта РФ от 08.08.1995 г. № 73.
2. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. утвержденные МПС Российской Федерации 25.11.1996 г. №ЦМ - 407 и МЧС Российской Федерации 31.10.1996 г. №9-733/3-2 и согласованные Госгортехнадзором России 28.101996 г. №03-35/287.
3. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ-01-03).
4. Рекомендации по действиям объектовых, территориальных и региональных подразделений пожарной охраны при тушении пожаров и ликвидации аварий на объектах по производству взрывчатых веществ, порохов, твердых топлив и снаряжению боеприпасов, разработанные МВД РФ и Госкомитетом РФ по оборонным отраслям промышленности.
5. Перечень взрывчатых материалов, оборудования и приборов взрывного дела, допущенных к применению в Российской Федерации, утвержденный Госгортехнадзором России на 25.06.2002 г.

9. 10. Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России, утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 30.04.2002 г. №21.

1. Положение о порядке технического расследования причин аварий на опасных производственных объектах, утвержденное постановлением Госгортехнадзора России от 08.06.1999 г. №40.
2. Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве, утвержденное Постановлением Правительства РФ 11.03.1999 г. №279.
3. Инструкция о порядке технического расследования и учета утрат ВМ в организациях, на предприятиях и объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России (РД 06-150-97).
4. Положение о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по безопасности у руководящих работников и специалистов предприятий, организаций и объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России (РД 01-24-93).
5. Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98)

 16. Правила экспертизы декларации промышленной безопасности (ПБ03-314-99) с Изменением №1 к "Правилам ..." (утверждено Постановлением Госгортехнадзора РФ №1920 от 01.10.1999 г.) ["Правила экспертизы декларации промышленной безопасности" (в редакции Постановления Госгортехнадзора РФ от 27.10.2000 г. №61)].

 17. Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов (ПБ 03-260-99).

18. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов (РД 08-120-96).

19 . Правила представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов (Постановление правительства РФ

20. Положение о проведении экспертизы промышленной безопасности в горнорудной промышленности (РД 06-318-99).

21. ГН 2.2.5.686-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

22. «Методические рекомендации по идентификации опасных производственных объектов» (ПБ 03-260-99).

23. Постановление Правительства РФ № 142 от 02.02.1998 г.

1. «Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов» (РД 03-418-01).
2. Постановление Правительства РФ № 1340 от 10.11.1996 г. «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
3. Федеральный закон ФЗ-35 «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
4. Постановление Правительства РФ от 04.04.2003 г. № 547, «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
5. Постановление Правительства РФ от 24.03.1997 г. № 334, «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
6. Декларация промышленной безопасности Челябинского Линейно- производственного Управления магистральных газопроводов ООО «Уралтрансгаз», исполнители: Генеральный директор Центра по управлению рисками газовой промышленности «Газтехнориск» Обижария Г,Э, директор Челябинского ЛПУ Галянин В.Д., главный инженер Челябинского ЛПУ Насыров Р.М..
7. Декларация промышленной безопасности Шершневского гидроузла ГУ «Управления эксплуатации водохранилищ Челябинской области».
8. Ежегодный отчет по обеспечению безопасности деятельности Федерального Государственного унитарного предприятия « Челябинский специализированный комбинат радиационной безопасности «Радон», директор Грешняков А.П.
9. План повышения защищенности критически важных объектов на территории Сосновского муниципального района.

ЗАДАЧИ И ЦЕЛИ ОЦЕНКИ РИСКА

 Паспорт безопасности территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района разработан с целью проведения всестороннего анализа опасностей и определения риска чрезвычайных ситуаций для населения, для осуществления мер по снижению риска и предупреждению крупномасштабных аварий и катастроф. Разработка паспорта способствует решению вопросов, связанных с модернизацией, внедрением современных технических средств предупреждения чрезвычайных ситуаций.

 Основными задачами и целями проведения оценки риска являются:

- уточнение информации об основных опасностях и рисках на территории;

- определение показателей степени риска возникновения чрезвычайных ситуаций;

- оценка последствий возникновения нежелательных событий, воздействия поражающих факторов на население;

- оценка состояния работ территориальных органов по предупреждению чрезвычайных ситуаций и готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций на опасных объектах и территории муниципального образования;

-разработки мероприятий по снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций на опасном объекте.

Выполнение заложенных в паспорте безопасности мероприятий по снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций позволит в большинстве случаев значительно снизить ущерб, наносимый возможными на территории чрезвычайными ситуациями, жизни и здоровью населению, экономике и окружающей природной среде.

**5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ОПАСНОСТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ**

5.1 Сведения о территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района

5.1.1. Рельеф, климат, растительность, гидрография.

Территория Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района находится в центральной части Челябинской области в юго-западной части Сосновского района. Районный центр – с. Долгодеревенское, расположено в 18 км севернее г. Челябинска. Населенный пункт с.Архангельское расположен в 35 км от г.Челябинска в направлении г.Уфа по федеральной трассе М5.Площадь территории поселения – 52 кв.км, население – 1,057 тыс. человек.

Архангельское сельское поселение граничит: на севере, северо-востоке– Полетаевское сельское поселения, на востоке, юго-востоке – Томинское сельское поселение, на юге – Еткульский муниципальный район, на западе – Чебаркульский городской округ.

Климат территории континентальный с холодной продолжительной зимой и теплым сухим летом. Зимой континентальный воздух сильно охлаждается под снегом, морозы достигают -40-44ºС, но возможны оттепели. Средняя температура января -16,0 -16,5ºС. Зима характерна не только сильными морозами, но и сильными буранами. Мощность снежного покрова в открытых местах достигает 30-35 см и в некоторых местах часто сдувается.

Лето длится более 4-х месяцев с начала мая до середины сентября. Средняя температура июля 18°, абсолютный максимум 39°. Лето характерно солнечной теплой, нередко жаркой сухой погодой, которая чередуется с короткими дождливыми периодами. Возможны бездождевые периоды, нередко длительные, когда наступает засуха и отмечаются суховеи.

Территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год выпадает около 400 мм осадков. Летние осадки значительно превышают зимние и выпадают в виде кратковременных ливней. Дожди нередко сопровождаются грозами.

В течение всего года, особенно зимой преобладают юго-западные и северо-западные ветры. Летом ветры неустойчивы по направлению. Среднегодовая скорость ветра 3,5-4,5 м/с, усиление ветра отмечается весной и осенью. Число дней с ветром более 15 м/с колеблется в зависимости от степени защищенности места в пределах 15-20 дней.

Территория района относится к умеренно-теплому агроклиматическому району.

Район расположен в лесостепной зоне. Рельеф территории представляет собой пенепленизированную холмисто-увалистую равнину с абсолютными отметками поверхности от 210-238 м на юге и относительными превышениями до 10-15 м. Территорию поселения разделяет пологая ложбина – русло реки Биргильда на две части. Гидрография представлена несколькими реками:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название реки | Куда впадает, | Длина в пределах поселения, км |
|
| Биргильда | Миасс, пр. | 10,8 |
| Сура | Биргильда | 3,06 |

 Земли лесного фонда на территории района занимают 245 гектар, из них покрыто лесом – 237 гектар. Основные лесные массивы – березовые колки. Хвойные леса занимают 21 га, в основном молодняки, искусственные посадки. Лесистость составляет 30%. В весенне - летний период, из-за деятельности человека, возникают беглые, низовые лесные пожары.

5.1.2. Население и населённые пункты.

| №п/п | Наименование городских и сельских поселений района(населённых пунктов городского округа) | Численность населения(чел.) | Плотность населения(чел. на 1кв. км) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | с.Архангельское | 1057 | 20 |

5.1.3. Экономическая характеристика муниципального образования.

По экономическому развитию Архангельское сельское поселении является дотационным. Промышленного и сельскохозяйственного производств на территории поселения нет.

На территории поселения осуществляют сельскохозяйственную деятельность 7 крестьянско-фермерских хозяйств, 300 личных подсобных хозяйств.

 Потенциально опасных объектов на территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района нет.

5.1.4. Пути сообщения и транспорт.

По территории поселения расположен участок автодороги М5 Москва – Уфа, протяженностью 1,02 км; объездная дорога протяженностью 2,1 км; автодорога в федеральном ведомстве, протяженностью 2,76 км. Воздушного и водного транспорта на территории поселения не имеется.

5.1.5 Электроснабжение

Электроэнергию, потребители на территории поселения получают через Сосновский район электрических сетей (Сосновский РЭС), который структурно входит в состав филиала ОАО «МРСК Урала»-«Челябэнерго» производственное отделение «Центральные электрические сети». Сосновский РЭС обслуживает 1030 км линий электропередач 0,4-10 кВ, 11 подстанций с установленной мощностью 35, 110 кВ и трансформаторной мощностью 148,6 МВА, 700 трансформаторных пунктов в населенных пунктах.

Характеристика ЛЭП

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп  | населенный пункт(сельское поселение) | тип ЛЭП | протяжен-ность км | степень изношен.% | обслуживающая организация, руководитель | обслуживаемые объекты |
| Индивидуальные жилые дома  | социал. значимые объеты | промыш. Объекты | другие |
| 1 | Архангельское с/п | ВЛ – 0,4 кВ | 1.1 | 45 | Сосновский район электрических сетей производственного отделения «Центральные электрические сети» филиала «МРСК Урала»-«Челябэнерго» | 362 | 3 | - | - |

5.1.6 Теплоснабжение

 Теплоснабжение на территории Архангельского сельского поселения осуществляется через систему теплоснабжения объектов социальной сферы поселения от котельной с.Архангельское.

Характеристика котельной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | название, населенный пункт, адрес, телефон | кол-во котлов | мощ-ность (Гкл/час) | вид топлива (осн., резерв.) схема пост.(ист., месторожд.) | сред. сут. Расх. | время вывода на раб. режим | про-тяж. сетей км | жил. дома  | отапливаемые объекты | налич. резерв. ист. пита-ния, несн. запас |
| соц. знач. объе-кты | про- мыш-лен-ные | дру-гие |
| 1 | 2 | 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 19 |
| 1 | котельнаяс.Архангельское | 2 | 1.73 | природный газ ГОСТ5542-87, аварийный мазут М100, | 5040 м34.6 т | 1 ч. | 0.5 | - | 3 | 2 | - | нет |

5.1.7. Водоснабжение и канализация:

 - хозяйственно-питьевое водоснабжение населения поселения обеспечивается за счет нескольких водопроводов, вода в которые подается от 2 скважин, а также источников не централизованного водоснабжения (скважин прямого разбора, общественных колодцев и родников).

 Всего централизованным водоснабжением охвачено 85 % населения и 100 % объектов социального назначения. На водозаборных сооружениях для обработки воды используется только хлорирование. Водопроводная вода отвечает ГОСТу 28 74-82 “Вода питьевая”.

Характеристика водопроводных сетей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | населенный пункт(сельское поселение) | протяженность км | степень износа % | обслуживаемые объекты |
| жилые дома  | социал. значимые объеты | промыш. Объекты | другие |
| 1 | Архангельское | 12.5 | 60 | - | 3 | 2 | - |

Характеристика водозаборов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п п | населенный пункт (сельское поселение) | количество скважин, тип насоса, наличие в резерве | обслуживаемые объекты |
| жилые дома  | социал. значимые объеты | промыш. объекты | другие |
| 1 | Архангельское | 2, ЭЦВ, резерв- нет | - | 3 | 2 | - |

#  5.2 Сведения об основных опасностях на территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района

5.2.1 Перечень и характеристика опасных природных чрезвычайных ситуаций

 Опасность землетрясений

Архангельское сельское поселение расположено в зоне 3-балльной интенсивности сейсмических воздействий (шкала МSК-64) в зависимости от грунтовых и гидрогеологических условий, значение ИСР1 составляет 0,5-10-5, что является пренебрежимо малым риском. Вероятность возникновения ЧС природного характера, связанной с землетрясением практически равна нулю.

# Опасность ураганов, смерчей и бурь

# Опасность сильных ветров связана с их разрушительной способностью, которая описывается шкалой Э. Бофорта. Ветер со скоростью более 23 м/с способен вызвать разрушение легких построек и таким образом создать чрезвычайную ситуацию. В Росгидромете принято относить к опасным ветрам те, которые имеют скорости более 15 м/с, а особо опасным - более 20 м/с.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Степень опас-ности сильных ветров, балл | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Максимальная скорость ветра, м/с | <20 | 20-26 | 26-30 | 30-35 | 35-42 | 42-49 | 49-58 | 58-70 | >70 |

Территория Архангельского сельского поселенияотносится ко второй - третьей степени опасности сильных ветров: возможны чрезвычайные ситуации муниципального / межмуниципального уровня.

# Опасность сильных гроз и градобитий.

Среди опасных явлений погоды гроза занимает одно из первых мест по наносимому ущербу и жертвам. С грозами связаны гибель людей и животных, поражение посевов и садов, лесные пожары на огромных территориях, особенно в засушливые сезоны, нарушения на линиях электропередачи и связи. Грозы обычно сопровождаются ливнями, градобитиями, пожарами, резким усилением ветра. Все эти явления приносят значительный материальный ущерб хозяйству и населению.

В Сосновском муниципальном районе наблюдается средний риск града диаметром 20 мм и более (среднее многолетние число дней с градом составляет 1,5-2,5). Среднее многолетние число дней с грозой за год-12 дней. Масштаб возможной ЧС – муниципальная.

# Опасность наводнений и подтоплений

Гидрографическая сеть района бедна и представлена в северной части р. Теча, в южной – р. Миасс, незначительные притоки их имеют, как правило, сток только в весеннее время, а в остальное время года водность рек либо очень незначительная, либо сток вовсе отсутствует. Основные зоны паводка на территории района проходят по естественным водотокам, логам, где нет жилой застройки, не располагаются предприятия, нет скотомогильников, складов ГСМ и ядохимикатов, отсутствуют какие - либо экологически опасные объекты. Зон затопления населенных пунктов паводковыми водами, на территории Сосновского района не образуется.

# Опасность природных пожаров

#  Природный пожар – неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде (ГОСТ Р 22.0.03-95, пункт 3.5.1). Под лесным пожаром понимается пожар, распространяющийся по лесной площади (по ГОСТ 17.6.1.01-83). Горимость лесов – комплексное, обобщающее понятие, показывающее, как часто в конкретном районе бывают лесные пожары и какую площадь лесов они охватывают. Исходными данными для характеристики горимости лесов служат число и площади лесных пожаров в конкретном районе за отдельный сезон (год) или средние многолетние. На основе этих данных вычисляются: частота лесных пожаров, средняя площадь одного пожара, а также доля (в %) площади лесного фонда, пройденной огнем. Под пожарной опасностью понимается возможность возникновения и (или) развития пожара (по ГОСТ 12.1.033-81).

Лесные пожары возникают по ряду причин. Основной из них является антропогенный фактор – пребывание и производственная деятельность людей на лесной площади.

Возникновение и развитие лесных пожаров может приводить к созданию угрозы жизни и здоровью людей, нанесению ущерба окружающей природной среде и народно-хозяйственным объектам, т.е. к чрезвычайным лесопожарным ситуациям различного уровня.

Для территории Сосновского муниципального района характерна не высокая степень пожарной опасности (2 класс пожарной опасности), возможно возникновение чрезвычайных ситуаций муниципального уровня.

5.2.2 Перечень и характеристика опасных техногенных чрезвычайных ситуаций

# Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах

Химически-опасных объектов на территории района нет.

Радиационно-опасных объектов нет.

# Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных объектах

# Чрезвычайные ситуации на биологически опасных объектах

#  Биологически опасных объектов нет.

Чрезвычайные ситуации на пожаро- взрывоопасных объектах

# Взрывоопасных объектов нет.

При возможной аварии на газокомпрессорной станции (ГКС) могут пострадать до 12 человек персонала, за пределы объекта

Чрезвычайные ситуации биолого – социального характера

Эпидемиологическая обстановка:

- по данным территориального отдела Роспотребнадзора обстановка на территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района по особо опасным инфекционным заболеваниям оценивается как благополучная. В осенне – зимние периоды возможны вспышки заболевания гриппом.При нарушении санитарно-эпидемиологического режима могут возникнуть вспышки инфекций, и не исключена возможность их заноса в муниципальный район с других территорий. Определенную опасность представляет возможность заболевания кишечными инфекциями, связанными с нарушением санитарно-гигиенического режима на предприятиях, общественного питания и в системе водоснабжения.Э

Эпизоотическая обстановка:

- территория поселения не эндемичная по природно - очаговым опасным заболеваниям (ГЛПС, туляремия, псевдотуберкулез, лептоспироз и другим). На территории района более 60 лет не отмечались случаи таких заболеваний как сибирская язва, туляремия, бруцеллез. Отсутствуют скотомогильники.

В то же время нельзя исключить возможность завоза на территорию района опасных для человека и животных заболеваний (сибирская язва, АЧС, птичий грипп) из других территорий, областей, государств.

Эпифитотическая обстановка:

- появление и степень распространения инфекционных болезней среди растений зависит как от свойства возбудителя инфекции (фитопатогена) и восприимчивости сельскохозяйственных культур, так и от других факторов, среди которых наибольшее значение имеют влажность и температура внешней среды. Угроза населению маловероятна.

Чрезвычайные ситуации на энергетических и коммунальных сетях

- электроснабжение:

 Электроэнергию, потребители на территории Архангельского сельского поселенияполучают через Сосновский район электрических сетей (Сосновский РЭС), который структурно входит в состав филиала ОАО «МРСК Урала»-«Челябэнерго» производственное отделение «Центральные электрические сети». Сосновский РЭС обслуживает 1,1 км линий электропередач 0,4.

Аварии на электросистемах приводят к перерывам электроснабжения потребителей, выходу из строя установок, обеспечивающих жизнедеятельность населенных пунктов и производственных объектов. Для энергосистемы и объектов энергетики опасными стихийными бедствиями являются:

сильный порывистый ветер (ветер со скоростью 25 м/сек и более приводит к обрыву проводов и разрушению опор линий электропередач напряжением35кВ);

сильный гололед (снижается надежность работы энергосистемы в районах гололеда из-за "пляски" и обрыва проводов ЛЭП); продолжительные ливневые дожди, продолжительное затопление талыми (снеговыми) водами (приводят к снижению плотности грунта на глубину 0,5 м и более и разрушениям ЛЭП;

лесные пожары (могут привести к нарушению в электроснабжении из-за перегорания опор ЛЭП).

Все аварии на предприятиях энергосистемы опасности для окружающей территории не представляют. Возможны ограничения в подаче электроэнергии в соответствии с разработанными графиками. По статистическим данным, на территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района, чрезвычайные ситуации на электросетях в период с 2004 по 2013 год не зафиксированы.

- теплоснабжение и водоснабжение:

 Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения возможны по причине:

- износа основного и вспомогательного оборудования теплоисточников более чем на 60 %;- ветхости тепловых и водопроводных сетей (износ от 60 до 90 %);

Выход из строя коммунальных систем может привести к следующим последствиям: прекращению подачи тепла потребителям и размораживанию тепловых сетей, прекращению подачи холодной воды, порывам тепловых сетей, выходу из строя основного оборудования теплоисточников; отключению от водоснабжения жилых домов, кратковременному прекращению подачи газа в жилые дома.

Чрезвычайные ситуации на транспорте:

- автомобильный транспорт

На территории поселения самой опасной является объездная федеральная автодорога- старый участок М5, на которой регулярно фиксируются дорожно-транспортные происшествия.

**6. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКА, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТЕПЕНИ РИСКА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

В соответствии с Федеральным законом от 27.12.02 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» критерием безопасности является уровень риска. Закон «О техническом регулировании» дает следующее понятие термину безопасность: «Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее - безопасность) - состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений». В указанном законе термин риск трактуется как: вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда.

Методика оценки безопасности, установленная ФЗ № 184-ФЗ "О техническом регулировании" сводится к расчету риска и сравнению его с нормативными показателями. Допустимые уровни индивидуальных рисков при аварии на опасных производственных объектах в России приняты: 10-4 1/год - для производственного персонала и 10-6 1/год - для населения. При отсутствии недопустимого риска безопасность обеспечена, в противном случае безопасность не соответствует установленным требованиям.

Оценка риска выполняется с учетом погрешностей, присутствующих как при оценке риска, так и при оценке того, что можно считать допустимым.

В целом, задача оценки риска заключается в решении двух составляющих.

Первая - определить вероятность (частоту) возникновения события инициирующего возникновение поражающих факторов (источник ЧС).

Вторая - определение вероятности поражения человека при условии формирования заданных поражающих факторов, с последующим осуществлением зонирования территории по показателю индивидуального риска.

При определении количественных показателей риска, важнейшей задачей является расчет вероятности формирования источника чрезвычайной ситуации. Правильное определение этого показателя позволит принять адекватные меры по защите населения и территории. Его завышением по отношению к реальному значению приводит к большим прогнозируемым потерям населения и, как следствие к необоснованным мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Оценка риска является составной частью управления безопасностью. Оценка риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и определения риска возможных нежелательных событий.

Результаты оценки риска используются при обосновании технических решений по обеспечению безопасности, страховании, экономическом анализе безопасности по критериям "стоимость-безопасность-выгода", оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и при других процедурах, связанных с анализом безопасности.

Основные задачи оценки и анализа риска чрезвычайных ситуаций заключаются в представлении лицам, принимающим решения:

- объективной информации о состоянии безопасности структурно-функциональных элементов рассматриваемой системы и всей системы в целом;

- сведений о наиболее опасных, «слабых» местах с точки зрения безопасности;

Для обеспечения качества анализа риска следует использовать знание закономерностей возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах. Если существуют результаты анализа риска для подобного опасного производственного объекта или аналогичных технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, то их можно применять в качестве исходной информации. Однако при этом следует показать, что объекты и процессы подобны, а имеющиеся отличия не будут вносить значительных изменений в результаты анализа.

**7. ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РИСКА И ОБОСНОВАНИЕ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ**

Анализ (идентификация, оценка, прогноз) риска — это исследования, направленные на выявление и количественное определение различных видов риска при осуществлении каких-либо видов деятельности и хозяйственных проектов.

Анализ риска обычно начинается с его идентификации – выявления опасностей на рассматриваемой территории как причин риска в случае их реализации, основанного на анализе статистических данных об опасных природных и техногенных явлениях и результатах их взаимодействия с антропосферой —стихийных бедствиях, авариях и катастрофах, а также механизмов возможного воздействия их негативных факторов на различные группы населения в случае реализации опасностей.

Оценка риска состоит в его количественном измерении, т.е. определении возможных последствий реализации опасностей для различных групп населения. Целью оценки является взвешивание риска и выработка решений, направленных на его снижение. При этом оцениваются затраты и выигрыш от принимаемого решения. Прогноз риска — это его оценка на определенный момент времени в будущем с учетом тенденций изменения условий проявления риска. Анализ риска для населения и территорий от ЧС основан на использовании различных концепций, методов и методик [1] (рис. 3.1).

В настоящее время приняты следующие концепции анализа риска:

- техническая концепция, основанная на анализе относительных частот возникновения ЧС (инициирующих чрезвычайные ситуации событий) как способе задания их вероятностей. При ее использовании имеющиеся статистические данные усредняются по масштабу, группам населения и времени;

- экономическая концепция, в рамках которой анализ риска рассматривается как часть более общего затратно-прибыльного исследования. В последнем риски есть ожидаемые потери полезности, возникающие вследствие некоторых событий или действий. Конечная цель состоит в распределении ресурсов таким образом, чтобы максимизировать их полезность для общества.

В паспорте безопасности района основное внимание уделено технократической и экономической концепциям. При этом основными элементами, входящими в систему анализа, являются: источник опасности, опасное явление, вредные и поражающие факторы, объект воздействия, ущерб, затраты на меры защиты, предотвращенный ущерб. Под опаснымпонимается такое явление (авария, катастрофа, природное явление), которое приводит к формированию негативных (вредных и поражающих) факторов для населения, объектов техносферы и окружающей природной среды. В рамках технократической концепции после идентификации опасностей (выявления принципиально возможных рисков) необходимо оценить их уровень и последствия, к которым они могут привести, т.е. вероятность соответствующих событий и связанный с ними потенциальный ущерб. Для этого используют методы оценки риска, которые в общем случае делятся [3] на феноменологические, детерминистские и вероятностные.

В паспорте безопасности Сосновского муниципального района используется вероятностный методанализа риска, который предполагает как оценку вероятности возникновения аварии, так и расчет относительных вероятностей того или иного пути развития процессов. При этом анализируются разветвленные цепочки событий и отказов оборудования, выбирается подходящий математический аппарат и оценивается полная вероятность аварий. Расчетные математические модели в этом подходе, как правило, можно значительно упростить в сравнении с детерминистскими схемами расчета. Основные ограничения вероятностного анализа безопасности (ВАБ) связаны с недостаточностью сведений по функциям распределения параметров, а также недостаточной статистикой по отказам оборудования. Кроме того, применение упрощенных расчетных схем снижает достоверность получаемых оценок риска для тяжелых аварий. Тем не менее вероятностный метод в настоящее время считается одним из наиболее перспективных для применения в будущем.

На основе вероятностного метода могут быть построены различные методики оценки природного и техногенного рисков для населения, которые в зависимости от имеющейся (используемой) исходной информации делятся на:

— статистические, когда вероятности определяются по имеющимся статистическим данным (при их наличии);

— теоретико-вероятностные, используемые для оценки рисков от редких событий, когда статистика практически отсутствует.

**8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ РИСКА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СОСНОВСКОГО РАЙОНА**

Уязвимость территории Архангельского сельского поселения Сосновского муниципального района к природным и техногенным источникам ЧС оценивается как ниже среднего по Челябинской области.

Повторяемость природных ЧС локального, муниципального уровней на территории района не более 1-2 ЧС /год.

Показатели риска природных чрезвычайных ситуаций для территории Сосновского муниципального района

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды опасных природных явлений | Интенсивность природного явления | Частота природного явления, год-1 | Частота наступления чрезвычайных ситуаций при возникновении природного явления, год-1 | Размеры вероятной чрезвычайной ситуации, км2 | Возможное количество населенных пунктов, попадающих в зону чрезвычайной ситуации, тыс.чел. | Возможная численность населения в зоне чрезвычайной ситуации с нарушением условий жизнедеятельности, тыс.чел. | Социально-экономические последствия |
| Возможное чило погибших, чел. | Возможное число пострадавших, чел. | Возможный ущерб ,тыс. руб. |
| 1. Землетрясения, балл | 7-88-9› 9 | нет | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. Извержение вулканов |  | нет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. Оползни, м |  | нет | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. Селевые потоки |  | нет | - | - | - | - | - | - | - |
| 5. Снежные лавины, м |  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6. Ураганы, тайфуны, смерчи, м/с | ›32 | нет | - | - | - | - | - | - | - |
| 7. Бури, м/с | ›32 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. Штормы, м/с | 15-31 | 2,2х10-3 | 2,2х10-3 | 0,001 | 1-2/0.4-0,7 | 0,04-0,07 | нет | нет | 300-400 |
| 9. Град, мм | 20-31 | 2,2х10-3 | 2,2х10-3 | 0,001 | 1-2/0.4-0,7 | 0,04-0,07 | нет | нет | 300-400 |
| 10. Цунами, м | ›5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11. Наводнения, м | ›5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12. Подтопления, м | ›5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13. Пожары природные, га  | ,более 25  | - | - | - | - | - | - | - | - |

Показатели риска техногенных чрезвычайных ситуаций для территории Архангельского сельского поселенияСосновского муниципального района

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды возможных техногенных чрезвычайных ситуаций | Месторасположение и наименование объектов | Вид и возможное количество опасного вещества, участвующего в реализации чрезвычайных ситуаций (тонн) | Возможная частота реализации чрезвычайных ситуаций, год-1 | Показатель приемлемого риска, год-1 | Размеры вероятной чрезвычайной ситуации, км2 | Численность населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности, тыс.чел. | Социально-экономические последствия |
| Возможное чило погибших, чел. | Возможное число пострадавших, чел. | Возможный ущерб, тыс. руб. |
| 1. Чрезвычайные ситуации на химически опасных объектах. | нет | не прогнозируются |
| 2. Чрезвычайные ситуации на радиационно-опасных объектах. | нет | не прогнозируются |
| 3. Чрезвычайные ситуации на биологически опасных объектах | нет | не прогнозируются |
| 4. Чрезвычайные ситуации на пожаро- и взрывоопасных объектах | нет | не прогнозируются |
| 5. Чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах и системах связи | территория Архангельского сельского поселе-ний Сосновского муниципального района | Нарушение электроснабжения свы-ше 1-х суток | 2,2х10-3 | 10-6 | до 1 населенно-го пункта | от 0,3 до 5 | нет | нет | До 1000 |
| 6. Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения. | территория Архангельского сельского поселе-ний Сосновского муниципального района | Нарушение водо-, тепло-снабжения свыше 1-х суток | 2,2х10-3 | 10-6 | до 1 населенно-го пункта | до 0,3 | нет | нет | до 300 |
| 7. Чрезвычайные ситуации на гидротехнических сооружениях | нет |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. Чрезвычайные ситуации на транспорте. | территория Архангельского сельского поселе-ний Сосновского муниципального района | ДТП | 1х10-3 | 10-4 | - | - | 2  | 4 | До 1000 |

**9. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ РИСКА**

В соответствии с "Атласом природных и техногенных опасностей и рисков ЧС в РФ" (под общей редакцией Шойгу С. К., 2005), показатели риска природных чрезвычайных ситуаций на территории Сосновского района следующие:

- уровень опасности и риск сильных снегопадов - высокий (среднее многолетнее число дней за год со снегопадами интенсивностью 20 мм и более в сутки - более 1,0; возможно ЧС локального уровня);

- уровень опасности и риск сильных ветров - высокий (среднее многолетнее число дней за год с сильным ветром 23 м/сек и более - более 1,0; возможно ЧС муниципального уровня);

- уровень опасности лесных пожаров – ниже среднего (заторфованность территории менее 0,1%; среднегодовая площадь одного пожара – 1.8 га; возможно ЧС локального уровня). Частота лесных пожаров (число случаев на 1 млн. га площади лесного фонда) – 1,67.

В целом по району уровень риска чрезвычайных ситуаций природного характера находится в пределах приемлемого значения и не выходит за уровень фоновых показателей по России.

К основным техногенным факторам относятся вероятность возникновения:

- аварий на автомобильном транспорте

- крупномасштабных пожаров в местах концентрированного проживания и нахождения населения;

- аварий на коммунально-энергетических сетях.

Однако уровень риска транспортных аварий 1\*10-3 1/год на федеральных и областных дорогах на территории Сосновского района не соответствует требуемым значениям и выходит за фоновый уровень по России 2,3\*10-4 1/год.

**10. ВЫВОДЫ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ СТЕПЕНИ РИСКА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ОПАСНОГО И НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНОГО СЦЕНАРИЯ РАЗВИТИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

При авариях на потенциально опасных объектах, в том числе авариях на транспорте

К возникновению наиболее масштабных ЧС на территории Архангельского сельского поселения могут привести аварии (технические инциденты) на линиях электро-, газоснабжения, тепловых и водопроводных сетях, взрывы на взрывопожароопасных объектах, аварийные ситуации автодорогах.

Основным следствием этих аварий (технических инцидентов) по признаку отнесения к ЧС является нарушение условий жизнедеятельности населения, материальный ущерб, ущерб здоровью граждан, без нанесение ущерба природной среде.

Показатель приемлемого риска ЧС техногенного характера составляет 1х10-2 - 1х10-5. При этом территория попадает в зону жесткого контроля, где требуется оценка целесообразности мер по снижению риска возникновения ЧС вследствие воздействия поражающих факторов аварийных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах, обеспечивающих жизнедеятельность населения.

Уязвимость Архангельского сельского поселения к природным источникам ЧС оценивается как ниже среднего по Челябинской области. Повторяемость природных ЧС локального, муниципального уровней на территории поселения не более 1-2 ЧС /год. Уровень индивидуального риска природных ЧС по территории района минимален, основные последствия характеризуются материальным ущербом и нарушением условий жизнедеятельности населения.

В целом по району уровень риска чрезвычайных ситуаций находится в пределах приемлемого значения и не выходит за уровень фоновых показателей по России.

 В соответствии с Методическими указаниями по проведению анализа риска опасных производственных объектов ( Постановление Госгортехнадзора России от 10.07.2001г., №30), социальный риск, или F \ N кривая, определяются как зависимость частоты возникновения событий F, в которых пострадало на определенном уровне не менее N человек, от этого числа N. Характеризует тяжесть (катастрофичность) реализации опасностей. F\N кривая (диаграмма) является интегральной функцией распределения людских потерь F(n), только построенная в координатах (n; 1 – F(n) ). Ряд распределения для территории Сосновского района выглядит следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Объект  |  | ГРС МГ | Лин. часть МГ, наруш. СНиП | ГКС | Лин. часть МГ, пересечение АД |
| n, число смертельно травмированных | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 |
| вероятность события |  | 2,38 \* 10 -4 | 6,76 \* 10 -6 | 6,4 \* 10 -5 | 7,48 \* 10 -4 |
| 1- F (n) | 0,998896 | 8,66 \* 10 -4 | 8,59 \* 10 -4 | 7,95 \* 10 -4 | 4,724 \* 10-5 |

**11. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКОВ НА ТЕРРИТОРИИ**

**АРХАНГЕЛЬСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СОСНОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Исходя из показателей степеней риска, необходимо проведение следующих мероприятия по предупреждению и снижению последствий крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий, по защите населения, сельскохозяйственных животных и растений, материальных ценностей:

- разработка нормативной правовой базы, механизмов материально-технического и финансового обеспечения мероприятий по предупреждению ЧС;

- своевременная разработка и корректировка паспортов безопасности объектов, территории района;

- разработка мероприятий направленных на снижение рисков возникновения и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

 - поддержание в готовности системы оперативного доведения до населения информации об обстановке и рекомендаций по его действиям в условиях ЧС;

- поддержание в готовности к работе систем разведки, мониторинга и контроля обстановки на территории объектов и района в целом;

- планирование и подготовка к эвакуации населения из возможных зон бедствия на территории сельских поселений, создание эвакоорганов и планирование их работы;

- подготовка транспортного обеспечения эвакомероприятий (по маршрутам эвакуации и видам транспорта);

- подготовка мест временного размещения эвакуированного населения (приспособленных гостиниц, общежитий, школ и т.д.) на территории района;

- поддержание в готовности медицинских формирований по профилю основных поражающих факторов возможных источников ЧС;

- подготовка к обеспечению населения предметами первой необходимости в условиях ЧС, в том числе создание защищенных запасов предметов первой необходимости (по номенклатуре и нормам), создание запасов топлива.

Исполнил: Глава Архангельского сельского поселения Тарасов П.В.