Общество с ограниченной ответственностью

**Научно-производственное предприятие "УНИВЕРСАЛ"**

614017 г. Пермь, ул. Лебедева, д. 25-Б, тел/факс: (342) 263-08-31, 263-08-33;

E-mail:universal1999@mail.ru ИНН 7447029806

Экз. №

Инв. №

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН СЕВЕРОУРАЛЬСКОГО ГО ПРИМЕНИТЕЛЬНО К П.СОСЬВА**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ 2

**Раздел 6 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по предупреждению ЧС»**

Заказчик Уполномоченный орган местного самоуправления

«Комитет градостроительства, архитектуры и

землепользования

Североуральского городского округа»

Проектная организация ООО «НПП «Универсал»

Директор ООО «НПП «Универсал»»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Трусова Л.К.

Главный инженер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рейзвих С.Р.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Катаева А.Ю.

Архитектор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Катаева А.Ю.

г. Пермь, 2011 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

ООО «НПП «Универсал», принимавших участие в выполнении комплекса работ, предусмотренных муниципальными контрактами на разработку градостроительной документации документации «Генеральный план и Правила землепользования и застройки Североуральского городского округа, применительно к поселку Сосьва»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Главный инженер |  | | Рейзвих Сергей Рейнгольдович |
| Начальник градостроительного отдела  Главный инженер проекта |  | | Катаева Анна Юрьевна |
| Архитектор |  | | Катаева Анна Юрьевна |
|  |  | |  |
| Инженер |  | | Журавлёва Татьяна Георгиевна |
| Инженер  Инженер |  | | Кадейкин Андрей Викторович  Хрипун Ирина Геннадьевна |
| Главный инженер проекта по экологической, промышленной и пожарной безопасности |  | | Пальчиков Артем Александрович |
| Главный специалист по качеству |  | | Шуйкина Лидия Андреевна |
| Адрес: |  | 614017 г.Пермь, ул.Лебедева д.25-Б | |
| Контактные телефоны: |  | Тел./факс 8(342) 2630831 | |
| Электронный адрес: |  | universal1999@mail.ru | |

**Состав проекта**

А. Пояснительная записка

Том 1. Генеральный план Североуральского городского округа применительно к п.Сосьва. Пояснительная записка.

Том 2. Генеральный план Североуральского городского округа применительно к п.Сосьва.

Раздел 6 пояснительной записки «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны по предупреждению ЧС».

Б. Графические материалы:

Чертежи и схемы разделов проекта:

* Общий заголовок для всех чертежей: Генеральный план Североуральского городского округа применительно к п.Сосьва
* Подзаголовки чертежей и схем:

1. План современного использования. Схема комплексной оценки территории.

М 1: 5000.

1. Генеральный план (основной чертеж). Функциональное зонирование территории. М 1:5000.
2. Схема транспортной инфраструктуры. М 1:5000.
3. Сводный план инженерных сетей. М 1:5000.

**Оглавление**

Термины и определения

[1. Общие данные 9](#_Toc339372635)

[2. Краткое описание места расположения поселения на территории Свердловской области, топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условий, транспортной и инженерной инфраструктуры, данные о площади поселения, характере застройки, численности населения, административном статусе, экономической сельскохозяйственной специализации и группе по ГО 10](#_Toc339372636)

[3. Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на функционирование поселения 36](#_Toc339372637)

[4. Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время 47](#_Toc339372638)

[5. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования поселения, защите его населения и территорий в военное время и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера 57](#_Toc339372639)

[6. Обоснование рационального варианта территориального развития поселения и предложений по повышению устойчивости его функционирования, защите населения и территории с учетом численности размещаемого рассредоточиваемого и/или эвакуируемого населения 66](#_Toc339372640)

[7. Рекомендации руководителям предприятий, организаций и учреждений по действиям в экстремальных ситуациях 75](#_Toc339372641)

Приложения.

1. Список правовых, нормативных и методических документов
2. Физико-химические свойства опасных веществ
3. Свидетельство СРО № 4447 от 27 мая 2011
4. Исходные данные и требования на разработку раздела: «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» от 23.01.2012 г. № 16-3-3.
5. Графические материалы Генерального плана Североуральского ГО применительно к п.Сосьва (схемы).

**ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ,** **СОКРАЩЕНИЯ**

В проекте используются термины и определения ГОСТ Р 22.0.01-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения», ГОСТ Р 22.0.02-94 «Термины и определения основных понятий», ГОСТ Р22.0.03-95 «Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», ГОСТ Р 22.0.05-95 «Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий», ГОСТ Р 22.0.08-96 «Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения».

Кроме того, в настоящем проекте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Авария** – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ [116-ФЗ].

**Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях** (безопасность населения в ЧС) – состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания человека от опасностей в чрезвычайных ситуациях [ГОСТ Р 22.0.02].

**Безопасный район** – это территория в пределах загородной зоны, подготовленная для жизнеобеспечения местного и эвакуированного населения, а также для размещения и хранения материальных и культурных ценностей. Безопасные районы для размещения населения, размещения и хранения материальных и культурных ценностей определяются заблаговременно в мирное время по согласованию с органами местного самоуправления, органами, осуществляющими управление гражданской обороной, с военным комиссариатом района и военно-мобилизационным органом района.

**Виды жизнеобеспечения населения** - к видам жизнеобеспечения относятся медицинское обеспечение, обеспечение водой, продуктами питания, жильем, коммунально-бытовыми услугами, предметами первой необходимости, транспортное и информационное обеспечение.

**Единая дежурно-диспетчерская служба города** **(ЕДДС)** – орган повседневного управления местной (городской) подсистемы РСЧС, предназначенный для координации действий дежурных и диспетчерских (дежурно-диспетчерских) служб города и создаваемый при органе управления ГОЧС [ГОСТ Р 22.7.01].

**Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях** - комплекс взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту мероприятий, направленных на создание и поддержание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зонах чрезвычайных ситуаций, на маршрутах эвакуации и в местах размещения эвакуированных по нормам и нормативам для условий ЧС мирного и военного времени.

**Загородная зона** – это территория в пределах административных границ района, расположенная вне зон возможных разрушений, опасных радиоактивных загрязнений и химических заражений, а также катастрофического затопления.

**Защитное сооружение**– инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов [ГОСТ Р 22.0.02].

**Зонирование** – деление территории на зоны при градостроительном планировании развития территорий с определением видов преобладающего функционального использования установленных зон.

**Источник чрезвычайной ситуации (источник ЧС) -** опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

**Инженерная, транспортная и социальная инфраструктуры** – комплекс сооружений и коммуникаций транспорта, связи, инженерного оборудования, а также объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, обеспечивающий устойчивое развитие и функционирование поселений.

**Меры пожарной безопасности** – действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности [69-ФЗ].

**Обеспечение пожарной безопасности** – принятие и соблюдение нормативных правовых актов, правил и требований пожарной безопасности, а также проведение противопожарных мероприятий [ГОСТ Р 22.0.05].

**Повышение устойчивости функционирования территории в чрезвычайных ситуациях (повышение устойчивости территории в ЧС) -**мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, предотвращению или снижению угрозы жизни и здоровью населения и материального ущерба при их возникновении, а также подготовка к проведению неотложных работ в зонах вероятной ЧС.

**Повышение устойчивости функционирования объекта экономики в чрезвычайных ситуациях (повышение устойчивости объекта в ЧС) -** мероприятия по предотвращению или снижению угрозы жизни и здоровью персонала и проживающего вблизи населения и материального ущерба в чрезвычайных ситуациях, а также к проведению неотложных работ в зоне ЧС.

**Подготовка территории к функционированию в чрезвычайных ситуациях (подготовка территорий к ЧС) -** комплекс экономических, организационных, инженерно-технических, технологических и специальных мероприятий проводимых на отдельной территории в целях обеспечения безопасности населения и объектов экономики.

**Подготовка объекта экономики к функционированию в чрезвычайных ситуациях (подготовка объекта к ЧС) -** комплекс заблаговременно проводимых экономических, организационных, инженерно-технических, технологических и специальных мероприятий, осуществляемых на объекте экономики с целью обеспечения его работы с учетом риска возникновения источников чрезвычайных ситуаций, создания условий для предотвращения аварий или катастроф, противостояния поражающим факторам и воздействиям источников чрезвычайных ситуаций, предотвращения или уменьшения угрозы жизни и здоровью персонала, проживающего вблизи населения, а также оперативного проведения неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации.

**Подготовка системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях -** планирование и проведение мероприятий по повышению надежности и устойчивости функционирования системы жизнеобеспечения в условиях ЧС.

**Пожар** – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства [69-ФЗ].

**Пожарная безопасность** – состояние защищенности населения, объектов народного хозяйства и иного назначения, а также окружающей природной среды от опасных факторов и воздействий пожара [ГОСТ Р 22.0.05].

**Потенциально опасный объект** – объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации [ГОСТ Р 22.0.02; приказ МЧС № 105].

**Прогнозирование чрезвычайных ситуаций** – опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем. Может носить долгосрочный, краткосрочный или оперативный характер [ГОСТ Р 22.1.02].

**Режим использования территории** – определенная планировочной градостроительной документацией совокупность ограничений и предпочтений, обуславливающих ее использование в соответствии с ее функциональным назначением.

**Силы жизнеобеспечения населения** - подразделения и формирования, осуществляющие представление населению различных видов жизнеобеспечения.

**Система жизнеобеспечения населения** **(ЖОН) -** сочетание органов управления, организаций, учреждений и предприятий с их связями, создающее и поддерживающее условия для жизнедеятельности населения. Система жизнеобеспечения состоит из подсистем, реализующих для населения соответствующие его виды.

**Средства жизнеобеспечения населения** - коммунально-бытовые и производственные объекты, сооружения и технические средства, производимая ими продукция и оказываемые услуги, резервы материальных ресурсов.

**Устойчивость системы жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях -** способность системы жизнеобеспечения стабильно удовлетворять в требуемых объемах и номенклатуре потребности населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

**Устойчивость функционирования территории в чрезвычайных ситуациях (устойчивость территории в ЧС) -** способность территориальных организаций, структур нормально функционировать в условиях риска возникновения ЧС, противостоять воздействию поражающих факторов, предотвращать или ограничивать угрозу жизни и здоровью населения и вероятный ущерб объектам экономики, а также обеспечивать ликвидацию чрезвычайных ситуаций в минимально короткий срок на соответствующей территории.

**Устойчивость функционирования объекта экономики в чрезвычайных ситуациях -** способность объекта экономики предупреждать возникновение производственных аварий и катастроф, противостоять воздействию поражающих факторов источников ЧС в целях предотвращения (снижения риска) или ограничения угрозы (смягчения последствий источников ЧС) жизни и здоровью персонала и проживающего вблизи населения и материального ущерба, а также обеспечивать восстановление нарушенного производства в минимально короткие сроки.

**Функциональное использование (назначение) территории** – установленное планировочной градостроительной документацией направление использования территории с учетом ограничений для осуществления определенных видов деятельности.

**Чрезвычайная ситуация** **(ЧС)** – обстановка на определенной территории или акватории, 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 нарушение условий жизнедеятельности людей [68-ФЗ]. По характеру источника различают чрезвычайные ситуации: природные, техногенные, биолого-социальные и военные, а по масштабам: локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные [ГОСТ Р 22.0.02].

**Экстренная медицинская помощь в чрезвычайной ситуации** – комплекс экстренных лечебно-диагностических, санитарно-эпидемиологических, лечебно-эвакуационных и лечебных мероприятий, осуществляемых в кратчайшие сроки при угрожающих жизни и здоровью пораженных состояниях, травмах и внезапных заболеваниях людей в зоне чрезвычайной ситуации [ГОСТ Р 22.0.02].

**Принятые в тексте сокращения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ГО | - | гражданская оборона. |
| ГОСТ | - | национальный стандарт |
| МЧС, МЧС России | - | министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий |
| НПБ | - | нормы пожарной безопасности |
| НТД | - | нормативно-технический документ |
| ПБ | - | правила безопасности |
| ППБ | - | правила пожарной безопасности |
| РД | - | руководящий документ |
| СанПиН | - | санитарные правила и нормы |
| СНиП | - | строительные нормы и правила |
| ТВС | - | товливовоздушная смесь |
| ПОО | - | потенциально опасный объект |
| АХОВ | - | аварийно химически опасные вещества |
| СИЗ | - | средства индивидуальной защиты |
| ОВ | - | отравляющие вещества |
| ТК | - | транспортные коммуникации |
| РВ | - | радиоактивные вещества |
| ВУВ | - | воздушная ударная волна |
| АС и ДНР | - | аварийно-спасательные и другие неотложные работы |
| СЦО | - | система центрального оповещения |
| ЗСГО | - | защитные сооружения гражданской обороны |
| НРС | - | наибольшая рабочая смена (по численности) |
| ГТС | - | городская телефонная сеть |
| ГРТС | - | городская радиотрансляционная сеть |
| ГГС | - | громкоговорящая связь |
| ЕДДС-01 | - | единая дежурно- диспетчерская служба – 01 |
| ИДиТ | - | исходные данные и требования для разработки раздела |

# 1. Общие данные

Целью разработки раздела является:

* определение опасности, для рассматриваемой территории, возможных техногенных аварий, а также неблагоприятных природных явлений, которые могут стать причиной аварий и ЧС.
* рассмотрение решений по обеспечению защиты людей при авариях и опасных природных явлениях, а так же даются рекомендации по дополнительным мерам защиты, направленным на снижение материального и экологического ущерба при ЧС.

Настоящий раздел выполнен для проекта: «Генеральный план Североуральского городского округа применительно к п.Сосьва» на основании:

* исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, выданных Главным Управлением МЧС России по Свердловской области от 23.12.2012г. № 16-3-3;

При разработке раздела учтены требования СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия, гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований», других нормативно-технических документов, содержащих нормы и правила проектирования мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Данный раздел является заданием для выполнения указанных инженерно - технических мероприятий и мероприятий по защите людей в чрезвычайных ситуациях.

# 2. Краткое описание места расположения поселения на территории Свердловской области, топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условий, транспортной и инженерной инфраструктуры, данные о площади поселения, характере застройки, численности населения, административном статусе, экономической сельскохозяйственной специализации и группе по ГО

**Краткое описание места расположения поселения**

**на территории Свердловской области**

Поселок Сосьва расположен в 30 км к северо-западу от административного центра г. Североуральск, на территории Североуральского городского округа. Население поселка на исходный год составило 349 жит.

Связь с близлежащими населёнными пунктами, административным центром округа и административным центром области осуществляется сетью автодорог регионального значения. Близлежащие населённые пункты: с.Всеволодо-Благодатское (15км), п.Черёмухово (15км), г.Североуральск (36,5 км), г.Ивдель (75км). Поселок связан автобусным сообщением с п.Черемухово, п.Третий Северный, п.Калья, с.Всеволодо-Благодатское и г.Североуральск. Прямое железнодорожное сообщение отсутствует, ближайшая железнодорожная станция – Бокситы, расположена в 40 км от населенного пункта.

Воздушное сообщение осуществляется через ближайшие аэропорты: аэропорт Кольцово г. Екатеринбурга (510км), аэропорт Большое Савино г.Перми (520км).

**Топографо-геодезические,**

**инженерно-геологические и климатические условия**

Поселок Сосьва расположен в среднегорном районе Среднего Урала в северной части Свердловской области, на берегу р.Сосьва.

Климат суровый, резко континентальный, с коротким летом и продолжительной зимой. Это объясняется тем, что восточный склон Северного Урала открыт холодному арктическому воздуху со стороны Западно-Сибирской низменности, а с запада ограждён Уральским хребтом от влияния тёплых воздушных масс, поступающих с Атлантического океана.

Среднегодовая температура в районе варьируется в диапазоне  - 0,3 до 0 градусов по Цельсию. Самыми холодными месяцами в году являются декабрь и январь, когда наблюдается минимальное понижение температуры до -52ºС, а среднемесячная температура колеблется около минус 16  - минус 18 градусов С. Самым тёплым месяцем является июль, когда максимальная температура достигает + 35ºС, а средняя составляет +17ºС.

Среднегодовое количество осадков - 560 мм (в отдельные годы до 700 - 800 мм). Из них 65 % приходится на май-август. Снежный покров устанавливается в октябре (в горах - в конце августа) и удерживается до середины мая (в горах - до июня-июля).  
Основное количество осадков приносят западные циклоны. В летнее время часть осадков образуется из местных испарений, охлаждающихся и концентрирующихся при вторжении холодных арктических масс воздуха.

Преобладающее направление ветра в зимний период - северное и юго-  
западное, летом - западное и северо-западное. Средняя годовая скорость ветра - 2 м/сек, редко порывы ветра достигают 16-20 м/сек.

Североуральский городской округ расположен в зоне горно-холмистого и увалистого восточного склона Уральского хребта. На западной границе района лежит хребет Хоза-Тулеп. Он служит водоразделом Камского и Иртышского бассейнов. Главные реки района – Сосьва, Вагран и Шегультан с многочисленными притоками.

Дочетвертичные горные породы района представлены сложным комплексом метаморфических, магматических и осадочных разновидностей допалеозойского и палеозойского возраста. В своем распространении они подчинены характерной для Урала меридиональной зональности. В юго-восточной части района, где расположен г.Североуральск, значительное место занимает габбровый массив г.Кумба. Восточная часть района состоит, главным образом, из мощной толщи известняков, переслаивающихся глинистыми и песчано-глинистыми сланцами, песчаниками, конгломератами – местами с прослоями эффузивов и их туфов. В этой части района на известняковой толще, в речных долинах, преимущественно меридионального направления, заложенных в мезозое, образовалась полоса континентальных третичных отложений, состоящих из галечников, песков и глин. В западной части, вблизи границы с Пермской областью, полосовидно простираются породы метафорической толщи: кварциты, филлиты, слюдяные сланцы, хлоритовые сланцы, амфиболиты. В северной части округа большую площадь занимает массив Денежкин Камень, состоящий из ультраосновных и основных изверженных горных пород: дунитов, переодитов, пироксенитов, габбро и габбродиоритов. Интрузивные кислые породы расположены у восточного края г.Денежкин Камень.

В геологическом строении участка проектирования участвуют осадочные, вулканогенные и метаморфические породы широкого возрастного диапазона - от верхнего протерозоя (образовавшиеся 1650-570 млн. лет назад) до верхнего девона и кайнозоя (65-0 млн.лет).

Несмотря на то, что Урал неоднократно вовлекался в горообразовательные процессы, породные комплексы силура и девона в пределах рассматриваемой территории не подвергнуты складчатым дислокациям, а имеют моноклинальное (прямолинейное) восточное падение и, не смотря на свой возраст (а сформировались они 400-360 млн. лет назад), обладают свежим кайнотипным (от греч. kaiпos - новый и typos - образ, вид) обликом, без следов термического и динамического изменения. Представляется, что территория Североуральского района - это крупный «жёсткий» сегмент земной коры (глыба) - микроконтинент, в пределах которого уже более 400 млн. лет назад установился спокойный субплатформенный режим развития, который сохраняется и по сей день. Подобные условия благоприятствовали образованию крупнейших в стране месторождений бокситов.

В связи с морфологическими элементами поверхности четвертичные отложения представлены различными генетическими типами:

-отложения водоразделов (элювиальные, элювиально-делювиальные);

-отложения склонов и подножий (элювиально-делювиальные, делювиальные, делювиально-пролювиальные, коллювиальные);

-отложения речных долин (аллювиальные);

-отложения болот.

П.Сосьва и прилегающие территории расположены в зоне отложений речных долин – пойме р.Сосьва, а также зоне отложений болот.

Отложения речных долин представлены одним генетическим типом – аллювием, среди которого по времени образования выделяются современные – террасовые. Выделяют три фракции аллювия: русловую, пойменную и старичную. Русловая и пойменная фракции наиболее широко представлены в районе с отложениями террас и пойм. Первую надпойменную террасу можно наблюдать почти на всем протяжении р.Сосьва. Отложения террасы представлены разномерным, хорошо окатанным галечником, сцементированным песком и глиной. Сверху террасовые отложения обычно перекрыты маломощным чехлом делювиально-пролювиальных отложений более позднего возраста. К современным отложениям относится аллювий пойменного комплекса мощностью 0.5-1.5 м. Старицы встречаются в виде застойных заболоченных участков, старичная фракция представлена бурыми глинами, часто песчанистыми.

Озерно-болотные отложения относятся к наиболее молодым образованиям. Болота на площади развиты довольно широко в виде верховых на пологих невысоких водоразделах и низинных, расположенных в долинах рек. Поверхность болот чаще всего покрыта чахлым лесом и мхами, за счет чего идет образование торфа. Мощность болотных отложений 0.5-3.0 м. Представлены они маломощными порослями торфа и песчано-глинистыми или илисто-глинистыми материалом бурого, темно-бурого до черного цвета. В настоящее время происходит заболачивание склонов за счет вырубки леса.

Гидрогеологические условия на территории Североуральского городского округа изучены крайне неравномерно, преобладающая часть территории изучена слабо, детально изучена юго-восточная часть округа в пределах рудного поля СУБР. Территория Североуральского городского округа относится к горноскладчатому Уралу, в пределах которого выделяются два бассейна подземных вод первого порядка: бассейн грунтовых трещинных вод Центрально-Уральского поднятия, занимающего крайнюю западную, наиболее возвышенную часть округа и бассейн грунтовых, трещинных, трещино-жильных и трещино-карстовых вод Восточного склона Урала, на территории которого расположены все населенные пункты округа, в т.ч. и п.Сосьва. В пределах этих бассейнов подземные воды приурочены к верхней трещинной зоне коры выветривания протерозойско-палеозойских пород, имеют грунтовый характер и залегают по региональным данным на глубине 2-3 м в долинах рек, где они гидравлически взаимосвязаны с поверхностными водами, и до 60 м на водораздельных участках.

П.Сосьва расположен на левом берегу р.Сосьва – одной из крупных рек Северного Урала. Река Сосьва - правый приток реки Тавда, длина ее составляет 635км, площадь водосбора 24700 км2, средний годовой расход воды 123 м3/сек., годовой объем стока – 3882 млн.м3.

Зимняя межень продолжается с ноября по март, характеризуется устойчивым состоянием уровня воды. Ледостав в конце октября, с предварительным ледоходом. Продолжительность ледостава 200-210 дней, толщина льда к концу зимы в верховьях 70-80 см. Прогрев воды в июне-июле. В верховьях средняя температура – 10.5-10.8 С°.

Верховья р.Сосьва представляют горный ландшафт с абсолютными высотами 800-900 м. На протяжении 20-25 км река протекает вдоль Уральского хребта, имея падение до 2м на 1км. Русло реки на территории округа – без водной растительности. Площадь бассейна покрыта лесными массивами с преобладанием хвойных пород. Верховье находится в условиях горноуральской холодной переувлажненной зоны Свердловской области.

Основное питание реки состовляют преимущественно талые снеговые воды, дающие половину годового стока.

Гидрохимический состав воды в верхнем бассейне р.Сосьва отличается устойчивостью. Воды относятся здесь к гидрокарбонатным-кальциевым II типа. От преобладания известняков и доломитов в бассейне реки по долинам рек распространены глины, перемежающиеся с песчаниками. В верховье р.Сосьва минерализация составляет 73.3 мг/литр в весеннее-летний период минерализация повышается в несколько раз – 163.7 мг/литр, что связано с питанием дождевыми и подземными водами.

По минерализации, химическому составу и стоковым характеристикам р.Сосьва может служить источником водоснабжения.

В окрестностях п.Сосьва расположен заповедник «Денежкин камень» - созданный для охраны малонарушенных горно-среднетаежных ландшафтов Северного Урала и памятника природы - горы Денежкин Камень (1492 м). Заповедник расположен на крупной физико-географической границе между Европой и Азией, каковой является Уральский хребет, и это определяет его высокое ландшафтное и биологическое разнообразие. Площадь заповедника составляет 78 192 га.

**Транспортная и инженерная инфраструктура**

Транспортное сообщение населенного пункта с другими населенными пунктами Свердловской области обеспечивается по сети автомобильных дорог регионального и местного значений.

Железнодорожный транспорт**.**

Прямое железнодорожное сообщение отсутствует, ближайшая железнодорожная станция – Бокситы, расположена в 40 км от населенного пункта.

Автомобильный транспорт.

Селитебная зона поселка представлена индивидуальной жилой застройкой.

Транспортное обслуживание данных территорий производится по главной улице с дальнейшим выходом грузового транспорта на внешнюю автодорогу, т.о. обеспечивается минимальный пробег грузовых автомобилей по жилой зоне поселка и отсутствии грузового транзита на жилых улицах основного и второстепенного значений.

Улично-дорожная сеть поселка характеризуется низкой степенью благоустройства:

* отсутствие капитального покрытия проезжих частей и четкой трассировки по территории поселка;
* отсутствие тротуаров;
* отсутствие освещения улиц;
* отсутствие средств организации движения транспорта и пешеходов (дорожные знаки и разметка).

В настоящее время капитальное покрытие – асфальтобетон – имеют ул.Гаражная, ул. 40 лет Октября, ул.Клубная, ул.Мира, ул.Сосьвинская, ул.Молодежная имеют щебеночное покрытие. Вышеперечисленные улицы не входят в реестр муниципальной собственности, и являются региональными автодорогами 4 категории.

Водоснабжение.

**Существующее положение**

В настоящее время в поселке не имеется централизованного водоснабжения. Источником водоснабжения служат 6 скважин, равномерно расположенных по поселку, оборудованные насосами. Население доставляет воду из скважин в дома вручную. Данные по скважинам приведены в табл.1.

Также для бытовых нужд населением по ул. Клубной и Молодежной используются родники.

таблица 1

Характеристика источников водоснабжения (скважин) п. Сосьва

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № скв. и ее местоположение | Глубина скв., м | Глубина уровня воды, м | Производительность скв. факт/макс, м3/час | Тип насоса | Источник сведений |
| 1 | № 1 (2736М)  Ул. Клубная, 23 | 50,0 (27,0) | 26,5 | 0,16/2,5 | ЭЦВ-4 | Паспорта, составленные МУП «Велсовская ГРП» в 2001 г. |
| 2 | № 2 (2737М)  Ул. Клубная, 23 | 70,0 | 27,0 | 0,16/2,5 | ЭЦВ-4 |
| 3 | № 3 (2738М)  Ул. 40 лет Октября, 6 | 37,0 (34,0) | 25,0 | 0,16/2,5 | SUBLINE |
| 4 | № 4 (2739М)  Ул. 40 лет Октября, 25 | 70,0 | 20,0 | 0,16/2,5 | ЭЦВ-4 |
| 5 | № 5 (2740М)  Ул. Набережная, 7 | 30,0 | 26,0 | 0,16/2,5 | SUBLINE |
| 6 | № 6 (2739М)  Ул. Гаражная, 5 | 42,0 | 26,0 | 0,07/0,58 | «Родничок» |
|  | Производительность скважин при совместной работе факт./макс, м3/час | | | 0,87/13.1 |  |  |

Для целей пожаротушения по ул. Клубной, 29 имеется противопожарный водоем объемом 25 м3.

**Нормы водопотребления и расчетные расходы воды**

Расчеты выполнены на следующие сроки:

* исходный год – 2011 г.;
* расчетный срок – 2031 г.

Количество жителей на исходный 2011 год - 349 человек, на расчетный срок (2031 г.)– 450 чел, (с учетом сезонного пребывания дачников).

Расчет выполнен с учетом существующей и проектируемой жилой застройки.

Удельная норма водопотребления для населения на расчетный срок принята 160 л/сут на человека в соответствии с п. 235 главы 45 НГПСО-1-2009.66. «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области».

Предусматривается перевод всей застройки (как существующей, так и проектируемой) на централизованное водоснабжение с установкой ванн с местными водонагревателями.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в зданиях и помещениях общественного назначения, за исключением расходов воды для объектов временного проживания: гостиницы, мотели, учреждения отдыха и туризма (санатории, пансионаты, турбазы, круглогодичные лагеря и т.п.).

Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы допускается принимать дополнительно в размере 10 - 20% общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 15% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды.

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления, учитывающий степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принят равным Ксут.max=1,2 , Ксут.min = 0,8. Коэффициенты часовой неравномерности приняты Кчас.max=3,156 , Кчас.min = 0,02 (п 2.2 СНиП 2.04.02-84\*).

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается в зависимости от числа жителей, этажности застройки и объема общественных зданий по табл. 5, 6 СНиП 2.04.02-84\* и составляет 5,0 л/с. Расчетное количество пожаров – 1. Внутреннее пожаротушение -2х2,5л/сек. После определения строительных объемов проектируемых зданий при рабочем проектировании расходы на пожаротушение должны быть уточнены.

Результаты расчетов представлены в таблице 2

таблица 2

Расчетные расходы воды п. Сосьва

| Наименование потребителей | К-во человек | Нормы расхода воды | Расчетные расходы (расчетный срок 2031 г.) | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Q ср. сут, м3/сут | Q max. сут, м3/сут | Q min. сут, м3/сут | Q max час, м3/час | Q min.. час, м3/час |
| Население | 450 | 160 л/чел.сут | 72 | 86,4 | 57,6 | 9,47 | 0,06 |
| База отдыха на 20 мест | 20 | 230 л/чел.сут |  | 4,6 |  | 0,19 |  |
| Наружное и внутр пожаротушение\* | 5+5=10,0 л/с; | |  | 108 (за 3 часа) |  | 36 |  |
| ИТОГО по селу на хоз-питьевые нужды | | | | 91 |  | 9,66 |  |
| ИТОГО по селу с учетом пожара | | | | 199 |  | 45,66 |  |

\*Уточняется при дальнейшем проектировании после получения информации по проектируемым объектам.

Производительность существующих скважин №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6 (6 шт.) – 13,1 м3/час;

вновь пробуренных №№ 2, 3 (2 шт.) - 7,85 м3/час;

суммарная производительность 8 скважин - 21,0 м3/час.

**Проектные предложения**

В настоящей работе предусматривается следующее развитие системы водоснабжения п. Сосьва.

Согласно норм (гл. 45 НГПСО-1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области») к расчетному сроку населенный пункт должен быть обеспечен системой водоснабжения, позволяющей выполнить водопроводные вводы во все существующие и проектируемые здания жилой застройки. Таким образом, в селе необходимо предусмотреть строительство водопроводной сети.

Суммарной производительности имеющихся источников водоснабжения (с учетом скважин, вновь пробуренных НПФ «Мониторинг месторождения полезных ископаемых», – 21 м3/час) достаточно для обеспечения нужд населения в питьевой воде (9,66 м3/час ). Но при этом создание зон санитарной охраны 1 пояса для существующих скважин (в том числе вновь пробуренных) крайне затруднительно, поскольку все скважины находятся в зоне существующей сохраняемой усадебной застройки, включающей в себя поливные огороды. Кроме того, суммарная производительность скважин не позволяет обеспечить потребный расход воды при пожаре.

На основании всего вышеизложенного проектом предусмотрено строительство новых скважин (не менее двух) за пределами границ жилой застройки с устройством нормативно обустроенной санитарно-защитной зоны 1 пояса. Вблизи площадки водозабора предлагается устройство двух резервуаров, в которых хранится противопожарный запас воды, обеспечивающий возможность тушения пожара в течение 3-х часов. Общий объем противопожарного запаса в 2-х резервуарах – 110 м3. Вода из скважин подается в резервуары, откуда раздается в сеть.

Отметка земли в месте установки резервуаров должна обеспечить достаточный напор в сети для работы пожарных гидрантов. Обновление запаса воды в резервуарах происходит в течение 2-х суток за счет водоразбора на хозяйственно-питьевые нужды. Восстановление запаса воды после тушения пожара должно происходить в течение 3-х суток без снижения отпуска воды населению.

Трубопроводы системы водоснабжения предлагается проложить от резервуаров до границы застройки и далее - по улицам села. Прокладка предусмотрена подземная, трубопроводы предлагается выполнить из труб ПЭ диаметром не менее 100 мм (диаметр уточняется при дальнейшем проектировании при расчете сети с учетом пропуска противопожарного расхода, установки пожарных гидрантов и вводов водопровода во все существующие и проектируемые жилые и общественные здания).

Устройство пожарной части в селе не планируется, тушение пожара предполагается осуществлять от установленных на сети гидрантов переносными (передвижными) мотопомпами, хранящимися на складе. Расстановка гидрантов на сети должна обеспечивать тушение пожара в радиусе 200 м от каждого гидранта.

Все вышеописанные мероприятия запланированы на расчетный срок (к 2031 г.).

Для того, чтобы улучшить качество водоснабжения на период строительства системы водоснабжения, предлагаются следующие мероприятия:

* монтаж компактных установок обеззараживания воды раствором гипохлорита натрия на каждой из существующих скважин. Данные установки недорогие (от 30 до 40 тыс. руб.), небольшого размера, могут быть врезаны в подающий трубопровод каждой скважины, работают автоматически. Потребуется утепление существующих водобудок или устройство утепленного контейнера (размером приблизительно 1х1х1 м) и закуп расходного материала – гипохлорита натрия. Поставщик в Уральском регионе - ООО НПП "УралВОДГЕО";
* для обеспечения села противопожарным запасом воды в объеме 54 м3/час предлагается до завершения строительства и пуска в эксплуатацию резервуаров запаса воды и трубопроводов системы водоснабжения выполнить временные противопожарные резервуары на территории застройки. В качестве резервуаров могут быть использованы железнодорожные цистерны, накопительные емкости горизонтального исполнения из композитного стеклопластика, выпускаемые фирмой ECOVOD (филиал в г. Екатеринбурге) и др. Количество емкостей, их местоположение и материал необходимо определить проектом, исходя из технических возможностей планируемых к закупке мотопомп.

Водоотведение.

**Существующее положение**

Система канализации в п. Сосьва отсутствует. Вся существующая жилая и общественная застройка имеет индивидуальные выгребы и надворные туалеты.

**Проектное предложение**

Расчетный объем стоков принимается равным водопотреблению и составляет:

суточный – 91 м3/сут,

часовой – 9,66 м3/час.

Проектом предусматривается создание единой системы отведения бытовых стоков от всей застройки на блочные проектируемые очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 100 м3/сут.

Размещение очистных сооружений планируется на северо-западе за границей жилой застройки в самой низкой точке с устройством санитарно-защитной зоны 100 м. Степень очистки (до норм для водоемов рыбохозяйственного или культурно-бытового использования) определяется организацией, выдающей технические условия на сброс. Сброс очищенных стоков предусматривается в р. Сосьва за границами села.

Рельеф местности позволяет осуществить отведение стоков от застройки и передачу их на очистные сооружения в самотечном режиме.

Материал проектируемых трубопроводов – чугун, диаметр определяется при детальном проектировании, но не менее 150 мм.

Первоочередные мероприятия по системе водоотведения п. Сосьва

1. Получение технических условий на сброс очищенных стоков в р. Сосьва.
2. Разработка проекта очистных сооружений.
3. Разработка схемы бытовой канализации села, в которой необходимо предусмотреть поэтапное строительство сети параллельно со строительством очистных сооружений.
4. Параллельное строительство очистных сооружений и канализационной сети. К расчетному сроку (2031 г.) бытовые стоки от всей застройки должны поступать на очистные сооружения.

Теплоснабжение.

**Существующее положение**

Источником теплоснабжения потребителей в пос. Сосьва является печное отопление. Вид топлива – дрова. Централизованное теплоснабжение в поселке отсутствует.

**Проектные решения**

Проектом Генерального плана предусматривается строительство двух котельных мазутном топливе.

Котельная № 1 предусмотрена для покрытия тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение общественных объектов и индивидуальной жилой застройки:

* База отдыха на 20 мест, охотничий домик, прокат туристического и спортивного снаряжения (проект);
* Кафетерий на 15 мест, магазин - продажа ягод, грибов, орехов, дичи и т.д. (проект);
* Существующие жилые дома;
* Проектируемые жилые дома.

Для сокращения тепловых потерь в сетях теплоснабжение котельную № 1 предлагается расположить на ул. Клубная в непосредственной близости от потребителей. Тепловые сети выполнены по 4-х трубной схеме теплоснабжения. Тепловая мощность котельной № 1 составляет 0,0650 Гкал/ч. Вид топлива – мазут. Длина теплотрассы - 1070 м.

Котельная № 2 предусмотрена для покрытия тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение досугового комплекса (спортзал, спортивная секция, кружки, интернет-кафе) (проект). Котельная тепловой мощности 0,9898 Гкал/ч расположена на территории комплекса. Вид топлива – мазут.

Теплоснабжение существующих и перспективных объектов усадебной застройки предусмотрено от встроенных электрокотлов.

Расчетные данные часовых тепловых потоков выполнены по укрупненным данным, при детальном проектировании необходимо произвести более детальный сбор исходных данных и выполнить расчет тепловой нагрузки. Диаметр теплотрассы и способ прокладки определяется также при детальном проектировании.

Схема теплотрассы приведена на сводном плане инженерных сетей (М 1:5000).

Укрупненные расчетные данные часовых тепловых потоков по потребителям приведены в таблице 3.

Укрупненные расчетные данные годовых тепловых потоков по потребителям приведены в таблице 4.

Укрупненные расчетные данные часовых тепловых потоков по источникам теплоснабжения приведены в таблице 5.

Укрупненные расчетные данные годовых тепловых потоков по источникам теплоснабжения приведены в таблице 6.

**Укрупненные расчетные данные часовых тепловых потоков по потребителям**

таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители тепла | Тепловая нагрузка (Гкал/час) | | | | | Кол-во, шт. |
| Отоп-  ление | Венти-ляция | Горячее водоснабжение | На 1 здание | Всего |
| 1 | Досуговый комплекс (спортзал, спортивная секция, кружки, интернет-кафе) (проект) | 0,0330 | 0,0223 | 0,0006 | 0,0559 | 0,0559 | 1 |
| 2 | Библиотека филиал № 9 "ЦБСО" (реконструкция) | 0,0250 | 0,0052 | 0,0002 | 0,0304 | 0,0304 | 1 |
| 3 | Отделение почты, АТС, ФАП, клуб (реконструкция) | 0,0250 | 0,0052 | 0,0010 | 0,0312 | 0,0312 | 1 |
| 4 | Магазин | 0,0062 | 0,0013 | 0,0003 | 0,0077 | 0,0077 | 1 |
| 5 | База отдыха на 20 мест, охотничий домик, прокат туристического и спортивного снаряжения (проект) | 0,0590 | 0,0334 | 0,0082 | 0,1006 | 0,1006 | 1 |
| 6 | Кафетерий на 15 мест, магазин - продажа ягод, грибов, орехов, дичи и т.д. (проект) | 0,0166 | 0,0035 | 0,0062 | 0,0263 | 0,0263 | 1 |
| 7 | Магазин 50 м2 торг.пл. (проект) | 0,0080 | 0,0017 | 0,0014 | 0,0111 | 0,0111 | 1 |
| 8 | Проектируемые жилые дома | 0,0160 | 0,0000 | 0,0015 | 0,0175 | 0,6136 | 35 |
| 9 | Существующие жилые дома | 0,0133 | 0,0000 | 0,0015 | 0,0148 | 1,4244 | 96 |

**Укрупненные расчетные данные годовых тепловых потоков по потребителям**

таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Потребители тепла | тепловая нагрузка (Гкал/год) | | | | | Кол-во, шт. |
| Отоп-  ление | Венти-  ляция | Горячее водоснабжение | На 1 здание | Всего |
| 1 | Досуговый комплекс (спортзал, спортивная секция, кружки, интернет-кафе) (проект) | 82,8251 | 55,9629 | 0,7021 | 139,4901 | 139,4901 | 1 |
| 2 | Библиотека филиал № 9 "ЦБСО" (реконструкция) | 65,7637 | 13,7645 | 0,2194 | 79,7476 | 79,7476 | 1 |
| 3 | Отделение почты, АТС, ФАП, клуб (реконструкция) | 65,7637 | 13,7645 | 1,0970 | 80,6252 | 80,6252 | 1 |
| 4 | Магазин | 15,0822 | 3,1752 | 0,2743 | 18,5317 | 18,5317 | 1 |
| 5 | База отдыха на 20 мест, охотничий домик, прокат туристического и спортивного снаряжения (проект) | 155,2014 | 87,8498 | 8,9958 | 252,0470 | 252,0470 | 1 |
| 6 | Кафетерий на 15 мест, магазин - продажа ягод, грибов, орехов, дичи и т.д. (проект) | 41,7442 | 8,7882 | 6,7797 | 57,3122 | 57,3122 | 1 |
| 7 | Магазин 50 м2 торг.пл. (проект) | 19,6069 | 4,1278 | 1,5797 | 25,3144 | 25,3144 | 1 |
| 8 | Проектируемые жилые дома | 42,1706 | - | 1,6456 | 43,8162 | 1533,5667 | 35 |
| 9 | Существующие жилые дома | 35,0860 | - | 1,6456 | 36,7315 | 3526,2264 | 96 |

**Часовые тепловые потоки**

таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Часовые тепловые потоки, МВт (Гкал/час) | | |
| 2011 г. -  исходный год | 2020г. -  I очередь | 2031г. -  расчетный срок |
| Индивидуальная электрокотельная | - | 1,6216  (1,3943) | 1,6216  (1,3943) |
| Котельная № 1 | - | 0,5413  (0,4654) | 0,9898  (0,8511) |
| Котельная № 2 | - | 0,0650  (0,0559) | 0,0650  (0,0559) |
| ИТОГО | - | 2,2279  (1,9156) | 2,6764  (2,3013) |

Прирост тепловых нагрузок за период с 2011 года до 2020 года (I очередь строи-тельства составит 2,2279 МВт (1,9156 Гкал/час), за период с 2020 года до 2031 года (расчетный срок) – 0,4485 МВт (0,3857 Гкал/час).

**Годовые расходы тепла**

таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Годовые тепловые потоки, МВт (Гкал/год) | | |
| 2011 г. -  исходный год | 2020 г. -  Iочередь | 2031 г. -  расчетный срок |
| Индивидуальная электрокотельная | - | 4021,4761  (3457,8470) | 4021,4761  (3457,8470) |
| Котельная № 1 | - | 1339,2733  (1151,5678) | 2460,3544  (2115,5240) |
| Котельная № 2 | - | 162,2269  (139,4901) | 162,2269  (139,4901) |
| ИТОГО: | - | 5522,9763  (4748,9049) | 6644,0574  (5712,8611) |

С целью совершенствования системы теплоснабжения необходимо внедрение следующих мероприятий по энергосбережению:

- минимизация теплопотерь через ограждающие конструкции здания за счет применения высокоэффективных теплоизоляционных материалов;

- автоматизация котельных погодозависимой автоматикой;

- снижение тепловых потерь при транспорте тепла от источника теплоснабжения за счет применения высокоэффективных теплоизоляционных материалов при прокладке новых тепловых сетей, а также своевременного устранения утечек теплоносителя и нарушения целостности теплоизоляционных материалов.

Для улучшения качества теплоснабжения необходимо выполнить проекты установки перспективных котельных и провести наладочные работы по оптимизации распределения тепла между потребителями.

В качестве перспективного источника топлива необходимо рассмотреть возможность газификации села, что улучшит степень благоустройства жилых домов и даст возможность развитию общей инфраструктуры села с точки зрения теплоснабжения. Оборудование котельной №1 и котельной №2, при определении перспективного источника топлива в виде газ, необходимо заложить с возможностью перевода на газовое топливо, что в перспективе снизит капитальные затраты на реконструкцию котельной.

Таким образом, генпланом предлагается следующее развитие системы теплоснабжения поселка Сосьва:

**I очередь строительства (2020 г.):**

1. Обеспечение теплоснабжения общественных и социально-бытовых объектов, для чего предусмотрено строительство и ввод в эксплуатацию мазутной котельной №1 и распределительной теплотрассы.

2. Обеспечение теплоснабжения проектируемой семейной базы отдыха, для чего выполняется строительство мазутной котельной №2 и ввод ее в эксплуатацию.

3. Переход всех существующих усадебных застроек от печного отопления на индивидуальное теплоснабжение от автономных электрокотлов.

4. Обеспечение теплоснабжения 10 проектируемых жилых домов от автономных электрокотлов.

**Расчетный срок (2031 г.):**

1. Выполнение теплоснабжения перспективных объектов усадебной застройки от автономных электрокотлов.

2. Обеспечение теплоснабжения 25 проектируемых жилых домов от автономных электрокотлов.

**За пределами расчетного срока**

Создание системы газоснабжения поселка и перевод источников теплоснабжения на газовое топливо.

Газоснабжение.

Малые населенные пункты СГО в настоящее время не газифицированы, что обусловлено их местоположением на значительном расстоянии от действующих ГРС, а также малой численностью населения.

Генеральными планами этих населенных пунктов предусмотрено незначительное увеличение численности населения в связи с отсутствием перспектив масштабного развития (отсутствие производственной базы и потенциальных трудовых ресурсов). Настоящим проектом газификация не предусмотрена.

Электроснабжение.

Расчетная электрическая нагрузка разрабатываемого генерального плана п.Сосьва, Североуральского городского округа, Свердловской области определялась на основании СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» Москва 2004г. и справочника по проектированию электрических сетей под редакцией Файбисовича Д.Л. 2006г, а также НГПСО 1-2009.66.

Минимальные расчетные показатели электрических нагрузок (кВт/ индивидуальный жилой дом) приняты 10,0кВт на дом.

Приготовление пищи в жилых домах малой этажности и предприятиях общественного питания принято на электрических плитах. В помещениях общественных зданий различного назначения удельные нагрузки энергопотребления приняты с учетом кондиционирования воздуха и cosφ. Минимальные расчетные показатели обеспеченности объектами электроснабжения и определения электрической коммунально-бытовой нагрузки населенных пунктов следует принимать в соответствии с таблицей 7.

таблица 7.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группы населенных  пунктов | Минимальные расчетные показатели удельного расхода электроэнергии, кВт/чел | | | |
| Без стационарных электрических плит | | Со стационарными электрическими плитами | |
| Минимальные расчетные пока-  затели удельного расхода электро-  энергии, квт.ч/чел.,  в год | годовое число часов использования максимальной электрической нагрузки | Минимальные расчетные пока-  тели удельного расхода электро  энергии, квт.ч/чел.,  в год | годовое число часов использования максимальной электрической нагрузки |
| Малые | 2170 | 5300 | 2750 | 5500 |

**Расчет электрической нагрузки**

Таблица 8.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Удельная нагрузка, кВт | Расчетная нагрузка(кВт) с учетом коэффициента одновременности 0,65 |
|  |
|  | Частные жилые дома (проект) 37шт | 370,0 | 240,5 |
| 1 | Досуговый комплекс | 15,0 | 9,8 |
| 2 | Библиотека филиал | 5,0 | 3,3 |
| 3 | Отделение почты АТС, ФАП, клуб | 10,0 | 6,5 |
| 6 | База отдыха на 20 мест | 12,2 | 7,9 |
| 7 | Кафетерий на 10 мест | 10,1 | 6,6 |
| 8 | Пляжная зона | - | - |
| 9 | Смотровая площадка | - | - |
| 10 | Магазин 50м2 | 12,0 | 7,8 |
|  | **Итого:** | **434,3** | **282,4** |

Существующие п/ст 6/0,4кВ представлены на чертеже «Сводный план инженерных сетей» М 1:5000, а также занесены в электронную базу ГИС ИнГЕО. Тип и мощность, а так же мероприятия по строительству и реконструкции указаны в таблице 9.

таблица 9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование и тип ТП 10/0,4кВ | Мощность существующая  (кВА) | Мощность проектируемая (кВА) | Примечание |
| ТП-1 | 1x320 | 320 | Состояние удовлетворительное |
| ТП-2 | 1x180 | 180 | Состояние удовлетворительное |

Количество и мощность проектируемых трансформаторов кВА занесены в таблицу 10, с учетом 70% загрузки трансформаторов 6/0,4кВ и указаны на чертеже «Сводный план инженерных сетей» М 1:5000, а также занесены в электронную базу ГИС ИнГЕО.

Таблица10.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная нагрузка вновь подключаемых объектов к проектируемым ТП, кВт | Мощность проектируемых трансформаторов, кВА |
|  |
| 1 | ТП-3 | 282,4 | 1х320 |

Телефонизация.

Существующее положение телефонных сетей: Общее количество телефонных номеров 20 шт, в т.ч. : жилой сектор 12 шт + соцкультбыт и другие организации 6 шт. Тип станции МС-04. Сельская цифровая АТС с блоком межстанционной связи МС04-МЖС предназначен для создания межстанционной связи (МЖС) с использованием обычных абонентских комплектов (Z-интерфейс) может применяться в качестве оконечной АТС. АТС имеет собственную абонентскую емкость с числом абонентов до 1тыс. Подключение выполняется как по физическим соединительным линиям, так и по ИКМ30 и ИКМ15, поддерживаются все существующие на сельских телефонных сетях России протоколы синхронизации.

Необходимое число телефонов определялось по нормам ОАО «Связьинформ». В случае недостаточного количества телефонов ГТС в настоящее время имеется возможность пользования телефонами сотовой связи "Мотив", «Utel», «МТС», «Мегафон», «Билайн», «Теле-2» и т.д. В поселке установлена базовая станция сотовой радиотелефонной связи по ул.Клубная 29А.

Проектируемое потребное количество телефонов ГТС составляет 43шт.

Телефонизация проектируемых объектов гражданского строительства намечается от существующего узла связи по адресу поселка «Сосьва», Североуральский ГО, Свердловской области, ул.40 лет Октября 2/2.

На данном этапе проектирования радиофикация поселка не предусмотрена, в связи с нерентабельностью развитие сети проводного радиовещания на перспективу не предусматривается, ввиду снижения потребности населения в данной услуге.

**Данные о площади поселения,**

**характере застройки, численности населения**

Площадь п. Сосьва в границах проектируемой черты населённого пункта составляет 73 га. Средневзвешенная плотность населения в селитебной зоне составляет 6,6 чел/га.

Селитебная территория окружена лесными массивами, а с востока ограничена р.Сосьва. Территория поселка используется достаточно интенсивно, жилой фонд составляет преимущественно частный сектор, где в индивидуальную застройку включены приусадебные участки и огороды.

Современный баланс территории п.Сосьва по функциональному использованию приведен в таблице 11 (расчет произведен в электронной базе ГИС ИнГEO).

Таблица 11

Баланс территории по функциональному использованию

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1 | **Жилая зона, всего:**  В т.ч. территории  - индивидуальной усадебной застройки  - участки д/с и школ | **17,3**  17,0  0,3 | **23,7**  23,2  0,5 |
| 2 | **Общественно - деловая зона, всего:**  В т.ч. территории  -административных,торговых, обслуживающих, досуговых учреждений | **0,17**  0,17 | **0,23**  0,23 |
| 3 | **Зона земель сельскохозяйственного** **использования, всего:**  В т.ч. территории  - сенокосов  - огородов и хозпостроек | **16,5**  7,7  8,8 | **22,6**  10,5  12,1 |
| 4 | **Производственная зона, всего:**  В т.ч. территории  - коммунально-складских объектов  - промышленных объектов | **0,6**  -  0,6 | **0,8**  -  0,8 |
| 6 | **Природная зона, всего:**  В т.ч. территории:  - рек и водоемов  - лесов, лесопосадок  - лугов | **23,6**  -  14,8  8,8 | **32,3**  -  20,2  12,1 |
| 7 | **Зона инженерно-транспортной**  **инфраструктуры, всего:**  В т.ч. территории  - зона автодорог, улиц, площадей | **2,0**  2,0 | **2,7**  2,7 |
| 8 | **Прочие территории, всего:**  В т.ч. территории  - пустырей, коридоров улиц | **12,83**  12,83 | **17,67**  17,67 |
|  | **Итого** | **73,0** | **100** |

В настоящее время население п.Сосьва составляет 349 человек, по данным, предоставленным администрацией, видно, что число жителей стабильно на протяжении последних 5 лет. Рождаемость несколько ниже, чем смертность, миграционный приток и убыль компенсируют друг друга. Однако, очевидно, что населенный пункт находится в стадии стагнации и в ближайшее время население будет уменьшаться, на это указывают следующие факторы:

* крайне низкий процент детей школьного и дошкольного возраста – всего 3.7% от общего числа жителей;
* скачкообразный миграционный отток населения (2007,2010 г.), вызванный, в первую очередь, недостатком мест приложения труда;
* увеличение процента населения старше трудоспособного возраста – с 2007 по 2010 гг. – на 5%;
* отсутствие стабильной экономической базы, недостаточно развитая обслуживающая отрасль, отсутствие развитой инженерной инфраструктуры.

Динамика естественного и миграционного движения населения представлена в таблице 12.

Таблица 12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| годы | Население всего,  чел. \* | Естественное движение, чел. \* | | Естествен-  ный прирост, % | Механическое движение, чел. \* | | Результат мех. движения, % |
| родилось | умерло | Прибыло | Убыло |
| 2007 | 355 | 5 | 6 | -0,28 | 9 | 17 | -2,25 |
| 2008 | 346 | 8 | 9 | -0,28 | 19 | 9 | +3,75 |
| 2009 | 355 | 5 | 6 | -0,28 | 15 | 7 | +2,25 |
| 2010 | 362 | 4 | 7 | -0,82 | 4 | 12 | -2,2 |
| 2011 | 349 | нет данных | нет данных | - | нет данных | нет данных | - |

\* Данные предоставлены Комитетом градостроительства, архитектуры и землепользования Североуральского городского округа.

Демографическая структура населения п.Сосьва за период 2007-2011г.г. представлена в таблице 13.

таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| годы | Население всего,  тыс.чел. \* | Численность населения моложе трудоспособного возраста\* | | % от общего количества жителей | Численность населения старше трудоспособного возраста\* | % от общего количества жителей | Численность населения трудоспособного возраста\* | % от общего количества жителей |
| дошкольники | школьники |  |  |  |  |
| 2007 | 355 | 12 | | 3,38 | 92 | 25,9 | 246 | 70,72 |
| 2008 | 346 | 10 | | 2,89 | 96 | 27,7 | 243 | 69,41 |
| 2009 | 355 | 8 | | 2,25 | 103 | 29,0 | 238 | 68,75 |
| 2010 | 362 | 11 | | 3,03 | 108 | 29,8 | 230 | 67,17 |
| 2011 | 349 | 7 | 6 | 3,72 | 106 | 30,3 | 230 | 65,98 |

\* Данные предоставлены Комитетом градостроительства, архитектуры и землепользования Североуральского городского округа.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение оттока населения, в первую очередь молодых людей, как наиболее подвижной группы населения, составляющей основной трудовой ресурс поселка. Причем уменьшение миграционного оттока молодежи, как следствие, приведет к повышению уровня рождаемости.

Современная структура трудовых ресурсов поселка представлена в таблице 14.

таблица. 14.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели | На исходный  2011 год, (%) | Рекомендуемый норматив, (%) |
| 1 | **Всего трудоустроенного населения:**  В т.ч.  - градообразующие отрасли  - обслуживающая отрасль  - на предприятиях других населённых пунктов | **33,5**  14,8  4,8  13,9 | **50**  30-33  19-20 |
| 2 | Население трудоспособного возраста не занятое в экономике поселка | **32,5** | **5-6** |
| 3 | Несамодеятельное население | **34** | **45-48** |

**Данные об административном статусе, экономической**

**и сельскохозяйственной специализации**

**и группе по ГО**

В соответствии с Градостроительным комплексом РФ и СНиП 11-04-2003 устанавливаются следующие ограничения на использование территории:

* + территории зон охраны памятников истории и культуры, историко-культурных комплексов и объектов, памятников археологии, заповедных зон;
  + зоны особо охраняемых природных территорий;
  + территории санитарных, защитных и санитарно-защитных зон;
  + территории водоохранных зон, прибрежных защитных зон и береговых полос;
  + территории зон санитарной охраны источников водоснабжения;
  + зоны залегания полезных ископаемых;
  + территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (зоны подтопления, подтопления-затопления грунтовыми водами, территории горных выработок, нарушенные, заболоченные территории).

В соответствии с Водным кодексом, СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно - защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» на территории п.Сосьва были определены следующие проектные ограничения:

- СЗЗ предприятий и объектов коммунального хозяйства;

- охранные зоны ЛЭП;

- земли Водного фонда, в том числе береговые полосы водных объектов, прибрежная защитная и водоохранная зоны р.Сосьва;

Согласно главе 5 пункт 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 **в границах СЗЗ не допускается** размещение:

* жилой застройки, включая отдельные жилые дома;
* ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха;
* территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
* спортивных сооружений, детских площадок;
* образовательных и детских учреждений;
* лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений;
* объектов по производству лекарственной и пищевой продукции, а также складов данной продукции;
* водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

**Охранные зоны ЛЭП** (по обе стороны от крайних проводов) установлены согласно Правилам охраны электрических сетей напряжением свыше 1000В (утверждены постановлением Совета Министров №667 от 26.03.1987) и составляют для линий напряжением:

* до 20 кВ – 10 м;

Согласно статье 65 Водного Кодекса РФ прибрежная защитная полоса р.Сосьва принята 50м. **В границах прибрежных защитных зон запрещается** (ВК РФ, статья 65 пункты 15, 17):

* использование сточных вод для удобрения почв;
* размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсических, отравляющих и ядовитых веществ;
* осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
* движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
* распашка земель;
* размещение отвалов размываемых грунтов;
* выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн.

Согласно статье 65 Водного Кодекса РФ водоохранная зона принята равной 200м. **В границах водоохранных зон** допускается строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (ВК РФ, статья 65 пункт 16).

Указанные ограничения приведены на чертеже «Схема комплексной оценки территории» М 1:5000 и занесены в электронную базу ГИС ИнГEO.

**Зоны залегания полезных ископаемых.**

Согласно СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений допускаются с разрешения органов управления государственным фондом недр и горного надзора только при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности экономической целесообразности застройки.

**Территории, подверженные воздействию ЧС природного**

**и техногенного характера.**

Дифференцированное изучение территории является основой для ее комплексной градостроительной оценки, в результате которой выявляются участки, пригодные для дальнейшего освоения; участки, на которых регламентируется их использование, либо требующие инженерно-технических мероприятий; участки, исключаемые из застройки или других видов функционального использования.

Комплексная оценка антропогенных и природных факторов позволяет учесть их влияние на качество природной и создаваемой градостроительной среды и спрогнозировать возможное улучшение условий при застройке территории и ее эксплуатации. Результатом комплексной оценки является карта-схема районирования территории по ее пригодности для градостроительного освоения.

На карте-схеме выделяются следующие категории территорий:

* + - * благоприятные;
      * условно благоприятные, в том числе:
* согласно регламентам использования территории:
* СЗЗ предприятий и коммунальных объектов;
* прибрежная защитная зона реки;
  + - * неблагоприятные (не подлежащие застройке), в том числе:
        + согласно регламентам использования территории:

береговая полоса реки;

охранные зоны ЛЭП.

При принятии градостроительных решений по освоению территории поселка, следует руководствоваться картой-схемой ограничений.

Баланс территории по результатам комплексной оценки представлен в таблице 15.

Баланс территории п.Сосьва по результатам комплексной оценки.

таблица 15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Площадь, га | % к итогу |
| 1. | **Территории, не подлежащие застройке, всего**  в том числе:  СЗЗ ЛЭП | **4,6**  4,6 | **6,3**  6,3 |
| 2. | **Территории условно благоприятные для застройки, всего:**  в том числе:   * СЗЗ предприятий и объектов коммунального хозяйства (участок лесозаготовки) * прибрежные защитные зоны | **7,7**  4,8  2,9 | **10,5**  6,5  4,0 |
| 3. | **Территории благоприятные для застройки, всего**  в том числе:   * свободные | **60,7**  24,0 | **83,2**  32,8 |
|  | **ИТОГО:** | **73,0** | **100** |

**Выбор территории для развития поселка.**

В результате комплексной оценки территории поселка, учитывая характер использования земель, размещение коммунальных объектов, границы санитарно-защитных и водоохранных зон, охранные зоны ЛЭП, природные и гидрологические факторы, можно сделать следующий вывод:

* наиболее благоприятными для застройки являются свободные участки в южной части поселка;

В соответствии с положениями Водного кодекса РФ, СНиПа «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» не предусматривается застройка береговых полос рек (20м), охранных зон ЛЭП; не предусматривается жилая и общественная застройка в границах СЗЗ промышленных объектов, застройка прибрежных защитных и водоохранных зон предусматривается с учетом действующих санитарных норм (в первую очередь наличие локальных очистных сооружений).

Градостроительное освоение земель округа предусматривает максимальное сохранение природных ресурсов, в первую очередь охрану водных объектов и лесных массивов.

В настоящее время застройка п.Сосьва представляет собой достаточно компактное образование, сформированное основными планировочными осями: природной – р.Сосьва и транспортной – автодорогой Североуральск – Всеволодо-Благодатское.

Основное ядро застройки с условным общественным центром, представленным зданием школы, расположено в северной части поселка и планировочно сформировано ул.Гаражная, ул.Сосьвинская, ул.Мира и ул.40 лет Октября. По ул.Клубная, на въезде в поселок со стороны Североуральска, расположено несколько обособленных кварталов усадебной застройки. Ул.Клубная и ул.Гаражная повторяют изгиб – главной планировочной оси поселка – р.Сосьва.

Поселок расположен в живописном месте на высоком берегу р.Сосьва, с востока к застройке примыкает сосновый бор. Активный рельеф участка дает возможность любоваться величественной панорамой р.Сосьва и бескрайних уральских лесов. На р.Сосьва расположено несколько небольших островов. Берега реки и окрестности поселка характеризуются высоким рекреационным потенциалом, здесь все есть условия как для пешего туризма, охоты, рыбной ловли, сплава, так для отдыха на пляже, пленера, пикников, прогулок, сбора грибов и ягод.

Проектом предусмотрено планировочное развитие поселка с учетом потенциала территории, а именно формирование единого жилого образования с общественным центром по ул. 40 лет Октября и благоустроенной рекреационной зоной вдоль реки.

Свободные участки в южной части поселка позволяют сформировать два квартала коттеджной застройки, а также строительство базы отдыха на берегу р.Сосьва.

Проектом предусмотрено строительство спортивно-досугового комплекса, организация сквера, площади для собраний и проведения праздничных мероприятий, т.е. формирование общественного центра поселка. Вышеперечисленные мероприятия планируется провести на участке школы. В настоящее время школа закрыта, это связано с малым количеством учеников, в 2011г. в поселке было всего шесть школьников. Организован маршрут школьного автобуса для п.Сосьва и с.Всеволодо-Благодатское в п.Черемухово, где и обучаются все дети.

Учитывая необходимость развития системы обслуживания населения, проектом предусмотрено строительство:

- магазина с пунктом приема платежей и банкоматом – на въезде в поселок со стороны с.Всеволодо-Благодатское, с организацией парковки, цветника и установкой въездного знака;

- магазина продажи даров леса, сувенирной продукции, домашней утвари, садовой и дачной мебели – по ул.Клубная, с организацией парковки и цветника;

- центр бытового обслуживания населения предусмотрен в здании досугового комплекса, и включает в себя мини-ателье по ремонту одежды, обуви, помещение для выездного парикмахера, фотографа, кроме того в досуговом комплексе предусмотрен видеозал, кафетерий, спортзал.

Особое внимание в проекте уделено благоустройству берегов р.Сосьва с целью создания единой прогулочной зоны вдоль реки от въезда в поселок со стороны г.Североуральск до ул.Гаражной. Организация сквера с пляжной зоной и строительство пешеходных мостиков на острова предусмотрено напротив проектируемой базы отдыха, организация смотровых площадок планируется в районе пересечения ул. 40 лет Октября и ул.Гаражная, напротив участка лесозаготовки и базы отдыха.

Преобразование и развитие планировочной структуры предполагает:

- организацию кварталов коттеджной застройки по ул.Клубная;

- развитие общественного центра, его функциональное насыщение, благоустройство и усиление презентационной функции;

-развитие системы учреждений обслуживания социально – гарантированного уровня, в т.ч с учетом пешеходной доступности;

- создание единой системы зеленых насаждений и благоустройства, включающих в себя: озеленение общего пользования различного назначения (рекреационная зона вдоль реки, сквер), санитарное озеленение основных улиц, организация полосы санитарно – защитного озеленения между жилой застройкой и участком лесозаготовки;

- упорядочение транспортной структуры, реконструкция и строительство новых улиц;

- максимальное сохранение и развитие природных ресурсов поселка.

Развитие природного комплекса

Зеленые насаждения являются мощным биологическим средством окружающей среды, играют огромную роль в процессах газообмена, благоприятно влияют на температурный и влажностный режим, защищают от сильных ветров и снижают шумовое воздействие от производственных процессов, движения автотранспорта и т.д., регулируют уровень солнечной радиации. Максимальная эффективность достигается путем создания единой непрерывной системы озеленения общего пользования, санитарно-защитного озеленения и лесных массивов.

Проектом предусмотрено создание единой системы озеленения, включающей в себя санитарного озеленения главных и основных улиц, озеленение санитарно – защитных зон предприятий.

Развитие и реконструкция жилых территорий

В настоящее время жилой застройкой занято 17,0 га.

Застройка поселка представлена малоэтажными индивидуальными жилыми домами.

Техническое состояние жилого фонда в целом удовлетворительное. Общая площадь жилого фонда на исходный год составила 6,154 тыс.м2 общей площади, в том числе частный жилой фонд - 1,379 тыс.м2 общей площади, муниципальный жилой фонд - 4,775 тыс.м2 общей площади.

Обеспеченность жилым фондом в настоящее время составляет 17,6 м2 общей площади на человека.

Улучшение жилищных условий, удовлетворение растущих потребностей населения в качественном жилье, с учетом перспективной численности населения, предусматривается за счет нового строительства, а именно:

* освоения свободных от застройки площадок в существующих кварталах жилой застройки (семь коттеджей по ул.Клубная, два – по ул.Сосьвинская);
* строительство двух кварталов коттеджной застройки в южной части поселка на свободных территориях ( 23 коттеджа);
* строительство квартала коттеджей – дач, частных гостиниц (для сдачи внаем) по ул. Клубная (5 коттеджей).

Параметры жилых территорий и объемы нового жилищного строительства определены исходя из обеспеченности жилым фондом – 21-29 м2/чел. (расчетный показатель для массового уровня комфорта, табл.1, глава 13 НГПСО 1-2009.66) при обеспечении каждой семьи индивидуальным домом.

Общий объем нового жилищного строительства составит 5,55 тыс.м2 общей площади, в т.ч.:

- 4,8 тыс.м2 общей площади – жилые коттеджи;

- 0,75 тыс.м2 общей площади – коттеджи для сдачи внаем.

Для перспективного развития п.Сосьва будет достаточно территорий в границах проектируемой черты населенного пункта. Без значительного уплотнения с сохранением характера жилой застройки (территориальное преобладание усадебного жилья), жилых территорий будет достаточно для проживания 450 жителей.

Развитие социальной инфраструктуры

На текущий год социальная инфраструктура поселка недостаточно развита, население в полной мере не обеспечено учреждениями социально-гарантированного уровня, отсутствуют:

* детский сад;
* центр бытового обслуживания;
* предприятия общественного питания;
* аптека;
* физкультурно-оздоровительные, спортивные учреждения.

В настоящее время в поселке расположены:

* МБУК «Центр культуры и искусства» - клуб и библиотека;
* ФАП;
* магазин смешанного ассортимента;
* почтовое отделение, АТС;
* общеобразовательная школа (закрыта).

Настоящим Генеральным планом предусмотрено создание системы учреждений обслуживания, охватывающей весь поселок.

Развитие социальной инфраструктуры поселка предусматривается с тем, чтобы способствовать:

* созданию дополнительных, доступных для населения мест приложения труда за счет расширения, в т.ч. нового строительства, предприятий и учреждений обслуживающей сферы;
* достижению нормативных показателей обеспеченности учреждениями социально-гарантированного уровня;
* повышению уровня здоровья и культуры населения;
* повышению доступности объектов культурно-бытового обслуживания, объектов рекреации; и в конечном итоге, повышению качества жизни и развития человеческого потенциала.

**Образование.**

В настоящее время в поселке размещается общеобразовательная школа, однако учреждение не функционирует из-за малого количества учащихся, в 2011 г. зарегистрировано 6 школьников. Ученики из п.Сосьва и с.Всеволодо-Благодатское обучаются в школе п.Черемухово, туда их доставляет школьный автобус.

В п.Сосьва отсутствует детский сад, в настоящее время в поселке 7 детей дошкольного возраста. Проектом предусмотрена организация частного детского сада на дому либо в пристрое к проектируемому досуговому центру. Вместимость детского сада принята 25 мест, исходя из нормы, заложенной НГПСО 1-2009.66 (глава 22, табл.1) – 50 мест на 1000 жителей. Кроме того расчет произведен исходя из перспективной численности населения и увеличения рождаемости, связанной с реализацией положений Генплана, т.е. улучшения условий жизнедеятельности в поселке.

**Физическая культура и спорт.**

Сооружения для занятия физкультурой и спортом в п.Сосьва представлены отсутствуют.

Проектом предусмотрено строительство спортивной площадки на участке проектируемого досугового центра, физкультурно-оздоровительного клуба на 15 мест, в т.ч. и спортивного зала общей площадью 100м² в здании досугового комплекса. Расчет потребности в учреждениях физкультуры и спорта произведен согласно НГПСО 1-2009.66 (глава 29, табл.7) и перспективной численности населения, норма на 1000 жителей составляет: физкультурно-оздоровительные клубы – 30 мест, спортивные залы – 210 м2 площади пола, спортивные площадки – 975 м2.

**Обслуживающая сфера.**

Проектом предусмотрено строительство центра бытовых услуг в составе досугового комплекса, включающего мини-ателье по ремонту одежды, обуви, помещение для выездного парикмахера, фотографа, кафетерий на 15 мест, пункт коллективного доступа в Интернет и видеозал. Кроме того, предусмотрено строительство двух магазинов с пунктом приема платежей и банкоматом, общей торговой площадью 100 м2.

Расчет потребности в учреждениях обслуживания произведен согласно НГПСО 1-2009.66 (глава 28, табл.6, глава 25, табл.4) и перспективной численности населения, норма на 1000 жителей составляет: предприятия торговли – 240 м2 торговой площади, предприятия общественного питания – 31 место, предприятия бытовых услуг – 2 рабочих места.

**Учреждения внепоселкового значения.**

Проектом предусмотрено строительство базы отдыха на 20 мест в жилом корпусе и пяти коттеджей для сдачи внаем.

Организация производственных территорий

На расчетный срок Генплана территориального развития производственной базы поселка не предусматривается, существующего участка по ул.Гаражная достаточно, учитывая производственный потенциал лесоперерабатывающего предприятия.

На расчетный срок Генплана площадь производственных территорий составит 1.0 га. Территория создаваемых санитарно-защитных зон предприятий – посадка защитных полос озеленения по ул.Гаражной и вдоль северной границы участка - составит 0.21 га.

Проектом предусмотрена организация автомобильной парковки по ул.Гаражной – перед существующим магазином, кроме того площадки для постоянного хранения автомобилей на участке предприятия.

**Транспортная инфраструктура**

Проектные решения предусматривают незначительное увеличение площади селитебной части поселка. Основные решения направлены на создание четкой планировочной структуры путем разделения улиц по категориям, исправление сложившихся недостатков уличной сети и повышения уровня благоустройства поселка в целом.

Разделение улиц поселка по категориям, в зависимости от их назначения в организации транспортных связей определяет характеристики профилей улиц (ширина проезжей части, тротуаров, газонов), их предельные плановые и вертикальные положения (минимальные и максимальные радиусы поворота, уклоны продольного профиля проезжих частей).

Улично-дорожная сеть включает главную, основные и второстепенные улицы. УДС формируют главные улицы – ул.Гаражная, ул.Набережная и ул.Клубная , которые являются продолжением внешней автомобильной дороге проходящей по территории поселка Основные улицы: ул.40 лет Октября и ул.Клубная после пересечения с ул.Набережная, - осуществляют связь жилых территорий с главной улицей. Второстепенные улицы – ул.Мира, ул.Сосьвинская. ул.Дачная и ул.Кольцевая (проектируемые улицы). По второстепенным улицам осуществляются внутриквартальные передвижения с выходом на главные и основные улицы поселка.

Генеральным планом предусмотрено:

* увеличение протяженности благоустроенных участков УДС поселка, за счет строительства улиц основного и второстепенного значения, для транспортного обслуживания существующих и проектируемых участков индивидуальной жилой застройки;
* ограничение скоростного режима движения транспорта при его прохождении по главной улице поселка;
* реконструкция главных улиц поселка с доведением технических параметров до требований к 3 категории автодорог;
* организация парковочных площадок легковых автомобилей;
* реконструкция проезжих частей улиц, устройство капитальных покрытий, организация тротуаров, освещения, установка дорожных знаков, нанесение разметки, в соответствии с установленной категорией улиц;
* четкая трассировка улиц, формирующая планировочную структуру поселка;

Сводные показатели раздела

таблица 16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Сущ. показатели | Проект. показатели |
| Улицы с некапитальным покрытием, из них:  проселочные дороги, км  второстепенные улицы, км  основные улицы, км | **4,33**  2,28  1,39  0,66 | **3,36**  1,97  1,39  - |
| Улицы с капитальным покрытием, из них:  главная улица, км  основные улицы, км  второстепенные улицы, км | **2,73**  1,97  0,76  - | **4,21**  1,97  1,42  0,51 |
| Плотность благоустроенных участков УДС, в пределах границ поселка, км/км2 | **11,4** | **12,2** |
| Количество автозаправочные станции | - | - |
| Количество станций технического обслуживания | - | - |

Зонирование территории – один из основных результатов разработки планировочной градостроительной документации: распределение территории по ее назначению и связанным с ним ограничениям по освоению застройкой, транспортной и инженерно-технической инфраструктурами; по ее использованию для различных видов хозяйственной деятельности, проживания и отдыха населения, средоохраны. На территории п.Сосьва устанавливаются следующие типы функционального назначения территорий:

* Природные территории, в том числе:

- природоохранные:

луга;

леса и лесопарки;

санитарно – защитное озеленение;

- природно-рекреационные:

реки и водоемы;

озеленение общего пользования;

* Жилые территории, в том числе:
* усадебной и коттеджной застройки;
* Общественно-деловые территории, в том числе:
* административно-деловые, объектов торговли и обслуживания, досуговых объектов;
* объектов отдыха и туризма;
* Производственные территории, в том числе:
* промышленных зон;
* Сельскохозяйственного использования, в том числе:
* огородов, хозпостроек;
* сенокосов.

Деление территории на зоны отражено на «Схеме функционального зонирования территории», а также занесено в электронную базу ГИС ИнГEO, исходя из проектных решений по преобразованию планировочной и архитектурно-пространственной структуры поселка.

При определении границ зон учтены:

- основные структурные элементы поселка (улицы, коридоры магистральных инженерных коммуникаций, естественные границы);

- границы и характер землепользования.

**Вывод.** Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана п.Сосьва являются основой для последующей разработки «Правил землепользования и застройки территории п.Сосьва» – базового юридического инструмента регулирования отношений в сфере использования, строительного обустройства земельных участков и иных объектов недвижимости в условиях рынка.

Материалы раздела «Функциональное зонирование территории» Генерального плана п. Сосьва позволяют, путем разработки нормативно-правовых документов, обеспечить:

* условия формирования территории поселка в соответствии с перспективами его развития;
* регулирование процесса землепользования, согласование интересов всех уровней;
* рациональное использование природных, экономических, рекреационных ресурсов и возможностей транспортной и инженерной инфраструктур;
* сохранение природной среды и поддержание здоровья населения;

В результате реализации архитектурно-планировочных решений структура использования территорий поселка претерпит следующие изменения:

* увеличение территорий жилых зон в 1.9 раза с 17.3 до 33.4 га;
* увеличение территорий общественно-деловых зон в 6 раз с 0.17 до 1.05 га;
* трансформация природной зоны поселка с увеличением доли благоустроенных участков озеленения общего пользования и сохранения общей площади зелёных насаждений на современном уровне.

Показатели использования территории поселка определены по данным электронной базы ГИС ИнГEO для чертежей «План современного использования территории» и «Функциональное зонирование территории» и приведены в таблице 17.

Сводный баланс территории п.Сосьва по функциональному использованию

(в границах проектируемой черты).

таблица 17.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | наименование | Исходный год , (2011г.) площадь, га | Исходный год, % к итогу | Расчетный срок (2031.г),  площадь, га | Расчетный срок (2031 г),  % к итогу |
| 1. | **Жилая зона, всего:**  В т.ч. территории  - усадебной застройки  - участки д/с и школ | **17,3**  17,0  0,3 | **23,7**  23,2  0,5 | **33,4**  33,4  - | **45,7**  45,7  - |
| 2. | **Общественно - деловая зона, всего:**  в т.ч. территории  -административных, торговых, культовых, обслуживающих, досуговых учреждений  - учреждений отдыха и туризма | **0,17**  0,17  - | **0,23**  0,23  **-** | **1,05**  0,4  0,65 | **1,4**  0,5  0,9 |
| 3. | **Производственная зона, всего:**  в т.ч. территории  - промышленных объектов | **0,6**  0,6 | **0,8**  0,8 | **1,0**  1,0 | **1,4**  1,4 |
| 4. | **Зона земель сельскохозяйственного** **использования, всего:**  в т.ч. территории  - огородов и хозпостроек  - сенокосов | **16,5**  8,8  7,7 | **22,6**  10,5  12,1 | **8,1**  3,7  4,4 | **11,0**  5,0  6,0 |
| 5. | **Природная зона, всего:**  в т.ч. территории:  - лесов, лесопосадок  - лугов  -озеленения общего пользования  - СЗЗ озеленения  -озеленения водоохранных зон | **23,6**  14,8  8,8  -  -  - | **32,3**  20,2  12,1  -  -  - | **20,2**  11,9  2,1  5,2  0,2  0,8 | **27,7**  16,3  2,9  7,1  0,4  1,0 |
| 6. | **Зона инженерно-транспортной инфраструктуры, всего:**  в т.ч. территории  -улиц,площадей,автодорог | **2,0**  2,0 | **2,7**  2,7 | **3,1**  3,1 | **4,2**  4,2 |
| 7. | **Прочие территории, всего:**  в т.ч. территории:  -пустырей,коридоров улиц | **12,83**  12,83 | **17,67**  17,67 | **6,15**  6,15 | **8,6**  8,6 |
|  | **ИТОГО:** | **73,0** | **100** | **73,0** | **100** |

# 3. Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на функционирование поселения

Связь с близлежащими населёнными пунктами, административным центром округа и административным центром области осуществляется сетью автодорог регионального значения.

На расположенных рядом транспортных магистралях, а также на проездах внутри поселка осуществляется движение автотранспорта и возможны аварии связанные с разливом легковоспламеняющихся жидкостей и последующим взрывом топливо-воздушной смеси, что может привести к разрушениям конструкций и остекления близлежащих зданий.

Движение грузового транспорта, перевозящего взрыво- и пожароопасные грузы по прилегающим улицам запрещено, аварии на транспорте будут носить локальный характер.

В качестве топлива автотранспорта используются пожароопасные вещества – бензин, дизельное топливо. Подробная характеристика бензина и дизельного топлива приведены в Приложении 2.

К наиболее вероятным опасным авариям на территории населенного пункта можно отнести:

- авария при ДТП с участием автоцистерны на автодороге (взрывное превращение облака ТВС с образованием воздушной ударной волны);

- аварии на системах электроснабжения;

- возникновение пожара вследствие взрыва ТВС; воспламенения разлива нефтепродуктов; возгорания горючих веществ и негорючих веществ в горючей упаковке, электроприборов.

Расчеты опасных зон поражающих факторов аварий включает:

* + расчет размеров зон разлива, т.е. последующую зону пожара пролива;
  + расчет зон загазованности (взрывоопасных концентраций), т.е. последующую зону поражения пожара-вспышки);
  + расчет размеров зон разрушений зданий и поражения людей от ударной волны при взрыве ТВС, т.е. определение возможных проливов ЛВЖ;
  + расчет размеров зон поражения людей и загорания материалов при воздействии теплового излучения, т.е. определяется возможность распространения пожара на другие объекты;

На объектах, где предусматривается организация автопарковок, возможны аварии автотранспорта с выбросом СУГ (только на открытых парковках) и разливом бензина, его воспламенением и детонацией (гипотетически возможный вариант).

Наиболее вероятный вариант - утечка СУГ и нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо), его розлив и воспламенение, в результате возникает пожар, в том числе и с образованием огненного шара.

Возникновение поражающих факторов пожара, представляющих опасность для людей возможно в случае разгерметизации газобаллонного оборудования и топливных баков автомобилей.

К опасным явлениям при авариях, разрушительно действующим на здания и сооружения на рассматриваемой территории относятся образование облаков газовоздушных или топливоздушных смесей в ограниченном пространстве, их быстрые взрывные превращения и, как следствие, возникновение пожаров.

Перечисленные явления характеризуются следующими поражающими факторами:

* воздушной ударной волной, возникающей при взрывах разного рода, в том числе при взрывных превращениях газовоздушных смесей;
* тепловым излучением пожаров.

В качестве зон воздействия данных поражающих факторов принимались:

* для воздушной ударной волны – круг с центром в месте воспламенения облака газовоздушной или топливовоздушной смеси, радиус которого (круга) определяется типом и массой вещества, типом взрывного превращения;
* для теплового излучения – зоной воздействия теплового излучения при пожаре является либо прямоугольник, либо круг, размеры которых определяются массой горящих веществ, характеристиками помещений, в который развивается пожар.

Для оценки количества разрушений и числа пострадавших от воздушной ударной волны принимались следующие значения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Характер повреждений элементов зданий** | **ΔР, кПа** |
| Разрушение остекления | 5 |
| Разрушение перегородок и кровли |  |
| - кирпичных зданий | 15 |
| - железобетонных каркасных зданий | 17 |
| Разрушение перекрытий |  |
| - промышленных кирпичных зданий | 28 |
| - промышленных зданий со стальным и железобетонным каркасом | 30 |
| Разрушение стен |  |
| - шлакоблочных зданий | 22 |
| - кирпичных зданий | 40 |
| - полное разрушение зданий | 100 |
| Разрушение фундаментов | 215-400 |
| **Воздействие на человека** | **ΔР, кПа** |
| Отсутствуют летальные исходы; возможны травмы, связанные с разрушением стекол и повреждением стен зданий | 5.9-8.3 |
| Летальный исход маловероятен; травмы – временная потеря слуха или травмы в результате вторичных эффектов УВ | 16 |
| Летальный исход возможен;  травмы – серьезные | 24 |
| Летальный исход на 50%; 50% серьезные повреждения барабанных перепонок и легких | 55 |
| Летальный исход – все люди в неукрепленных зданиях | 70 |

Для оценки количества разрушений и числа пострадавших от теплового излучения при пожарах принимались следующие значения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Характер повреждений элементов зданий** | **Интенсивность излучения, кВт/м2** |
| Стальные конструкции (Твоспл=3000С) разрушение |  |
| 10 минут при | 30 |
| 30 минут при | 20 |
| 50 минут при | 15 |
| 90 минут при | 12 |
| Кирпичные конструкции (Твоспл=7000С) разрушение |  |
| 10 минут при | 95 |
| 30 минут при | 55 |
| 50 минут при | 35 |
| 90 минут при | 30 |
| **Воздействие на человека** | **Интенсивность излучения, кВт/м2** |
| Летальный исход |  |
| 10 секунд при | 45 |
| 30 секунд при | 35 |
| 1 минуту при | 20 |
| 10 минут при | 10 |
| Ожог 2 степени |  |
| 10 секунд при | 20 |
| 30 секунд при | 10,5 |
| 1 минуту при | 8 |
| 10 минут при | 6 |
| Ожог 1 степени |  |
| 10 секунд при | 10,5 |
| 30 секунд при | 7 |
| 1 минуту при | 6 |
| 10 минут при | 5 |

Характеристика степени разрушения зданий и сооружений.

| Наименование степени воздействия воздушной ударной волны | Характеристика степени разрушения зданий и сооружений |
| --- | --- |
| Полная - 1 кг/см.кв. и  выше (зона полных разрушений) | Разрушение и обрушение всех элементов зданий и сооружений, включая подвалы |
| Сильная - 0,3 кг/см.кв. и  выше (зона возможных сильных разрушений) | Разрушение части стен и перекрытий верхних этажей. Образование трещин в стенах, деформация перекрытий этажей. |
| Средняя - 0,1 кг/см.кв. и выше (зона возможных разрушений) | Разрушение второстепенных элементов (крыш, перегородок, оконных и дверных заполнений). Перекрытия не разрушаются. Помещения пригодны для использования после расчистки от обломков и проведения ремонта. |
| Слабая - 0,05 кг/см.кв. и  менее (зона слабых разрушений, «расстекление») | Разрушение оконных и дверных заполнений и перегородок. Помещения полностью сохраняются и пригодны для использования после уборки мусора и заделки проемов. |

Характер воздействия на человека воздушной ударной волны.

|  |  |
| --- | --- |
| Характер воздействия на человека | Р, кг/см2 |
| Отсутствуют летальные исходы, возможны травмы от разрушения стекол и повреждения стен здания | 0,059-0,083 |
| Летальный исход маловероятен, временная потеря слуха или травмы от вторичных эффектов ВУВ | 0,16 |
| Летальный исход возможен, травмы серьезные | 0,24 |
| Летальный исход в 50% случаев | 0,55 |
| Летальный исход | 0,70 |

Степень разрушения элементов объекта при различных значениях избыточного давления во фронте ударной волны, кПа

| №  п/п | Элементы объекта | Степень разрушения | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| слабое | среднее | сильное | полное |
| 1 | Здания с легким металлическим каркасом и бескаркасной конструкции | 10-20 | 20-30 | 30-50 | 50-70 |
| 2 | Кирпичные малоэтажные здания (одно-двух этажные) | 8-15 | 15-25 | 25-35 | 35-45 |
| 3 | Железобетонные крупнопанельные малоэтажные | 10-20 | 20-30 | 30-45 | 45-60 |
| 4 | Железобетонные крупнопанельные многоэтажные | 8-17 | 17-30 | 30-45 | 45-60 |
| 5 | Остекление зданий обычное | 0,5-1 | 1-1,5 | 1,5-3 | - |
| 6 | Кирпичные бескаркасные производственно-вспомогатель-ные здания с перекрытием (покрытием) из железобетонных сборных панелей | 10-20 | 20-35 | 35-45 | 45-60 |
| 7 | Одноэтажные здания с металлическим каркасом и стеновым заполнением из волнистой стали | 5-7 | 7-10 | 10-15 | >15 |
| 8 | Здания фидерной или трансформаторной подстанции из кирпича или блоков | 10-20 | 20-40 | 40-60 | 60-80 |
| 9 | Остекление зданий обычное | 0,5-1 | 1-1,5 | 1,5-3 | - |
| 10 | Электролампы в плафонах | - | - | - | 10-20 |
| 11 | Кабельные подземные линии | 200-300 | 300-600 | 600-1000 | 1500 |
| 12 | Кабельные наземные линии | 10-30 | 30-50 | 50-60 | > 60 |
| 13 | Сети коммунального хозяйства (водопровод, канализация, газопровод) заглубленные | 100-200 | 400-1000 | 1000 - 1500 | > 1500 |

Различают четыре степени ожогов и четыре степени тяжести термических поражений человека. Степень ожога определяется глубиной термического повреждения кожи. Степень тяжести термического поражения отражает нарушение общего состояния пораженного и зависит от глубины и площади ожога, а также от его локализации.

Ожоги I степени характеризуются болезненной краснотой и отеком кожи, ожоги II степени – образованием пузырей, ожоги III степени – омертвением кожи, ожоги IVстепени – обугливанием кожи и более глубоко лежащих тканей.

Термические поражения I степени тяжести (легкое поражение) характеризуются, как правило, благоприятным исходом.

Термические поражения II степени тяжести (средней тяжести) отличаются более тяжелым течением заболевания. В результате развития осложнений возможны смертельные исходы (до 5%).

Термические поражения III степени тяжести (тяжелое поражение) в 20–30% случаев заканчиваются смертельным исходом.

При IV степени тяжести (крайне тяжелое поражение), человек, как правило, погибает в течение 10 суток после поражения*.*

Обеспечение надежности работы объектов на рассматриваемой территории закладывается на стадии строительства и проведения профилактических мероприятий освидетельствования трубопроводов и оборудования в период эксплуатации. Наибольшую опасность для людей представляет угроза возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с пожарами.

Параметры пожарной опасности (плотности теплового потока) приведены на рисунке 1.



Рис 1. Плотность теплового потока при горении зданий I-III степени

огнестойкости на различном удалении от здания.

Предельные параметры для возможного поражения людей при пожаре

на проектируемом объекте

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Степень воздействия (поражения) | Значения интенсивности теплового излучения кВт/м2 | Расстояния от здания, на которых наблюдаются определенные степени поражения, м |
| Ожоги III степени | 49,0 | 10 |
| Ожоги II степени | 27,4 | 13 |
| Ожоги I степени | 9,6 | 16 |
| Болевой порог (болезненные ощущения на коже и слизистых оболочках) | 1,4 | 45 |

На следующих рисунках приведены зависимости вероятности распространения пожаров от плотности застройки и от расстояния между зданиями.



Рис 2. Зависимость вероятности распространения пожаров от расстояния между зданиями.



Рис 3. Зависимость вероятности распространения пожаров от плотности

застройки.

Ожидаемые значения концентрации продуктов горения при крупном пожаре при различных состояниях атмосферы приведены в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Состояние атмосферы | СО, % об. | СО2, % об. |
| Инверсия | 0,5 | 0,2 |
| Конвекция | 0,007 | 0,003 |
| Изотермия | 0,005 | 0,002 |

Значения концентрации продуктов горения не представляют угрозы для людей, находящихся вне зданий.

Предупреждению пожаров способствуют правильная эксплуатация зданий, оборудования, установленного в нем, поддержание сетей электроснабжения в исправном состоянии. В общественных зданиях, учреждениях снижению числа пострадавших в случае пожара и снижению материальных потерь способствуют: своевременное обнаружение возгорания, скорейшее сообщение о начале пожара в пожарную часть, исправная работа пожарной сигнализации и систем автоматического пожаротушения, разработка плана мероприятий по пожарной безопасности с планом эвакуации людей из здания (схемы путей эвакуации необходимо вывешивать на видных местах на каждом этаже), обеспечение беспрепятственного подъезда к зданию и возможность объезда.

Для объектов со значительным количеством работающих и посетителей необходимо назначение специалиста, ответственного за пожарную безопасность, регулярные осмотры сооружений на предмет соблюдения правил пожарной безопасности.

Природными источниками чрезвычайных ситуаций могут стать сильный ветер, оказывающий повышенную ветровую нагрузку; ливневые осадки, приводящие к затоплению и подтоплению территории; метели со снежными заносами и значительной ветровой нагрузкой; град, оказывающий ударную динамическую нагрузку; сильные морозы, приводящие к температурным деформациям ограждающих конструкций, замораживанию и разрушению коммуникаций; грозы с электрическими разрядами.

Для определения зон действия основных поражающих факторов (воздушной ударной волны и теплового излучения) и последствий аварий, связанных с транспортными коммуникациями при перевозке опасных грузов использовались: «Методика оценки последствий аварий на пожаровзрывоопасных объектах» (МЧС России М,1994г.) и «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств ПБ 09-170-97».

**Сценарий № 1.**

Проводилась оценка последствия разрушения автоцистерны с бензином V=12 м3 при ДТП на автодороге (взрывное превращение облака ТВС с образованием воздушной ударной волны).

Бензины *–* легковоспламеняющиеся бесцветные жидкости, представляющие собой смеси легких углеводородов.В состав бензинов кроме углеводородов (парафиновых, олефиновых, нафтеновых и ароматических), могут входить примеси - серо-, азот- и кислородсодержащие соединения. Бензины готовят смешением компонентов, получаемых в основном переработкой нефти - прямой перегонкой (точное название «прямогонный бензин») а также крекингом, риформингом, коксованием и др. Применяют главным образом в качестве горючего для двигателей внутреннего сгорания с принудительным воспламенением (карбюраторных и с непосредственным впрыском). Небольшие количества бензинов используют как растворители и промывочные жидкости*.*

Температура замерзания ниже - 60°С, температура воспламенения ниже 0°С. При концентрации паров бензина в воздухе 74-123г/м3 образуются взрывчатые смеси. Δ*Н0сгор* (низшая) 41-44 МДж/кг; Ср 2,0-2,1кДж/(кг⋅К); η 0,50-0,65мм2/с (20°С); плотность ρ 0,700-0,780г/см3 (20 *°С*)*;* среднее значение коэффициент диффузии для паров бензина при атмосферном давлении и 200С 9,1мм2/с. Основные эксплуатационные характеристики бензинов, применяемых как горючее, - испаряемость, горючесть, воспламеняемость, химическая стабильность, склонность к образованию отложений, коррозионная активность.

Производятся автомобильные бензины зимнего и летнего видов, различающиеся по содержанию низкокипящих фракций, и авиационные бензины. Последние предназначены для поршневых двигателей самолетов и содержат относительно мало низкокипящих углеводородов, чтобы исключить возможность образования паровых пробок при полете на разной высоте

Оптимальные показатели фракционного состава и

давления насыщенных паров бензинов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель. | Автомобильные бензины | | Авиационные |
| летние | Зимние | бензины |
| Т-ра начала перегонки, не ниже 0С | 35 | не нормируется | 40 |
| Т-ра (0С), при которой перегоняются:  10% продукта  50% продукта  90% продукта | 70  115  180 | 55  100  160 | 75-82  105  145 |
| Т-ра конца кипения, не выше, °С | 195 | 185 | 180 |
| Давление насыщ. паров при 38°С, кПа | <66,7 | 66,7-93,3 | 29,3-46,0 |

Сгорание бензовоздушных смесей в двигателях - сложная совокупность процессов, развивающихся в условиях быстро изменяющихся температур, давлений и концентраций реагирующих веществ. Скорость распространения фронта пламени при нормальном сгорании от 15 до 60 м/с. Основная причина нарушения процесса - появление детонации*,* возможность которой определяется способностью углеводородов бензина окисляться в паровой фазе с образованием пероксидов. При повышении концентрации последних выше некоторого критического значения происходит взрывной распад с послед, самовоспламенением. При этом появляется детонационная волна (скорость 2000-2500 м/с), в результате чего двигатель перегревается, быстрее изнашивается, дымность отработанных газов увеличивается.

Мера детонационной стойкости бензина, т.е. способности нормально сгорать в двигателе при различных условиях, - октановое число*,* равное содержанию (в % по объему) изооктана в его смеси с *н*-гептаном, при котором эта смесь эквивалентна по детонационной способности испытуемому топливу в стандартных условиях испытаний. Для авиационных бензинов используют также такой показатель, как сортность, который характеризует возможное увеличение мощности (в %) стандартного одноцилиндрового двигателя при переводе его с технического изооктана на данный бензин при той же степени сжатия в отсутствие детонации. Равномерность распределения октановых чисел по фракциям имеет большое значение, особенно при переменных режимах работы двигателя, в частности при разгоне автомобиля. Если низкокипящие фракции бензина менее стойки к детонации, чем высококипящие, то при каждом, изменении режима работы двигателя в течение какого-то времени в камерах сгорания наблюдается детонация.

Из углеводородов, входящих в состав бензина, наименьшая детонационная стойкость у норм, парафинов. Октановое число у парафинов и олефинов возрастает с уменьшением длины цепи и увеличением степени разветвленности. Лучшие детонационные свойства у тех олефинов, у которых двойная связь располагается ближе к центру углеродной цепи. Среди диенов более высокая детонационная стойкость у углеводородов с сопряженными двойными связями. Стойкость нафтенов выше, чем у нормальных парафинов, но ниже, чем у ароматических углеводородов с тем же числом углеродных атомов в молекуле. Уменьшение длины боковой цепи, увеличение ее разветвленности приводит к повышению октановых чисел нафтенов. Ароматические углеводороды обладают высокой детонационной стойкостью, которая увеличивается с уменьшением длины боковой цепи, повышением ее разветвленности, увеличением числа двойных связей и симметрично расположенных алкильных групп.

Бензины при горении прогреваются в глубину, образуя все возрастающий гомотермический слой.

Пожароопасные свойства:Скорость нарастания прогретого слоя 0,7м/ч; температура прогретого слоя 80-100 0С; температура пламени 1200 0С.

Средства тушения: Воздушно-механическая пена, при подслойном тушении – фторированные пенообразователи.

Меры предосторожности:

* оборудование, аппаратура слива и налива, должны быть герметичны;
* в помещениях для хранения и эксплуатации запрещается обращение с открытым огнем, искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении;
* при работе с топливом не допускается использовать инструмент, дающий при ударе искру;
* при загорании применимы следующие средства пожаротушения: распыленная вода, пена, при объемном тушении - углекислый газ;
* при проливе топливо собрать, место разлива протереть сухой тряпкой, при разливе на открытой площадке место разлива засыпать сорбентом с последующим его удалением;
* при отборе проб, проведении анализа и обращении в процессе транспортных и производственных операциях - применять индивидуальные средства защиты;
* емкости, в которых хранится и транспортируется топливо, а также трубопроводы должны быть защищены от статического электричества.

Средства защиты:

* шланговый, изолирующий противогазы;
* респиратор РПГ - 67А;
* защитный костюм типа ТоНл;
* фильтрующий противогаз марок А, М, БКФ.

Действие на организм человека:

Бензин относится к малотоксичным веществам 4-го класса опасности. Опасен при вдыхании. Пары вызывают раздражение слизистых оболочек и кожи, головокружение, чувство опьянения, слабость, расстройство координации, понижение температуры тела, замедление пульса, першение в горле, кашель, резь в глазах, сухость, зуд и покраснение кожи. ЛК50 – 40-111,5мг/л; пороговая концентрация – 0,5-1,0мг/л.

Бензин проникает в организм в основном через легкие. Опасность отравления существует на всех этапах его производства, транспортировки и особенно при его использовании. ПДК паров от 100 до 300 мг/м3. При остром отравлении парами появляются головная боль, неприятные ощущения в горле, кашель, раздражение слизистой оболочки глаз, носа, в тяжелых случаях - головокружение, неустойчивая походка, психическое возбуждение, замедление пульса, иногда - потеря сознания. При хроническом отравлении обычны жалобы на головную боль, головокружение, расстройство сна, раздражительность, повышенную утомляемость, похудание, боли в области сердца и др.

При острых отравлениях необходимы свежий воздух, кислород, сердечные и успокоительные средства. При попадании бензина в желудок принимают внутрь растительное масло (30-50 г). При поражении верхних дыхательных путей - ввести 5% раствор эфедрина 2мл с 2,4% раствором эуфиллина 10мл. При падении артериального давления - кордиамин, кофеин. При проглатывании - промыть желудок водой. Лица, страдающие функциональными заболеваниями нервной системы и эндокринных органов, к работе с бензином не допускаются.

Исходные данные

Автоцистерна - НЗАС-5607-01;

Горючая жидкость – бензин АИ-93 (летний);

Плотность топлива (бензин) - 751 кг/м3;

Низшая теплота сгорания – 41,9 МДж/кг;

Вид аварийной емкости – цистерна;

Степень заполнения резервуара – 0,85;

Температура воздуха - 400С;

Давление а в аварийной емкости – 1 атм.;

Плотность паров горючего – 3,82 кг/ м3;

Молярная масса – 98,2 кг/кмоль;

Условия разлива – свободный;

Максимальная площадь разлива – 1122 м2;

Скорость ветра – 0 м/сек.;

Объем автоцистерны – 12,0 м3;

Расчеты.

Определение массы вещества, участвующего во взрыве.

Масса топлива, содержащегося в облаке, определяется по формуле:

М= 0,1×Mm

где: Mm – масса топлива, содержащегося в баке

М= 0,1×12,0×750=900 кг

Определение вероятного режима взрывного превращения.

Класс пространства, окружающего место аварии – 3 (среднезагроможденное)

Класс вещества – 3 (бензин)

Вероятный режим взрывного превращения – 4.

Определение границ зон разрушения.

По графику определяем границы зон полных, сильных, средних и слабых разрушений зданий.

Границы зон разрушений приведены в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № поз. | Степень разрушения | Радиус зон разрушений (м) | Примечание |
| 1 | Полная | 25 |  |
| 2 | Сильная | 65 |  |
| 3 | Средняя | 110 |  |
| 4 | Слабая | 270 |  |
| 5 | расстекление | 440 |  |

Радиусы зон теплового поражения составят:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | плотности >=1,4 кВт/м2 | 62,5 |  |
| 2 | плотности >=4,2 кВт/м2 | 39,4 |  |
| 3 | плотности >=7,0кВт/м2 | 30,9 |  |
| 4 | плотности >=10,5 кВт/м2 | 25,3 |  |
| 5 | возможное распространение пожара (>12,9 кВт/м2) | 22,9 |  |
| 6 | плотности >=17 кВт/м2 | 20,3 |  |

**Сценарий № 2.**

Аварии на системах электроснабжения.

Согласно статистическим данным, неисправности электротехнического оборудования являются причиной пожаров в 2,8×10-1 случаев в год, то есть среди пожаров фактически стоят на первом месте.

Поражение электрическим током - наиболее частая причина гибели людей в любых зданиях, имеющих электрические сети.

Для защиты людей от пора­жения электрическим током, а также предотвращения пожара в случае неис­правностей в электросетях предусматриваются сле­дующие мероприятия:

* для приема и распределения электроэнергии устанавливаются вводно-распределительные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях;
* электропроводка выполняется проводами и кабелями с медными жилами:
* скрытая электропроводка выполняется проводами в стальных или ПВХ трубах в подготовке пола;
* открытая электропроводка выполняется проводами в трубах или кабелями по железобетонным перекрытиям потолков и по стенам на высоте 2,5 м от пола.
* предусмотрены основные меры обеспечения безопасной эксплуатации электрооборудования, т.е.:
* выполнение требований ПУЭ в части заземления и зануления электроустановок;
* выполнение требований ПУЭ в части устройства электроустановок в пожароопасных помещениях;
* отключение общеобменных установок при возникновении пожара и автоматическое включение противодымной вентиляции.
* предусмотрено соблюдение нормативных габаритов между электрооборудованием и строительными конструкциями, трубопроводами и технологическим оборудованием;
* исключается возможность дистанционного пуска оборудования во время ремонтных работ, наличием ключей на щитках местного управления, запрещающих дистанционное управление;
* заземление корпусов оборудования связи и сигнализации выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом рекомендаций, данных в технической документации заводов изготовителей. Металлоконструкции подключаются к защитному контуру заземления;
* все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей (проводов) выполняются в соответствии с требованиями:
* СНиП 3.05.06-85 «Электромонтажные работы»;
* Правила строительства линейных сооружений ГТС;
* ПУЭ (Правила устройства электроустановок);
* РД 78.145-93 (Системы и комплексы охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации).

# 4. Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время

Основным способом защиты населения при внезапном нападении принимается способ укрытия населения в защитных сооружениях гражданской обороны (ЗС ГО). Укрытие наибольшей работающей смены (НРС) предприятий, продолжающих работать в военное время производится в убежищах, расположенных на территориях предприятий и организаций.

Для укрытия населения на рассматриваемой территории предусматривается использование планируемого фонда защитных сооружений.

Защита рабочих и служащих объектов и предприятий, расположенных за пределами зоны возможных сильных разрушений, а также местного и подселяемого населения предусматривается в зоне возможных слабых разрушений – в противорадиационных укрытиях (ПРУ). Емкость ПРУ определяется из расчета охвата ими 85% местного населения в сельских поселениях и 100% эвакуированного населения.

Для укрытия эвакуированного населения необходимо предусмотреть укрытие в защитных сооружениях, при необходимости строительство простейших укрытий или быстровозводимых убежищ. Ответственный за планирование и выполнение данных мероприятий орган управления по делам ГО и ЧС при администрации Североуральского городского округа, который должен внести необходимые изменения в соответствующие разделы и приложения «Плана ГО».

Перевод помещений на режим защитного сооружения должен осуществляться не более 12 час.

Население не связанное с производственной деятельностью планируется укрыть в подземных гаражах, переоборудованных под убежища, в подвальных помещениях жилых и общественных зданий.

Строительство быстровозводимых убежищ (БВУ) осуществляется в угрожаемый период. Для его строительства применяются сборные железобетонные элементы.

В БВУ предусматривается помещения:

* для укрываемых из расчета не менее 50 человек;
* место для размещения фильтровентиляции (агрегатов);
* санузел;
* место для емкости с водой;
* вход с тамбуром.

При строительстве БВУ небольшой емкости, на 50 укрываемых, допускается размещать санузел и емкости для отбросов в тамбуре, а емкости с водой - в помещении для укрываемых. Внутреннее оборудование и инвентарь БВУ включает:

* комплект фильтров промышленного изготовления или простейших фильтров (песчаных, шлакопесчаных, гравийно-песчаных) с приводом;
* противовзрывные устройства из малогабаритных секций или металлические дефлекторы;
* аккумуляторные фонари (лампы) не менее одного;
* нары или скамьи для укрываемых;
* емкости для питьевой воды;
* емкости или выгребные ямы для сточных вод, отбросов;
* бумажные мешки для сухих отбросов.

Для устройства БВУ роют котлован, в котором с помощью автокрана устанавливают остов сооружения. Ограждающие конструкции герметизируют мятой глиной толщиной не менее 0,1 м. Устраивают входы с тамбуром и предтамбуром, оборудованные защитно-герметическими и герметическими дверями. Затем остов засыпают грунтом толщиной не менее 1 м.

Строительство простейших укрытий (щели открытые и перекрытые) осуществляется в угрожаемый период, и предназначаются для массового укрытия людей в момент взрыва. Они защищают от воздействия ударной волны, радиоактивного излучения, светового излучения, обломков разрушенных зданий, предохраняют от прямого попадания на одежду и кожу РВ, ОВ и БС.

Щели выкапывают глубиной 1,7 - 2,0 м, шириной поверху 1,1 - 1,2 м, по дну - 0,8 м, с входом под углом 90° к ее продольной оси. На дне устраивают канаву и водосборный приемник глубиной до 0,5 м. Длину выбирают из расчета 0,5 м на одного укрываемого. Длина прямого участка не должна превышать 15 м, а затем она может быть продолжена под углом 90 . Максимальная вместимость одной щели - 40 - 50 человек. Крутости укрепляют и обшивают досками, жердями. В последующем щель перекрывают рельсами, бревнами, железобетонными плитами и обсыпают грунтом толщиной 50-60 см. На входе устанавливают защитную дверь. Внутри ставят скамьи для сиденья, у входа размещают туалет. Для вентиляции по торцам устанавливают трубы из досок 20×20 см.

Простейшая перекрытая щель:



Проекты установки БВУ, отдельно стоящих ПРУ и простейших укрытий, дооборудование подземного пространства для укрытия, разрабатывается отдельно.

В мирное время, учитывая возможные ЧС, укрытие населения в защитных сооружениях предусматривать нет необходимости.

Для защиты населения в «особый период» необходимо предусмотреть строительство противорадиационных укрытий встроенного типа клубе Мук «ЦКиИ и в жилом секторе

Эвакуация населения является одним из способов защиты населения при чрезвычайных ситуациях.

Население, занятое на объектах экономики, продолжающих работу в военное время переводится на режим рассредоточения.

Мероприятия по эвакуации и расселению населения предусмотрены Планом эвакуации и расселения населения, разработанном администрацией Североуральского городского округа.

Заложенные в данной работе проектные предложения исходят из существующих недостатков дорожной сети округа, из необходимости развития объектов дорожного сервиса и обеспечения безопасных транспортных связей населенных пунктов округа и его объектов рекреации.

Генеральным планом предусмотрено:

* увеличение протяженности благоустроенных участков УДС села, за счет строительства улиц основного и второстепенного значения, для транспортного обслуживания существующих и проектируемых участков индивидуальной жилой застройки;
* ограничение скоростного режима движения транспорта при его прохождении по главной улице деревни;
* организация парковочных площадок легковых автомобилей;
* реконструкция проезжих частей улиц, устройство капитальных покрытий, организация тротуаров, освещения, установка дорожных знаков, нанесение разметки, в соответствии с установленной категорией улиц деревни;
* четкая трассировка улиц, формирующая планировочную структуру села;

Эвакуационные мероприятия планируются, готовятся заблаговременно и осуществляются при возникновении ЧС.

Основные элементы жизнеобеспечения эвакуируемого населения:

* обеспечение жильем;
* охрана общественного порядка;
* противопожарное обеспечение;
* медико - санитарное обеспечение;
* инженерное обеспечение;
* материально - техническое обеспечение.

Эвакуация населения организуется, планируется и осуществляется по территориально - производственному принципу.

Эвакуация проводится в два этапа:

1-й этап: эвакуация населения из зон ЧС в безопасные районы (пункты временного размещения - ПВР). Под ПВР используются кинотеатры, учебные заведения, клубы и другие помещения, соответствующие условиям временного проживания;

2-й этап: при затяжном характере ЧС или невозможности возвращения в места постоянной дислокации проводится перемещение населения с ПВР на территорию городского округа (муниципального района, городского поселения, сельского поселения) или, по решению Правительства Свердловской области, соседних районов, где возможно длительное проживание и всестороннее обеспечение (пункты длительного проживания - ПДП).

Под ПДП используются санатории, профилактории, дома отдыха, пансионаты, турбазы, гостиницы, оздоровительные лагеря и другие помещения, соответствующие условиям длительного проживания. При необходимости используется подселение эвакуированных на жилую площадь местного населения.

ПВР и ПДП подбираются заблаговременно, исходя из возможной обстановки при ЧС.

С получением сигнала на проведение эвакуации населения осуществляются следующие мероприятия:

* оповещение председателей эвакокомиссий предприятий и организаций, а также населения о начале и порядке проведения эвакуации;
* развертывание и приведение в готовность эвакокомиссий, ПВР, ПДП;
* сбор и подготовка к отправке в безопасные районы населения, подлежащего эвакуации (отселению);
* подача транспортных средств к пунктам посадки населения на транспорт;
* прием и размещение эвакуируемого населения в безопасных районах, заблаговременно подготовленных для его жизнеобеспечения.

В целях создания условий для организованного проведения эвакуации планируются и осуществляются мероприятия по следующим видам обеспечения: транспортному, медико-санитарному, охране общественного порядка и безопасности дорожного движения, инженерному, материально- техническому, связи и оповещения, разведки.

Для организованного осуществления автотранспортных перевозок и создания условий устойчивого управления ими на всех этапах эвакуации создаются специальные автомобильные формирования, а именно: автомобильные колонны, автосанитарные отряды, группы транспорта, находящегося в личном пользовании граждан.

Автомобильные колонны формируются на базе автотранспортных предприятий общего пользования и автотранспорта объектов других отраслей экономики.

Личный транспорт владельцев объединяется в группы (отряды) на основе добровольного согласия его владельцев. Транспортные средства личного пользования заблаговременно регистрируются и учитываются.

Автотранспортные средства частных владельцев сводятся в самостоятельные колонны, которые формируются органами ГИБДД по месту регистрации автотранспортных средств.

Медико - санитарное обеспечение эвакуации включает в себя проведение органами здравоохранения организационных, лечебных, санитарно- гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на охрану здоровья эвакуируемого населения, своевременное оказание медицинской помощи пострадавшим от ЧС, заболевшим и получившим травмы в ходе эвакуации, а также предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

При проведении эвакуации осуществляются следующие лечебно- профилактические мероприятия:

* оказание экстренной медицинской помощи пораженному населению в оптимальных объемах и в оптимальные сроки;
* организация оказания медицинской помощи. В основу лечебно - эвакуационного обеспечения при угрозе и возникновении ЧС положена схема двухэтапного лечения пораженных и больных в сочетании с эвакуацией по назначению, при этом предусматривается маневр силами и средствами здравоохранения, а также эвакуационными потоками пораженных (больных) в соответствии с обстановкой;
* развертывание медицинских пунктов на ПВР, ПДП, пунктах посадки, пунктах высадки, организация на них дежурства медицинского персонала для оказания медицинской помощи эвакуируемому населению;
* организация обслуживания нетранспортабельных больных;
* контроль за санитарным состоянием мест временного размещения и длительного проживания эвакуируемого населения;
* непрерывное наблюдение за эпидемиологической обстановкой, выявление инфекционных больных и выполнение других противоэпидемических мероприятий;
* снабжение медицинских пунктов, лечебно - профилактических, санитарно -эпидемиологических учреждений и формирований здравоохранения, привлекаемых к обеспечению эвакуируемого населения, медицинским имуществом.

Охрана общественного порядка и обеспечение безопасности дорожного движения осуществляются органами МВД и включают в себя следующие мероприятия:

* осуществление нарядами милиции пропускного режима (блокирование автодорог и пешеходных путей), предусматривающего пресечение проезда транспорта и прохода граждан, не занятых в проведении эвакуационных, спасательных и других неотложных мероприятий;
* проведение выборочного контроля технического состояния транспортных средств, предназначенных для эвакоперевозок;
* оказание содействия (при необходимости) должностным лицам, ответственным за проведение эвакуационных мероприятий, в мобилизации транзитного транспорта с целью обеспечения быстрейшего вывоза людей из зон ЧС;
* охрана порядка и обеспечение безопасности на эвакообъектах (ПВР, ПДП, пункты посадки и высадки, железнодорожные станции, речные порты, аэропорты и т.д.), маршрутах эвакуации, в населенных пунктах и в местах размещения эвакуированного населения, предупреждение паники и распространения дезинформирующих слухов;
* охрана объектов в установленном порядке;
* регулирование дорожного движения на внутригородских и загородных маршрутах эвакуации;
* сопровождение автоколонн с эвакуируемым населением;
* обеспечение установленной очередности перевозок по автомобильным дорогам и режима допуска транспорта в зоны ЧС;
* борьба с преступностью, мародерством в городах и населенных пунктах, на маршрутах эвакуации и в местах размещения населения;
* организация регистрации в органах МВД РБ эвакуированного населения и ведение адресно - справочной работы (создание банка данных о нахождении граждан, эвакуированных из зон ЧС).

Инженерное обеспечение создает необходимые условия для эвакуации населения из зон ЧС путем обустройства инженерной инфраструктуры мест сбора эваконаселения и районов размещения.

Характер и объемы выполняемых задач инженерного обеспечения зависят от условий, обстановки, вида и масштаба эвакуации населения, наличия сил и средств.

Инженерное оборудование районов и размещение эвакуируемого населения включает в себя:

* оборудование общественных зданий, сооружений и устройство временных сооружений для размещения эвакуируемых;
* оборудование сооружений для размещения временных торговых точек, медицинских пунктов, полевых хлебопекарен, бань и других объектов быта;
* оборудование пунктов водоснабжения.

Материально-техническое обеспечение эвакуации заключается в организации технического обслуживания и ремонта транспортных средств в процессе эвакуации, снабжении горюче - смазочными материалами и запасными частями, водой, продуктами питания и предметами первой необходимости, обеспечении необходимым имуществом.

Обеспечение связи в период эвакуации заключается в оснащении ПВР, ПДП, органов управления эвакомероприятиями стационарными или передвижными средствами связи, в организации и осуществлении бесперебойной связи на всех этапах эвакуации.

Особое значение имеют информирование и инструктаж населения в ходе проведения эвакомероприятий. Для этих целей могут использоваться электронные средства массовой информации, уличные громкоговорители, установленные на транспортных средствах, наглядная информация.

Приемные эвакуационные пункты (ПЭП) создаются в сельских районах и в городах не отнесенных к группам по ГО, на территории которых предусматривается размещение рассредотачиваемого и эвакуируемого населения. ПЭП предназначен для приема, учета и всестороннего обеспечения населения и отправки его в места расселения.

Предоставление средств индивидуальной защиты.

Одним из основных способов защиты населения от возможных поражающих факторов применения противником оружия массового поражения (ядерного, химического, биологического) является его обеспечение средствами индивидуальной защиты (СИЗ). Работающее население обеспечивается СИЗ по месту работы.

Обеспечение СИЗ не работающего населения осуществляется с пунктов выдачи СИЗ, разворачиваемых, как правило, органами ЖКХ, под контролем администрации. Наиболее приемлемые места развертывания пунктов выдачи СИЗ - детские сады, школы, кинотеатры.

Для ликвидации ЧС создаются резервы материальных ресурсов исходя из прогнозируемых видов и масштабов ЧС, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также, максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации ЧС.

Финансовые ресурсы для ликвидации ЧС создаются путем резервирования финансовых средств на специальном лицевом счете в банке, в количестве, достаточном для проведения АС и ДНР. Допускается вместо создания финансовых и материальных резервов, кроме предназначенных для локальных аварий (аварийный запас), заключать договор страхования резервов со страховыми компаниями, осуществляющими данный вид страхования.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС, контроль над созданием, хранением, использованием и восстановлением указанных резервов устанавливается руководителем объекта. К ним относятся СИЗ, запасы ремонтного материала необходимой номенклатуры.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС размещаются на объектах, предназначенных для хранения и откуда возможна их оперативная доставка в зоны ЧС. Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС используются при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего населения.

К основным показателям, влияющим на объемы поисково-спасательных работ и жизнеобеспечение населения относятся:

* + общая численность пострадавших людей;
  + число пострадавших, оказавшихся в завале;
  + число людей, оказавшихся без крова (для жилых районов);
  + потребность во временном жилье;
  + пожарная обстановка в зоне разрушений;
  + радиационная и химическая обстановка в районе аварии.

Создания запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств для обеспечения мероприятий гражданской обороны предусматривается в соответствии с Федеральным законом от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (в редакции Федерального закона Российской Федерации от 22.08.2004 № 122-ФЗ), (статья 8 пункт 2) (далее именуются запасы).

Запасы предназначены для первоочередного обеспечения населения в военное время, а также для оснащения нештатных аварийно-спасательных формирований объектов экономики и служб для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасности при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Запасы материально-технических средств включают в себя специальную и автотранспортную технику, средства малой механизации, приборы, оборудование и другие средства, предусмотренные табелем оснащенности нештатных аварийно-спасательных формирований.

Запасы продовольственных средств включают в себя крупы, муку, мясные, рыбные и растительные консервы, соль, сахар, чай и другие продукты.

Запасы медицинских средств включают в себя медикаменты, дезинфицирующие и перевязочные средства, медицинские препараты, индивидуальные аптечки, а также медицинские инструменты, приборы, аппараты, передвижное оборудование и другое медицинское имущество.

Запасы иных средств включают в себя вещевое имущество, средства связи и оповещения. Средства радиационной, химической и биологической защиты, отдельные виды топлива, спички, табачные изделия, свечи и другие средства.

Номенклатура и объемы запасов для обеспечения нештатных аварийно-спасательных формирований определяются исходя из норм оснащения и потребности обеспечения их действий в соответствии с Планами гражданской обороны объектов экономики и района.

Запасы накапливаются заблаговременно в мирное время. Не допускается хранение запасов с истекшим сроком годности. Запасы, накапливаемые объектами экономики, хранятся в условиях, отвечающих требованиям по обеспечению сохранности указанных запасов.

Финансирование накопления, хранения и использования запасов осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Организации, содержащие на хранении материальные ценности резервов:

* + обеспечивают сохранность материальных ценностей резервов;
  + ведут учет материальных ценностей резервов отдельно от остальных материальных средств;
  + выдают и обеспечивают доставку материальных ценностей резервов в районы чрезвычайных ситуаций;
  + производят реализацию материальных ценностей, подлежащих освежению и обеспечивают их восполнение.

При взрывах на объектах люди поражаются непосредственно воздушной ударной волной, осколками остекления и обломками зданий, получивших полные и сильные разрушения, значительная часть людей может оказаться в завалах.

Состав и средства механизированной группы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п.п. | Силы | | | | | Средства | | Выполняемые работы |
| Специальность | | | Кол-во  (чел.) | | Вид средства | Кол-во  (ед.) |
| 1 | Командир группы | | | 1 | |  |  |  |
| 2 | Крановщик - стропальщик | | | 2 4 | | Автокран (16-25т) | 1 | Подъем и перемещение ж/б конструкций и поддонов с мелкими обломками |
| 3 | Экскаваторщик | | | 2 | | Экскаватор (0,65 куб.м) | 1 | Загрузка мелких обломков в самосвалы |
| 4 | Компрессорщик | | | 2 | | Компрессорная станция | 1 | Дробление ж/б конструкций |
| 5 | Газосварщик | | | 2 | | Керосинорез (САГ) | 1 | Резка арматуры |
| 6 | Бульдозерист | | | 2 | | Бульдозер  (130-240 л.с.) | 1 | Сдвигание обломков конструкций, подготовка мест для автокрана и экскаватора |
| 7 | Водитель | | | 4 | | Самосвал | 2 | Вывоз обломков конструкций |
| 8 | Загрузчики | | | 4 | | Поддон  (емк. 1,5 куб.м.) | 1 | Загрузка поддонов мелкими обломками конструкций |
|  | Всего: | | | 23 | |  | 8 |  |
| Состав и средства звена ручной разборки завалов. | | | | | | | | |
| № п/п | | Силы | | | Средства | | | Выполняемые работы |
|  | | Специальность | Кол-во (чел.) | | Вид средства | | Кол-во (ед.) |
| 1 | | Спасатель-разведчик | 3 | | Прибор для опреде-ления местонахожде-ния заваленного человека; мотоперфоратор: разжимной прибор; ножницы;  плунжерная распорка. | | 1  2  1  1  1 | Выявляют местонахождение заваленных, производят разборку завалов |
| 2 | | Спасатель | 3 | | Лебедка;  носилки;  молоток;  малая саперная лопата;  ножовка по дереву; пожарный топор. | | 1  1  2  2  1  1 | Убирают обломки и устанавливают крепления, извлекают пострадавших |
| 3 | | Спасатель-командир звена | 1 | |  | |  | Общее руководство работами и контроль за соблюдением мер безопасности |
|  | | **Всего:** | 7 | |  | | 14 |  |

Протяженность заваленных проездов оценивается с учетом ширины улиц и дальности разлета обломков.

Дальность разлета обломков разрушенных зданий определяется для оценки заваливаемости подъездов. Дальность разлета обломков принимают равным половине высоты зданий.

Высота завала вычисляется для выбора способа проведения спасательных работ.

Если высота завала составляет 4-5 м, то более эффективной является проходка галерей при проведении спасательных работ из заваленных подвалов зданий.

Аварийно-спасательные работы (АСР) на объектах (территориях), подвергшихся воздействию аварий, катастроф, или иных стихийных бедствий, осуществляются в целях спасения жизни и сохранения здоровья людей, снижения размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также для локализации зон чрезвычайных ситуаций, прекращения действия характерных для них опасных факторов.

Аварийно-спасательные работы включают в себя следующие этапы:

* + приведение в готовность сил постоянной готовности и выдвижения их в зону чрезвычайной ситуации;
  + рекогносцировка объектов (территорий), где планируется проведение аварийно-спасательных работ;
  + проведение поисковых работ по обнаружению пострадавших людей, оказание первой медицинской помощи и вывод (вынос) их в безопасное место;
  + выдвижение и ввод на объекты сил и средств, необходимых для выполнения работ;
  + проведение аварийно-спасательных работ;
  + вывод сил и средств по завершению работ и возвращение их к месту дислокации.

Привлечение аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований к ликвидации чрезвычайных ситуаций осуществляется в порядке ст. 13 Федерального закона «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».

Аварийно-спасательные работы проводятся формированиями постоянной готовности, силами и средствами предприятий, учреждений и ведомств, а также территориальными формированиями органов местного самоуправления в зоне чрезвычайной ситуации.

До ввода аварийно-спасательных подразделений на объект (территорию) на них должна быть проведена комплексная (химическая, бактериологическая и биологическая) разведка.

После завершения комплексной разведки проводится рекогносцировка объекта (территории) с определением объемов и способов ведения аварийно-спасательных работ, необходимых для этого сил и средств.

Разведка объекта (территории), где планируется проведение аварийно-спасательных работ, должна установить:

* + места нахождения и количество пострадавших, приемы и способы их спасения;
  + необходимое количество и тип аварийно-спасательной техники и оборудования для проведения работ;
  + состав и численность спасательных групп;
  + безопасные места сбора пострадавших и способы эвакуации;
  + наличие и возможность использования искусственных и естественных водоемов, расположенных в районах аварийно-спасательных работ;
  + состояние подъездных путей;
  + вид опасных факторов чрезвычайной ситуации, сложившейся на объекте (территории), способы их ликвидации и локализации.

Технологические приемы и способы ведения аварийно-спасательных работ зависят от состояния объекта, подвергшегося разрушению, и наличия сведений о количестве и местах нахождения в нем пострадавших.

При наличии сведений о нахождении под завалами или в уцелевших помещениях (зданиях) людей основной задачей аварийно-спасательных подразделений является их поиск и спасение.

Поиск мест нахождения людей в завалах производится с использованием:

* + информации непосредственных свидетелей;
  + специально подготовленных поисковых собак;
  + простукивания и прослушивания завалов.

Установленные места нахождения людей обозначаются и об этом извещаются все спасатели, работающие на данном участке.

Как, правило, на одном участке спасательные работы производятся от их начала до полного завершения одним составом спасателей. В случае невозможности выполнить это условие, при посменной работе, вся информация о ходе спасательных работ передается при смене. Смены спасателей, по возможности, организуются поэтапно.

Инженерная техника для разборки завала над установленным местом нахождения людей применяется в исключительных случаях с обеспечением страховки от возможного падения поднимаемых и перемещаемых конструкций.

# 5. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования поселения, защите его населения и территорий в военное время и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера

Обеспечение устойчивости функционирования территории и организаций в условиях чрезвычайных ситуаций является важнейшей задачей.

Мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций разрабатываются и осуществляются заблаговременно с учетом прогнозов возникновения аварий в результате чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также в результате применения современных средств поражения, с учетом ожидаемых последствий.

Мероприятия, которые по своему характеру не могут быть осуществлены заблаговременно, проводятся в возможно короткие сроки с введением «особого периода».

Содержание мероприятий по повышению устойчивости организаций, область их применения и порядок осуществления регламентируются нормативными документами Правительства РФ, министерств и ведомств.

Мероприятия по повышению устойчивости разрабатываются с использованием результатов научных исследований, организуемых МЧС России, органами управления функциональных звеньев хозяйственного комплекса, в ходе разработки и реализации соответствующих целевых программ.

Мероприятия по повышению устойчивости организаций в условиях ЧС финансируются из различных источников: бюджетных ассигнований; собственных средств предприятий и организаций с освобождением части прибыли, направленной на эти цели, от налогообложения; специальных внебюджетных фондов с включением необходимых затрат в себестоимость выпускаемой продукции (выполняемых услуг) и др.

Мероприятия по повышению устойчивости, требующие капитальных вложений, должны включаться в планы экономического и социального развития. Капитальные вложения, материально-технические средства и трудовые ресурсы должны предусматриваться в этих планах и выделяться в отдельный раздел.

Основными направлениями осуществления комплекса мероприятий по подготовке к устойчивому функционированию в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени являются:

* + защита населения (обеспечение средствами защиты, подготовка к эвакуации) и его первоочередное жизнеобеспечение;
  + рациональное размещение производительных сил на территории;
  + локализация зон воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций;
  + оказание содействия в подготовке объектов экономики и систем жизнеобеспечения населения (организаций) к работе в условиях чрезвычайных ситуаций;
  + подготовка к проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ;
  + создание фонда страховой документации;
  + подготовка и поддержание в постоянной готовности системы управления, сил и средств городского и функциональных звеньев РСЧС;
  + информирование населения о возможных чрезвычайных ситуациях и подготовка его к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Основными направлениями повышения устойчивости функционирования организаций в условиях ЧС являются:

* + обеспечение защиты производственного персонала и его жизнедеятельности;
  + рациональное размещение объектов и их элементов;
  + подготовка к работе в условиях ЧС;
  + подготовка системы управления, сил и средств по восстановлению нарушенного производства в условиях чрезвычайной ситуации.

Основными направлениями повышения устойчивости хозяйственного комплекса в военное время являются:

* + создание системы надежной защиты производственного персонала от современных средств поражения;
  + разработка плана и перевод хозяйственного комплекса на особый режим работы;
  + создание запасов топлива, сырья, комплектующих изделий, подготовка рабочей силы к работе в военное время;
  + организация устойчивых производственных связей и кооперации;
  + разработка и осуществление системы транспортного, энергетического, материально-технического обеспечения объектов и отраслей хозяйственного комплекса;
  + подготовка и оснащение аварийно-восстановительных работ в очагах поражения.

К мероприятиям по подготовке хозяйственного комплекса к устойчивому функционированию в военное время относятся:

* + постройка защитных сооружений для укрытия наибольшей работающей смены на объектах и отдыхающих смен в районах рассредоточения;
  + повышение прочности и механической устойчивости зданий, сооружений и других важных элементов объектов;
  + повышение устойчивости энергетики;
  + строительство подземных электростанций, баз, пунктов управления;
  + повышение живучести железнодорожного транспорта;
  + постройка загородных баз, складов;
  + рассредоточение различных запасов и резервов;
  + строительство защищенных хранилищ и трубопроводов для легковоспламеняющихся, взрывчатых и других веществ.

Капитальные вложения, материально-технические и трудовые ресурсы, необходимые для осуществления этих мероприятий, должны предусматриваться в первоочередном порядке, наряду с затратами на другие оборонные мероприятия, в счет общих ресурсов, выделяемых из федерального и местных бюджетов.

Защита населения и его жизнеобеспечение в чрезвычайных ситуациях вызванных авариями, катастрофами, стихийными бедствиями, а так же применением современных средств поражения имеют первостепенное значение для территориальных и отраслевых звеньев хозяйственного комплекса.

Основные направления по организации защиты населения в чрезвычайных ситуациях:

* + создание и совершенствование службы наблюдения и лабораторного контроля (мониторинг окружающей среды);
  + создание систем оповещения населения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций;
  + создание и накопление современных коллективных и индивидуальных, медицинских и иных средств защиты;
  + создание и поддержание в постоянной готовности аварийно-спасательных подразделений;
  + подготовка к эвакуации;
  + подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Комплекс мер по обеспечению жизнедеятельности населения в чрезвычайных ситуациях должен включать в себя:

* + подготовку системы жизнеобеспечения населения к чрезвычайным ситуациям с учетом прогнозируемых последствий по каждому виду ЧС;
  + постоянную готовность сил и средств для всех видов жизнеобеспечения к функционированию в зонах чрезвычайных ситуациях, на маршрутах эвакуации населения и в местах его размещения;
  + создание резерва материальных ресурсов для жизнеобеспечения населения;
  + создание резервов финансовых средств для ликвидации негативных последствий воздействия чрезвычайных ситуаций на население.

При размещении объектов экономики, систем жизнеобеспечения населения и их элементов необходимо предусматривать максимально возможное снижение возникновения (предупреждение) чрезвычайных ситуаций в результате аварий, катастроф, стихийных бедствий, применения современных средств поражения

При создании новых, реконструкции (расширении существующих) объектов экономики необходимо учитывать требования к их размещению, а также к размещению их элементов, способствующие повышению устойчивости их функционирования при повседневной деятельности и в условиях ЧС:

* + размещать объекты и выбирать площадки для размещения их элементов (зданий, сооружений, оборудования, коммуникаций, транспортных средств) с учетом рельефа, грунтовых и климатических условий, а также других особенностей местности;
  + исключать (ограничивать) размещение элементов объектов на локально неблагоприятных участках местности;
  + ограничивать расширение крупных производств;
  + ограничивать размещение опасных производств в зонах опасных природных явлений и размещать их на безопасном удалении от других объектов;
  + строительство базисных складов для хранения вредных, взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ выносить за пределы территории Североуральского городского округа.

Подготовка к работе объектов экономики в условиях ЧС должна осуществляться путем:

* + обеспечения выпуска важнейших видов народнохозяйственной продукции (оказания важнейших видов услуг) в условиях ЧС;
  + устойчивого снабжения объектов в условиях ЧС материально-техническими ресурсами, энергией и водой;
  + обеспечения безопасности работающей смены;

Для обеспечения выпуска важнейших видов народнохозяйственной продукции необходимо осуществлять:

* + оценку возможностей выпуска важнейших видов продукции в условиях ЧС с учетом прогноза потребностей населения и хозяйства в зонах ЧС, а также потребностей в ней других объектов народного хозяйства;
  + совершенствование производственных связей с поставщиками с учетом возможности возникновения ЧС;
  + подготовку к независимому функционированию отдельных производств в условиях ЧС;
  + подготовку к работе по упрощенной технологии.

Для обеспечения устойчивого снабжения объектов материально-техническими ресурсами, энергией и водой следует предусматривать:

* + создание минимально необходимых запасов материально-технических ресурсов для устойчивого снабжения объектов;
  + подготовку к использованию местных ресурсов в условиях ЧС для обеспечения выпуска важнейших видов продукции;
  + обеспечение автономными источниками энерго-, водоснабжения;
  + использование кабельных линий электропередачи;
  + обеспечение электроприемников объекта электроэнергией от двух и более независимых источников питания.

Подготовка к работе объектов экономики в условиях ЧС может быть организована с целью безаварийного прекращения его функционирования.

Подготовка топливно-энергетического комплекса к работе в ЧС должна быть направлена на обеспечение экономики, прежде всего ответственных потребителей электрической и тепловой энергий в условиях возможных потерь и разрушений, а также на обеспечение восстановительных работ.

При подготовке системы электроснабжения к устойчивой работе в ЧС необходимо предусматривать:

* + создание резервов энергетических мощностей за счет парка подвижных электростанций;
  + замену линий электропередачи для объектов, обеспечивающих жизнедеятельность, на кабельные линии;
  + обеспечение разделения на независимо работающие подсистемы и отключения второстепенных потребителей,
  + подготовку системы электроснабжения к работе по специальным режимам с учетом выхода из строя отдельных линий электропередачи, электроподстанций и потребителей электроэнергии;
  + оперативное отключение по диспетчерскому графику менее ответственных потребителей;
  + накопление автономных источников электроснабжения для обеспечения производств, работа на которых по технологическим условиям не может быть прекращена при нарушении централизованного электроснабжения.

При подготовке систем теплоснабжения необходимо:

* + использовать для размещения запасов нефтепродуктов склады объектов экономики, расположенных за пределами городской застройки,
  + широко использовать местные видов топлива и создавать из них резервы (запасы),
  + предусмотреть возможность перераспределения топливных ресурсов по направлениям, объемам и потребителям.

Подготовка промышленного комплекса к работе в условиях ЧС должна быть направлена на обеспечение выпуска продукции в установленной номенклатуре и объемах с учетом особенностей работы промышленных предприятий в этих условиях.

Для повышения устойчивости работы промышленных предприятий необходимо обеспечивать:

* + внедрение технологических процессов и конструкций, обеспечивающих снижение опасности возникновения вторичных очагов поражения, а также обеспечения защиты уникального оборудования, аппаратуры и приборов;
  + размещение технологических установок и оборудования на открытых площадках или под легкими огнестойкими покрытиями;
  + максимально возможное уменьшение объемов легковоспламеняющихся, взрывоопасных и химически опасных веществ на объектах, защиту емкости и коммуникаций с этими веществами, принятие мер, исключающих или ограничивающих их разлив;
  + противопожарные мероприятия, исключающие возникновения массовых пожаров, а также внедрение автоматических систем сигнализации и пожаротушения;
  + меры по безаварийной остановке работы оборудования на предприятиях с непрерывным технологическим процессом по сигналу “Повышенная готовность” и при внезапном отключении внешнего энергоснабжения;
  + строительство линий резервного энергоснабжения и баз топлива;
  + создание страхового фонда и надежное хранение технической документации на производство важнейшей продукции и комплектующих изделий;
  + мероприятия по светомаскировке объектов.

Специфические требования к промышленному производству по отраслям определяются соответствующими министерствами и ведомствами.

Подготовка транспортной систему к работе в условиях ЧС должна быть направлена на обеспечение воинских, эвакуационных и хозяйственных перевозок.

Для повышения устойчивости работы транспорта, увеличения пропускной и проводной способности дорог и транспорта необходимо осуществлять:

* + подготовку к проведению мероприятий по обеспечению широкого маневра всеми видами транспорта, имеющегося в наличии, и к дублированию перевозок;
  + расширение сети автомобильных дорог, стыковку их и загородных дорог;
  + подготовку сил и средств технического прикрытия и выполнения восстановительных работ;
  + подготовку к проведению разгрузочно-погрузочных работ и развертыванию временных перегрузочных площадок вблизи наиболее вероятных участков нарушения коммуникаций;
  + меры по обеспечению надежности снабжения транспорта топливом, водой, запчастями, смазочными и другими материалами;
  + создание мобильного резерва передвижных ремонтных средств поддержания в работоспособном состоянии транспортных средств и сооружений;
  + подготовку и использование транспортных средств эвакуационных мероприятий и перевозки пострадавшего населения;
  + совершенствование системы оповещения транспортных органов и пассажиров об угрозе нападения противника (возникновения ЧС);
  + подготовку транспорта к выполнению перевозок в условиях радиоактивного химического и бактериологического заражения и в условиях светомаскировки.

Подготовка системы материально-технического снабжения к работе в ЧС должна быть направлена на обеспечение материально-техническими ресурсами производства важнейших видов продукции для удовлетворения потребностей Вооруженных Сил и неотложных нужд города.

В целях повышения устойчивого функционирования системы материально-технического снабжения (МТС) необходимо обеспечить:

* + заблаговременную разработку планов материально-технического снабжения и их оперативную корректировку в особый период;
  + осуществлять размещение запасов материальных ресурсов вне зон неприемлемого риска;
  + предусматривать оптимальные объемы хранения материальных ресурсов на складах и базах;
  + заблаговременную отработку взаимно согласованных действий снабженческо-сбытовых организаций, независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, в целях подготовки к единому руководству МТС;
  + резервные и дублирующие варианты материально-технического снабжения на случай нарушения хозяйственных связей, изыскание возможности замены дефицитных и импортных видов сырья и материалов;
  + создание и использование резервных предприятий материально- технического снабжения и баз-дублеров с упрощенной технологией погрузо-разгрузочных работ;
  + защиту сырья, материалов и готовой продукции, разработку и внедрение тары, упаковочных материалов, обеспечивающих их защиту от всех видов заражения.

Подготовка системы материальных резервов должна быть направлена на обеспечение производства важнейших видов продукции, удовлетворение потребностей ВС РФ и неотложных нужд населения.

При создании резерва материальных ресурсов необходимо предусматривать:

* + обеспечение соответствия номенклатуры материалов и товаров, накапливаемых и хранящихся в резерве, фактической структуре их потребления;
  + рассредоточение размещения материалов и товаров резерва исходя из необходимости максимального приближения пунктов их хранения в места потребления, с учетом обеспечения мобилизационных нужд ВС РФ и ГО, а также с учетом исключения нерациональных перевозок;
  + защиту продовольственных товаров от оружия массового поражения, лабораторный контроль за их зараженностью, разработку средств и способов обеззараживания.

В капитальном строительстве предусмотреть:

* + развитие сети передвижных строительно-монтажных организации и инвентарных баз строительной индустрии;
  + подготовку строительно-монтажных организаций и предприятий к массовому строительству в «Особый период» быстровозводимых защитных сооружений, а также к ведению восстановительных работ;
  + широкое применение при строительстве и реконструкции промышленных зданий каркасных конструкций с легким огнестойким заполнением, новых видов материалов и изделий, обеспечивающих снижение потерь технологического оборудования предприятий от вторичных факторов поражения;
  + совершенствование существующих и разработку новых более эффективных способов применения строительных машин и средств малой механизации при строительно-монтажных и восстановительных работах;
  + разработку типовой проектно-сметной документации по инженерно-техническим мероприятиям капстроительства, направленным на уменьшение возможных разрушений на объектах экономики;
  + подготовку технической документации и оснастки для массового производства конструкций, предназначенных для строительства ЗС.

Для обеспечения устойчивой работы торговли и питания необходимо предусмотреть:

* + разработку и осуществление мероприятий по бесперебойному снабжению населения продовольствием и предметами первой необходимости (**План первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения**);
  + защиту основных производственных фондов и товароматериальных ценностей от ОМП путем герметизации торговых помещений, складов продовольственных и промышленных товаров материалами, позволяющими сохранить их от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериологическими средствами, а также подготовку и осуществление мероприятий по их защите в процессе технологической переработки и реализации;
  + обеспечение надежного автономного энерго- и водоснабжения в торговых предприятиях с непрерывным циклом работы, а на предприятиях общественного питания – исключение зависимости работы технологического оборудования от внешних электросетей и быстрый их переход на местные виды топлива;
  + подготовку проектной документации быстровозводимых складов, ледников и других хранилищ для их строительства в военное время для приема вывозимых из города важнейших продовольственных и промышленных товаров;
  + заблаговременное определение мест расположения складов для пополнения запасов продовольствия, одежды, белья, обуви, моющих средств для обеспечения ими формирований ГО и пораженного (пострадавшего) населения;
  + подготовку подвижных формирований, организуемых на базе предприятий торговли и общественного питания (подвижные пункты питания вещевого продовольственного снабжения), оснащение их техникой и табельным имуществом для обеспечения выполнения задач ГО;
  + создание сети контрольно-пищевых лабораторий и подготовку работников, включенных в формирования для действий в "Особый период";
  + организацию контроля за зараженностью товаров, а также работ по их обеззараживанию;
  + приспособление выделенных зданий и подготовку к строительству временных сооружений для развертывания предприятий торговли и общественного питания в местах размещения эвакуированного населения;
  + закрепление на военное время предприятий торговли и общественного питания за важнейшими промышленными предприятиями.

В системе коммунального хозяйства необходимо обеспечить:

* + создание резерва автономных источников энергоснабжения для обеспечения бесперебойной работы важнейших систем коммунального хозяйства при нарушении централизованного снабжения;
  + подготовку системы хозяйства (водоснабжение, канализация, электро-, тепло- и газоснабжения) к устойчивой работе в военное время;
  + заблаговременное осуществление мероприятий по защите водоисточников, водопроводных сооружений, артезианских скважин и шахтных колодцев от заражения РВ, ОВ и БС;
  + наличие второго источника водоснабжения в «Особый период»;
  + оборудование подъезда к водоему № 25 для пожарных машин;
  + подготовку средств санитарной очистки и уборки для проведения дезактивации, дегазации и дезинфекции;
  + совершенствование организации контроля за зараженностью воды на водопроводных станциях;
  + оборудование артезианских скважин приспособлениями для обеспечения разбора воды населением;
  + создание временных стационарных и подвижных средств очистки воды от всех видов заражения.

В системе бытового обслуживания населения необходимо предусмотреть:

* + обеспечение населения бытовыми услугами с учетом эвакуируемого населения;
  + создание подвижных средств бытового обслуживания;
  + мероприятия по приспособлению бань, предприятий химчистки и прачечных для работы в качестве санитарно-обмывочных пунктов и станций обеззараживания одежды, а также пропитки ее защитными средствами;
  + развитие предприятий, обеспечивающих производство, пошив и химчистку предметов снабжения МО РФ.

При развитии связи необходимо предусмотреть:

* + централизованное и комплексное использование государственных и ведомственных средств связи всех видов;
  + прокладку основных и дублирующих линий связи по различным направлениям, исключающим их одновременное повреждение;
  + установку специальной аппаратуры циркулярного вызова и дистанционного управления средствами оповещения ГО;
  + создание системы управления и резервирования, позволяющей оперативно заменить вышедшие из строя каналы и организовать обходные пути связи;
  + замену воздушных линий связи на кабельные;
  + создание технических средств восстановления разрушенных звеньев связи;
  + накопление автономных источников питания для обеспечения узлов связи, приемных и передающих радиоцентров;
  + подготовку почтовой связи, фельдъегерской службы и связи к работе в военное время.

На телевидении и радиовещании необходимо обеспечить:

* + подготовку резерва центров формирования и выдачи радио и телевизионных программ;
  + создание запасных центров теле и радиовещания.

В здравоохранении необходимо осуществлять:

* + совершенствование организации медицинского обеспечения населения;
  + совершенствование методов лечения пораженных, проведение санитарно-гигиенических, противоэпидемических и лечебно-эвакуационных мероприятий;
  + внедрение эффективных методов профилактики и лечения, пораженных радиацией, химическим и бактериологическим оружием;
  + обеспечение надежной и устойчивой системы снабжения медикаментами и медицинским имуществом учреждений здравоохранения и медицинских формирований в условиях ЧС;
  + подготовку лечебных учреждений к оказанию населению всех видов медицинской помощи в условиях отключения тепло-, энерго-, водоснабжения;
  + создание запасов медицинского, санитарно-хозяйственного имущества, в том числе специальной медицинской техники, для обеспечения дополнительного развертывания коек и оснащения медицинских формирований;
  + подготовку к организации массового забора крови;
  + разработку и совершенствование методов лабораторного контроля и осуществления санитарного надзора и экспертизы за зараженностью пищевого сырья, продуктов питания и питьевой воды.

В образовании и культуре предусмотреть:

* + подготовку материальной базы для организации учебного процесса учебных заведений, ведения научно-исследовательских работ и развертывания школ, дошкольных и культурно-просветительных учреждений в местах размещения эвакуируемого населения;
  + защиту уникальных культурных ценностей и книжных фондов.

Необходимо осуществлять проведение мероприятий по обеспечению бесперебойного финансирования военных органов, гражданской обороны, неотложных нужд экономики и населения и создание условий для работы органов финансовой системы в экстремальных условиях.

Для чего разработать:

* + план основных мероприятий, определяющих порядок работы аппарата финансового управления в первом месяце "Особого периода";
  + роспись бюджета на расчетный год;
  + сводную ведомость лимитов чрезвычайных расходов в "Особый период".

**Требования по подготовке к выполнению работ по**

**восстановлению объектов экономики**

Восстановление экономики, прежде всего промышленного производства, необходимо начинать сразу же после производства АСДНР, осуществляемых формированиями ГО. Осуществляется силами объектов экономики.

Подготовку к восстановлению, определение вариантов и объемов восстановления осуществлять заблаговременно на основе прогнозирования возможной обстановки в результате ЧС с учетом сохранившихся производственных мощностей, материальных и трудовых ресурсов.

В процессе подготовки особое внимание направить на накопление и организацию хранения технической документации производственных объектов, оборудования, сетей электро-, тепло- и водоснабжения, канализации и другой документации, необходимой для восстановительных работ (страховой фонд документации).

При подготовке к выполнению работ по восстановлению объектов экономики в планах мирного времени предусмотреть:

* + определение характера и ориентировочных объемов проведения восстановительных работ в зависимости от возможных вариантов поражения объектов экономики;
  + создание и подготовку специальных формирований для восстановительных эксплуатационных, ремонтных, строительных и других работ в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, на транспорте, автомобильных дорогах, объектах связи, коммунальном хозяйстве и других отраслях экономики;
  + разработку рекомендаций по организации и способам восстановления промышленных зданий и сооружений;
  + разработку нормативных документов по строительству и ремонтным восстановительным работам для условий военного времени;
  + подготовку к массовому производству изделий и конструкций из легких и огнестойких строительных материалов, отвечающих условиям восстановления зданий и сооружений в короткие сроки;
  + подготовку сил и средств восстановления транспортных коммуникаций, мостовых переходов, путепроводов и дорожного хозяйства.

# 6. Обоснование рационального варианта территориального развития поселения и предложений по повышению устойчивости его функционирования, защите населения и территории с учетом численности размещаемого рассредоточиваемого и/или эвакуируемого населения

Проектом предлагается стабилизация современной системы расселения с развитием населенных пунктов (строительство жилья, объектов культурно-бытового обслуживания, инженерного обеспечения).

Основу системы расселения составляют населенные пункты - административные центры поселений, которые выполняют функции не только административных центров, но и центров социального обслуживания населения, экономических центров, имеют более благоприятные транспортные условия.

Эвакуация.

В мирное время необходимо создать оперативные группы для вывода населения в безопасные районы. С учетом возможных ЧС в данном районе необходимо и достаточно предусмотреть места размещения пострадавших в существующих общественных зданиях за пределами зон ЧС, в безопасных районах. Местом размещения могут быть - школы, детские сады, общественные здания, гостиницы, общежития, дома отдыха, пансионаты и т.д.

В мирное время необходимо при администрации создать оперативные группы для вывода населения в безопасные районы. С учетом возможных ЧС в данном районе необходимо и достаточно предусмотреть места размещения пострадавших в существующих общественных зданиях за пределами зон ЧС, в безопасных районах. Местом размещения могут быть - школы, детские сады, общественные здания, гостиницы, общежития, дома отдыха, пансионаты и т.д.

Развитие сети домов и баз отдыха, санаториев, туристических баз, спортивных и оздоровительных лагерей круглогодичного и кратковременного функционирования, подсобные хозяйства промышленных предприятий, а также кооперативно-садоводческие товарищества в загородной зоне должно осуществляться с учетом использования их особый период для размещения населения.

Лечебные учреждения, развертываемые в особый период также должны размещаться в загородной зоне в приспосабливаемых для них капитальных общественных зданиях и сооружениях круглогодичного функционирования (общеобразовательных школах, профессионально-технических училищах, техникумах, школах-интернатах, санаториях, домах отдыха, пансионатах, гостиницах, оздоровительных лагерях, базах отдыха, административных зданиях, дворцах культуры и клубах, имеющих общую площадь не менее 2000 м2).

При размещении эвакуируемого населения в загородной зоне его обеспечение жильем осуществляется из расчета 2,5 м2 общей площади на одного человека.

Ответственность за организацию, планирования, обеспечения, приема и размещения, первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемого населения в военное время на территории городского округа возлагается на председателя эвакоприемной комиссии города. Всестороннее обеспечение эвакуационных мероприятий организуют соответствующие службы ГО.

Для непосредственной подготовки, планирования и проведения приемоэвакуационных мероприятий создаются эвакуационные органы. Приемоэвакуационные органы в практической деятельности руководствуются Федеральным Законом «О гражданской обороне», другими нормативно правовыми актами Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 22.06.2004 г. № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы».

Планирование, обеспечение эвакоприемных мероприятий осуществляется во взаимодействии со службами ГО города по вопросам:

* + выделения транспортных средств для обеспечения эвакоперевозок;
  + совместного использования транспортных коммуникаций;
  + выделения сил и средств для совместного регулирования движения на маршрутах эвакуации и обеспечения охраны общественного порядка;
  + согласования размещения эваконаселния на территории города.

Для организованного приема, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эваконасеелния заблаговременно (в мирное время) планируются, подготавливаются и осуществляются мероприятия по следующим видам обеспечения: связи и оповещения, транспортному, медицинскому, инженерному, разведке, материально-техническому, коммунально-бытовому и финансовому.

Оповещение эвакоорганов района всех уровней осуществляется по системе централизованного оповещения и действующим каналам оперативной связи (телефон, телеграф, радио).

Обеспечение связи в период эвакуации заключается в оснащении ПЭП, органов управления эвакомероприятиями стационарными или подвижными средствами связи и осуществлении бесперебойной связи на всех этапах эвакуации.

Особое значение имеет информация и инструктирование населения в ходе проведения эвакомероприятий. Для этих целей следует использовать электронные средства массовой информации, громкоговорители уличные и установленные на транспортных средствах, наглядную информацию.

Транспортное обеспечение включает комплекс мероприятий по подготовке, распределению и эксплуатации транспортных средств, предназначенных для выполнения эвакоперевозок. Транспортное обеспечение возлагается на автотранспортную службу ГО городского округа.

Основными задачами транспортного обеспечения являются:

* + поддержание в постоянной готовности транспортных средств, привлекаемых для выполнения эвакуационных перевозок;
  + максимальное использование возможностей всех видов транспорта и транспортных средств в целях организации выполнения эвакоперевозок в сжатые (короткие) сроки;
  + приспособление транспортных средств для использования под массовые людские перевозки в места расселения;
  + обеспечение устойчивой работы транспорта и организация ремонта транспортных средств, участвующих в выполнении эвакопервозок;
  + обеспечение непрерывного руководства и управления эвакуационными перевозками.

При планировании эвакоперевозок автомобильным транспортом предусматривается использование всех технически исправных автомобилей, оставшихся после поставки в Вооруженные Силы, независимо от ведомственной принадлежности, пригодных для перевозки людей.

Личный транспорт владельцев объединяется в группы (отряды) на основе добровольного согласия его владельцев. Транспортные средства личного пользования заблаговременно регистрируются и учитываются.

С владельцами автомобильного транспорта заключается соглашение-обязательство на их участие в эвакуационных мероприятиях и материальное обеспечение этого участия, а также возмещение расходов при выполнении в этот период общественно-значимых транспортных задач.

Медицинское обеспечение включает проведение органами здравоохрнения организационных, лечебных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на охрану здоровья эвакуируемого населения своевременное оказание медицинской помощи заболевшим и получившим травмы в ходе эвакуации, а также предупреждение возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний.

За своевременность развертывания медицинских пунктов, их оснащение (дооснащение) медицинским имуществом, качество медицинского обслуживания эвакуируемого населения на этих пунктах, в пути следования и в местах размещения непосредственно несут ответственность руководители конкретных лечебно-профилактических учреждений в соответствии с разработанными планами медицинского обеспечения.

Санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия в ходе эвакуации населения организуются и проводятся на ПЭП, пунктах высадки, в районах размещения и включают:

* + организацию медицинского обслуживания нетранспортабельных больных;
  + эпидемиологическое наблюдение, получение своевременной и достоверной информации об эпидемической обстановке;
  + своевременное выявление инфекционных больных, их изоляцию и госпитализацию;
  + контроль за организацией банно-прачечного обслуживания населения в местах его размещения;
  + проведение дезинфекционных и дератизационных мероприятий;
  + контроль за санитарным состоянием мест временного пребывания и постоянного размещения эвакуируемого населения;
  + снабжение медицинских пунктов, санитарно-эпидемиологических учреждений и формирований здравоохранения, привлекаемых к обеспечению эвакуируемого населения медицинским имуществом.

Заблаговременно проводятся:

* + планирование всего комплекса мероприятий по медицинскому обеспечению эвакуируемого населения;
  + подготовка органов управления, медицинских формирований к медицинскому обеспечению эвакуируемого населения;
  + планирование обеспечения медицинским имуществом эвакуируемого населения и развертыванием медицинских учреждений и формирований;
  + санитарно-просветительная работа среди населения.

Охрана общественного порядка и обеспечения безопасности дорожного движения включает следующие мероприятия:

* + охрана общественного порядка и обеспечение безопасности на ПЭП, пунктах высадки, на маршрутах эвакуации и местах размещения;
  + регулирование движения на маршрутах движения эваконаселения;
  + борьба с преступностью в городе и населенных пунктах, на маршрутах эвакуации и районах размещения эваконаселения;
  + организация регистрации эваконаселения и ведение адресно-справочной работы (создание банка данных о нахождении и других данных о гражданах);
  + осуществление нарядами жесткого пропускного режима (блокирование автомагистралей и пешеходных путей), предусматривающего пресечение проезда и прохода граждан, не занятых в проведении эвакуационных, спасательных и других неотложных мероприятий;
  + проведение выборочного контроля технического состояния транспортных средств, предназначенных для эвакоперевозок;
  + оказание содействия (при необходимости должностным лицам, ответственным за проведение эвакуационных мероприятий), в мобилизации транзитного транспорта;
  + сопровождение автоколонн с эвакуированным населением;
  + обеспечение установленной очередности перевозок по автомобильным дорогам и режима пропуска.

Целью инженерного обеспечения является создание необходимых условий для приема и размещения эваконаселением путем обустройства объектов инженерной инфраструктуры в местах размещения эваконаселения.

Инженерное оборудование ПЭП, пунктов высадки включает:

* + оборудование укрытий для эваконаселения;
  + оборудование аварийного освещения;
  + оборудование и содержание пунктов водоснабжения;
  + оборудование санузлов;
  + оборудование площадок для размещения транспортных средств.

Инженерное оборудование районов размещения эвакуируемого населения включает:

* + оборудование общественных зданий, сооружений для размещения эваконаселения;
  + оборудование медицинских пунктов, полевых хлебопекарнь, бань, временных торговых точек и других объектов быта;
  + оборудование пунктов водоснабжения.

На маршрутах движения автоколонн с эваконаселением включает:

* + улучшение состояния дорог, мостов;
  + оборудование объездов непроходимых участок дорог;
  + очистка дорог от снега при эвакуации;
  + содержание труднопроходимых участков проселочных дорог при эвакуации в распутицу;
  + выделение тягачей для преодоления автотранспортом крутых подъемов и труднопроходимых участков;
  + оборудование и содержание переправ через водные преграды.

Инженерное обеспечение эвакомероприятий возлагается на инженерную службу ГО Североуральского городского округа.

Материально-техническое обеспечение заключается в организации технического обслуживания и ремонта транспортных средств в ходе эвакуации, снабжение горюче-смазочными материалами и запасными частями, водой, продуктами питания и предметами первой необходимости, обеспечении эвакоорганов необходимым имуществом.

Коммунально-бытовое обеспечение эваконаселения в местах его размещения осуществляет коммунально-техническая служба ГО Североуральского городского округа.

К коммунально-бытовому обеспечению эваонаселения относятся:

* + организация водоснабжения эваконаселения и объектов социальной инфраструктуры;
  + организация работы предприятий службы по обеспечению водой, теплоснабжением населения и объектов социальной инфраструктуры;
  + организация, оборудование временных и стационарных объектов и пунктов быта (хлебопекарнь, торговых точек, бань, прачечных и т.д.).

Финансовое обеспечение эвакомероприятий осуществляется за счет средств местного бюджета, а на объектах экономики – за счет средств выделяемых на административно-управленческие и эксплуатационные расходы.

**Основные технико-экономические показатели проекта.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Единица измерения | Современное состояние, 2011 г. | Расчетный срок, 2031 г. |
| **1.** | **Территория** | | | |
| 1.1. | Общая площадь земель поселка в установленных границах,  в том числе территории: | га/м2 на чел. | 73,0/2090 | 73,0/1620 |
|  | * Жилых зон,   из них: | га/% | 17,3/23,7 | 33,4/45,7 |
|  | * многоэтажная застройка | га/% | - | - |
|  | * 4-5 этажная застройка | га/% | - | - |
|  | * малоэтажная застройка,   в том числе: | га/% | 17,3/23,7 | 33,4/45,7 |
|  | 2-3 этажных многоквартирных домов | га/% | - | - |
|  | 1-2 этажных блокированных домов с приквартирными участками | га/% | - | - |
|  | индивидуальных жилых домов с приусадебными участками | га/% | 17,3/23,7 | 33,4/45,7 |
|  | * Общественно-деловых зон, участков учреждений обслуживания | га/% | 0,17/0,23 | 1,05/1,4 |
|  | * Производственных зон | га/% | 0,6/0,8 | 1,0/1,4 |
|  | * Зон инженерной и транспортной инфраструктур | га/% | 2,0/2,7 | 3,1/4,2 |
|  | * Природных зон,   из них: | га/% | 23,6/32,3 | 20,2/27,7 |
|  | * леса, луга, кустарники | га/% | 23,6/32,3 | 14,0/19,2 |
|  | * зеленые насаждения общего пользования | га/% | - | 5,2/7,1 |
|  | * водоемы | га/% | - | - |
|  | * природоохранные | га/% | - | 1,0/1,4 |
|  | * Зон сельскохозяйственного использования | га/% | 16,5/22,6 | 8,1/11,0 |
|  | * Зон специального назначения | га/% | - | - |
|  | * Режимных зон | га/% | - | - |
|  | * Иных зон | га/% | 12,8/17,7 | 6,15/8,6 |
| 1.2. | Из общей площади земель поселка территории общего пользования,  из них: | га/% | 2,0/2,7 | 8,3/11,3 |
|  | * Зеленые насаждения общего пользования | га/% | - | 5,2/7,1 |
|  | * Улицы, дороги, проезды, площади, автостоянки | га/% | 2,0/2,7 | 3,1/4,2 |
|  | * Водоемы | га/% | - | - |
| 1.3. | Из общей площади земель поселка территории, требующие специальных инженерных мероприятий | га/% | - | - |
| 1.4. | Использование подземного пространства под транспортную инфраструктуру и иные цели | тыс. м2 | - | - |
| **2.** | **Население** | | | |
| 2.1. | Численность населения поселка | чел. | 349 | 450 |
| 2.2. | Показатели естественного движения населения: | чел. | -3 | - |
|  | * Прирост | чел. | 4 | - |
|  | * Убыль | чел. | 7 | - |
| 2.3. | Показатели миграции населения: | чел. | -8 | - |
|  | * Прирост | чел. | 4 | - |
|  | * Убыль | чел. | 12 | - |
| 2.3. | Возрастная структура населения: |  |  |  |
|  | * Дети до 15 лет | чел./% | 13/3,7 | 40/9,0 |
|  | * Население трудоспособного возраста | чел./% | 230/66,0 | 280/62,0 |
|  | * Население старше трудоспособного возраста | чел./% | 106/30,3 | 130/29,0 |
| 2.5. | Численность занятого населения, всего,  из них: | чел./% от всего населения | 114/33,5 | 208/46,2 |
|  | * Промышленность | –//– | 49/14,9 | 102/22,6 |
|  | * Строительство | –//– | - | - |
|  | * Сельское хозяйство (фермерские хозяйства) | –//– | - | 35/7,7 |
|  | * Обслуживающая сфера | –//– | 17/4,8 | 38/8,5 |
|  | * Предприятия округа | –//– | 34/9,7 | 18/4,0 |
|  | * Вахтовый метод, предприятия региона | –//– | 14/4,0 | - |
|  | * Сфера отдыха и туризма | –//– | - | 15/3,3 |
| 2.6. | Число семей и одиноких жителей, всего,  в том числе: | единиц |  |  |
|  | * Имеющих жилищную обеспеченность ниже социальной нормы | единиц |  |  |
| **3.** | **Жилищный фонд** | | | |
| 3.1. | Жилищный фонд, всего,  в том числе: | тыс. м2 общ.  жил. площ. | 6,154 | 10,854 |
|  | * Государственная муниципальная собственность | тыс. м2  общ. жил. площ./% к общ. объему | 4,775/77,5 | 4,731/43,5 |
|  | * Частная собственность | –//– | 1,379/22,5 | 6,123/56,5 |
| 3.2. | Из общего жилищного фонда: |  |  |  |
|  | * Многоэтажные дома | –//– | - | - |
|  | * 4-5 этажные дома | –//– | - | - |
|  | * Малоэтажные дома,   в том числе: | –//– |  |  |
|  | * 2-3 этажные многоквартирные дома | –//– | - | - |
|  | * 1-2 этажные блокированные дома с приквартирными участками | –//– | - | - |
|  | * 1-2 этажные индивидуальные дома с приусадебными участками | –//– | 6,154/100 | 10,854/100 |
| 3.3. | Жилищный фонд с износом более 65% | –//– | 0,1/1,6 | - |
| 3.4. | Убыль жилищного фонда, всего,  в том числе: | –//– |  |  |
|  | * Государственная муниципальная собственность | –//– | 0,044/0,7 | - |
|  | * Частная собственность | –//– | 0,056/0,9 | - |
| 3.5. | Из общего объема убыли жилищного фонда, убыль по: |  |  |  |
|  | * Техническому состоянию | тыс. м2  общ. жил. площ./% к объему убыли | 0,1/1,6 | - |
|  | * Реконструкции | –//– | - | - |
|  | * Организации санитарно-защитных зон | –//– | - | - |
| 3.6. | Существующий сохраняемый жилищный фонд | тыс. м2 общ.  жил. площ. |  |  |
| 3.7. | Новое жилищное строительство, всего,  в том числе: | тыс. м2 общ.  жил. площ. | - | 4,8 |
|  | * За счет средств бюджета субъекта РФ и местных бюджетов | тыс. м2  общ. жил. площ./% к общ. объему | - | - |
|  | * За счет внебюджетных средств | –//– | - | 4,8 |
| 3.8. | Структура нового жилищного строительства по этажности,  в том числе: |  |  |  |
|  | * Малоэтажное,   из них: | –//– |  |  |
|  | * 2-3 этажные многоквартирные дома | –//– | - | - |
|  | * 1-2 этажные блокированные дома с приквартирными участками | –//– | - | - |
|  | * 1-2 этажные индивидуальные дома с приусадебными участками | –//– | - | 4,8/100 |
|  | * 5 этажные дома | –//– | - | - |
|  | * Многоэтажные | –//– | - | - |
| 3.9. | Из общего объема нового жилищного строительства размещается: |  |  |  |
|  | * На свободных территориях | –//– | - | 4,8/100 |
|  | * За счет реконструкции существующей застройки | –//– | - | - |
| 3.10. | Обеспеченность жилищного фонда: |  |  |  |
|  | * Водопроводом | % общ.  жил. фонда | - |  |
|  | * Канализацией | –//– | - |  |
|  | * Электроплитами | –//– | - | 100 |
|  | * Газовыми плитами | –//– | - | - |
|  | * Теплом | –//– | - | 100 |
|  | * Горячей водой | –//– | - | - |
| 3.11. | Средняя обеспеченность населения общей жилой площадью | м2 на чел. | 17,6 | 24,1 |
| **4.** | **Объекты социального и культурно-бытового обслуживания** | | | |
| 4.1. | Детские дошкольные учреждения,  всего/1000 чел. | мест | - | 25/50 |
| 4.2. | Общеобразовательные школы, всего/1000 чел. | мест | - | - |
| 4.3. | Учреждения среднего профессионального образования | учащихся | - | - |
| 4.4. | Высшие учебные заведения | студентов | - | - |
| 4.5. | Больницы, всего/1000 чел. | коек | - | - |
| 4.6. | Поликлиники, всего/1000 чел. | пос./смена | - | - |
| 4.7 | ФАП | объект | 1 | 1 |
| 4.8. | Предприятия розничной торговли,  всего/1000 чел. | м2 торговой площади | 50/140 | 150/330 |
| 4.9. | Предприятия общественного питания,  всего/1000 чел. | посадочных мест | - | 15/31 |
| 4.10 | Предприятия бытового обслуживания,  всего/1000 чел. | рабочих мест | - | 2/4 |
| 4.11. | Учреждения культуры и искусства, всего/1000 чел. | мест | 40/115 | 70/150 |
| 4.12. | Физкультурно-спортивные учреждения, всего/1000 чел. | мест/м2 площади спортзала | - | 15/30  100/210 |
| 4.13. | Учреждения оздоровительные, отдыха и туризма | мест | - | 20 |
| 4.14. | Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения,  учреждения связи. | объект | 1 | 1 |
| **5.** | **Транспортная инфраструктура** | | | |
| 5.1 | Протяженность железнодорожной сети | км | - | - |
| 5.2 | Протяженность автомобильных дорог - всего | км | 7,06 | 7,57 |
| 5.3 | Плотность транспортной сети: | км/ км2 |  |  |
|  | железнодорожной | –//– | - | - |
|  | автомобильной | –//– | 11,4 | 12,2 |
| 5.4 | Протяженность судоходных речных путей с гарантированными глубинами | единиц | - | - |
| 5.5 | Аэропорты | единиц | - | - |
| 5.6 | Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями | автомобилей |  |  |
| **6.** | **Инженерная инфраструктура и благоустройство территории** | | | |
| 6.1 | ВОДОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.1.1 | Водопотребление (среднее), всего | . м3/сут. | нет данных | 76,6 |
| 6.1.2 | Производительность водозаборных сооружений, всего,  в том числе: | м3/сут | 312 | 100 |
|  | * водозаборов подземных вод | м3/сут | 312 | 100 |
| 6.1.3 | Среднесуточное водопотребление на 1 чел. | л сут./чел. | нет данных | 160 |
| 6.2 | ВОДООТВЕДЕНИЕ | | | |
| 6.2.1 | Общее поступление сточных бытовых вод | м3/сут. | нет данных | 91 |
| 6.2.2 | Производительность очистных сооружений бытовых стоков | м3/сут. | - | 100 |
| 6.3 | ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.3.1 | Потребление электроэнергии на 1 чел. в год, всего,  в том числе: | кВт\*час | нет данных | 2750 |
|  | * на коммунально-бытовые нужды | кВт\*час | нет данных | 2750 |
| 6.3.2 | Присоединяемая электрическая нагрузка | кВт | - | 434,3 |
| 6.3.3 | Источники покрытия электрических нагрузок |  | ПС Черемухово | ПС Черемухово |
| 6.4 | ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.4.1 | Потребление тепла, всего,  в том числе: | Гкал/год | нет данных | 5712 |
|  | * на коммунально-бытовые нужды | Гкал/год | - | 5715 |
| 6.4.2 | Производительность централизованных источников теплоснабжения, всего,  в том числе: | Гкал/час | - | 1,05 |
|  | * котельные на мазутном топливе | Гкал/час | - | 1,05 |
| 6.5 | ГАЗОСНАБЖЕНИЕ | | | |
| 6.5.1 | Потребление газа, всего,  в том числе: | тыс. м3/сут. | - | - |
|  | * на коммунально-бытовые нужды | тыс. м3/сут. | - | - |
|  | * на производственные нужды | тыс. м3/сут. | - | - |
| 6.5.2 | Источники подачи газа, ГРС | тыс. м3/сут. | - | - |
| 6.5.3 | Потребление газа на производственные нужды АТЭЦ | тыс. м3/час | - | - |
| 6.5.4 | Источник подачи газа на АТЭЦ | тыс. м3/час | - | - |
| 6.6 | ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ | | | |
| 6.6.1 | Защита территории от затопления | га | - | - |
| 6.6.2 | Берегоукрепительные мероприятия, расчистка береговых полос | км | **-** | - |
| 6.6.3 | Восстановление нарушенных территорий | га | **-** | - |
| 6.7 | САНИТАРНАЯ ОЧИСТКА ТЕРРИТОРИИ | | | |
| 6.7.1 | Полигоны ТБО | ед./га | - | - |
| 6.8 | РИТУАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ | | | |
| 6.8.1 | Общее количество кладбищ | га | 0,6 | 0,6 |
| 6.8.2 | Общее количество крематориев | ед. | - | - |

# 7. Рекомендации руководителям предприятий, организаций и учреждений по действиям в экстремальных ситуациях

Настоящие рекомендации выработаны на основе анализа документальных материалов органов МВД и ФСБ России, связанных с расследованием преступлений, с учетом особенностей поведения человека в экстремальных и чрезвычайных ситуациях.

Учитывая возможность совершения террористических актов на территории предприятий, учреждений, организаций и фирм (в дальнейшем объектов), перед их руководителями встают задачи как по обеспечению их безопасности, так и по выработке и выполнению плана действий в случае поступления сообщений, содержащих угрозы террористического характера.

Цель данных рекомендаций – помочь руководителям объектов правильно ориентироваться и действовать в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, а также обеспечить условия, способствующие расследованию преступлений правоохранительными органами.

Обнаружение подозрительного предмета, который может оказаться

взрывным устройством

В последнее время на объектах участились случаи обнаружения подозрительных предметов, которые могут оказаться взрывными устройствами.

В качестве мер предупредительного характера рекомендуем:

* ежедневные обходы всех помещений на предмет своевременного выявления взрывных устройств или подозрительных предметов;
* более тщательный подбор и проверку кадров;
* устройство системы охранной сигнализации, видеонаблюдения и видеозаписи;
* организацию и проведение совместно с сотрудниками правоохранительных органов инструктажей и практических занятий по действиям при чрезвычайных происшествиях.

В случае обнаружения подозрительного предмета незамедлительно сообщить о случившемся в правоохранительные органы. До прибытия оперативно-следственной группы (ОСГ) дать указания сотрудникам находиться на безопасном расстоянии от обнаруженного предмета. В случае необходимости приступить к эвакуации людей согласно плану.

Обеспечить возможность подъезда к месту обнаружения автомашин правоохранительных органов, МЧС, скорой помощи, служб эксплуатации.

Обеспечить присутствие лиц, обнаруживших предмет, до прибытия ОСГ и фиксацию их установочных данных.

Во всех случаях дайте указание не приближаться, не трогать, не вскрывать и не перемещать предмет (находку). Зафиксируйте время ее обнаружения.

Помните: внешний вид предмета может скрывать его настоящее назначение. В качестве камуфляжа используются обычные бытовые предметы: сумки, пакеты, свертки, коробки, игрушки и т.д.

Не предпринимайте самостоятельно никаких действий со взрывными устройствами или подозрительными предметами – это может привести к взрыву, многочисленным жертвам и разрушениям.

Рекомендуемые зоны эвакуации и оцепления при обнаружении

взрывного устройства или подозрительного предмета, который

может оказаться взрывным устройством

1. Граната РГД-5 ........................................................ ..не менее 50 метров

2. Граната Ф-1 ............................................................ не менее 200 метров

3. Тротиловая шашка массой 200 граммов.............. ................. 45 метров

4. Тротиловая шашка массой 400 граммов............... ................ 55 метров

5. Пивная банка 0,33 литра......................................... ................ 60 метров

6. Мина МОН-50 ......................................................... ................ 85 метров

7. Чемодан (кейс) ........................................................ .............. 230 метров

8. Дорожный чемодан................................................. .............. 350 метров

9. Автомобиль типа «Жигули» .................................. .............. 460 метров

10. Автомобиль типа «Волга».................................... .............. 580 метров

11. Микроавтобус........................................................ .............. 920 метров

12. Грузовая автомашина (фургон) .......................... ............ 1 240 метров

Рекомендации о порядке приема сообщений, содержащих угрозы

террористического характера, по телефону

Правоохранительным органам значительно помогут для предотвращения совершения преступлений и розыска преступников следующие ваши действия:

* постарайтесь дословно запомнить разговор и зафиксировать его на бумаге;
* по ходу разговора отметьте пол, возраст звонившего и особенности его речи:
* голос (громкий или тихий, низкий или высокий),
* темп речи (быстрый или медленный),
* произношение (отчетливое, искаженное, с заиканием, шепелявое, с акцентом или диалектом),
* манера речи (развязная, с издевкой, с нецензурными выражениями);
* обязательно отметьте звуковой фон (шум автомашин или железнодорожного транспорта, звук теле- или радиоаппаратуры, голоса, другое);
* отметьте характер звонка – городской или междугородный;
* обязательно зафиксируйте точное время начала разговора и его продолжительность;
* в любом случае постарайтесь в ходе разговора получить ответы на следующие вопросы:
* куда, кому, по какому телефону звонит этот человек?
* какие конкретные требования он (она) выдвигает?
* выдвигает требования он (она) лично, выступает в роли посредника или представляет какую-то группу лиц?
* на каких условиях он (она) или они согласны отказаться от задуманного?
* как и когда с ним (с ней) можно связаться?
* кому вы можете или должны сообщить об этом звонке?
* постарайтесь добиться от звонящего максимально возможного промежутка времени для принятия вами и вашим руководством решений или совершения каких-либо действий;
* если возможно, еще в процессе разговора сообщите о нем руководству объекта, если нет – немедленно по его окончанию;
* не распространяйтесь о факте разговора и его содержании, максимально ограничьте число людей, владеющих информацией;
* при наличии автоматического определителя номера (АОНа) запишите определившийся номер телефона в тетрадь, что позволит избежать его случайной утраты;
* при использовании звукозаписывающей аппаратуры сразу же извлеките кассету (минидиск) с записью разговора и примите меры к ее сохранности, обязательно установите на ее место другую.

Рекомендации по правилам обращения с анонимными материалами,

содержащими угрозы террористического характера

1. После получения анонимного материала, содержащего угрозы террористического характера обращайтесь с ним максимально осторожно. По возможности уберите его в чистый плотно закрываемый полиэтиленовый пакет и поместите в отдельную жесткую папку.
2. Постарайтесь не оставлять на нем отпечатков своих пальцев.
3. Если документ поступил в конверте – его вскрытие производите только с левой или правой стороны, аккуратно отрезая кромки ножницами.
4. Сохраняйте все: сам документ с текстом, любые вложения, конверт и упаковку – ничего не выбрасывайте.
5. Не расширяйте круг лиц, знакомившихся с содержаниемдокумента.
6. Анонимные материалы направляются в правоохранительные органы с сопроводительным письмом, в котором указываются конкретные признаки анонимных материалов (вид, количество, каким способом и на чем исполнены, с каких слов начинается и какими заканчивается текст, наличие подписи и т.п.), а также обстоятельства, связанные с их распространением, обнаружением или получением.
7. Анонимные материалы не должны сшиваться, склеиваться, на них не разрешается делать надписи, подчеркивать или обводить отдельные места в тексте, писать резолюции и указания, также запрещается их мять и сгибать. При исполнении резолюций и других надписей на сопроводительных документах не должно оставаться давленых следов на анонимных материалах.
8. Регистрационный штамп проставляется только на сопроводительных письмах организации и заявлениях граждан, передавших анонимные материалы в инстанции.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СПИСОК

правовых, нормативных и методических документов по ГО, предупреждению и ликвидации последствий ЧС

1. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21.12.94г. с изменениями от 28.10.2002г и от 22.08.2004г.
2. Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя» №157-ФЗ от 22.08.95г.
3. Федеральный закон «Об обороне» №61-ФЗ от 31.05.96г.
4. Федеральный закон «О гражданской обороне» №28-ФЗ от 12.02.98г. с изменениями от 09.10.2002г. и от 19.06.2004г.
5. Федеральный закон «О пожарной безопасности» №69-ФЗ от 21.12.94г.
6. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ от 21.07.97г. с изменениями от 24.12.2002г.
7. Федеральный закон «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон: «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов РФ» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» от 22 08.2004г № 122-ФЗ с изменениями от 29. 11.2004г. и 21.12.2004г.
8. Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера» от 10.11.1996г. № 1340.
9. ГОСТ Р 22.0.01-94 Безопасность в ЧС (БЧС). Основные положения;
10. ГОСТ Р 22.0.02-94 БЧС. Термины и определения основных понятий;
11. ГОСТ Р 22.0.03-95 БЧС. Природные ЧС. Термины и определения;
12. ГОСТ Р 22.0.04-95 БЧС. Биолого-социальные ЧС. Термины и определения;
13. ГОСТ Р 22.0.05-95 БЧС. Техногенные ЧС. Термины и определения;
14. ГОСТ Р 22.0.06-95 БЧС. Источники природных ЧС. Поражающие факторы. Номенклатуры поражающих воздействий;
15. ГОСТ Р 22.0.07-95 БЧС. Источники техногенных ЧС. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров;
16. ГОСТ Р 22.1.01-95 БЧС. Мониторинг и прогнозирование. Основные положения;
17. ГОСТ Р 22.1.02-95 БЧС. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения;
18. ГОСТ Р 22.3.01-95 БЧС. Жизнеобеспечение населения в ЧС. Основные требования;
19. ГОСТ Р 22.3.03-95 БЧС. Защита населения. Основные положения;
20. ГОСТ Р 22.9.01-95 БЧС. Аварийно-спасательный инструмент и оборудование. Общие технические требования;
21. ГОСТ Р 22.9.02-95 БЧС. Режимы деятельности спасателей, использующих СИЗ при ликвидации последствий аварий на ХОО. Общие требования;
22. ГОСТ Р 22.3.05-95 БЧС. Жизнеобеспечение населения в ЧС. Термины и определения;
23. ГОСТ Р 22.0.08-95 БЧС. Техногенные ЧС. Взрывы. Термины и определения;
24. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. - МВО РФ, 1994г.;
25. Справочник по защите населения от СДЯВ. - МЧС РФ, 1995 г.;
26. Справочник спасателя. Книга 1. «Общие сведения оЧС. Права и обязанности спасателя». - МЧС РФ, 1995 г.
27. Справочник спасателя. Книга 2. «Спасательные работы при ликвидации землетрясений, взрывов, бурь, смерчей, тайфунов». МЧС РФ, 1995г.;
28. Справочник спасателя. Книга 5. «Спасательные и другие неотложные работы при пожарах». - МЧС РФ, 1995 г.;
29. Справочник спасателя. Книга 6. «Спасательные работы при ликвидации последствий химического заражения». - МЧС РФ, 1995 г;
30. Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС. Книга 2. «Методика оценки последствий аварий на пожаровзрывоопасных объектах». М.,1994г, Министерство РФ по делам ГОЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий;
31. «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий». Книга 1. М., 1995г., под ред. К.К.Кочеткова, В.А.Котляревского, А.В.Забегаева;
32. «Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий». Книга 2. М., 1996г., под ред. К.Е.Кочеткова;
33. СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
34. СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»;
35. СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;
36. СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтоплений»;
37. СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования»;
38. СНиП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика»;
39. РД 34.21.122-87 «Инструкция по проектированию и монтажу систем управления и защиты электростанций и подстанций электрических сетей»;
40. СО 153-34.21.122-2003. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
41. Совместный приказ МЧС России, Мининформсвязи России и Минкультуры России № 422/90/376 от 25.07.2006 г. «Об утверждении «Положения о системах оповещения населения»;
42. ППБ 01-03 Приказ МЧС России от 18.06.2003 г. № 313 «Об утверждении Правил пожарной безопасности Российской Федерации»;
43. СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование параметра** | **Параметр** | **Источник информации** |
| 1  1.1  1.2 | Наименование вещества  Химическое  Торговое | **ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО** | ГОСТ 305-82 с изменениями № 1-5 |
| 2  2.1  2.2 | Формула  Эмпирическая  Структурная | Средние и тяжелые фракции нефтепереработки | ГОСТ 305-82 с изменениями № 1-5 |
| 3  3.1  3.2 | Состав, % масс.  Основной продукт  Примеси: содержание серы, % | Смесь различных парафиновых и нафтеновых углеводородов до 0,5 | Там же |
| 4  4.1  4.2  4.3 | Общие данные  Молекулярная масса  Летнее  Зимнее  Температура кипения, 0 С (при давлении 101кПА  Летнее  Зимнее  Плотность при 100 С, кг/м3  Летнее  зимнее | 203,6  172,3  246  209  860  840 | Там же  Там же  Там же |
| 5  5.1  5.2  5.3 | Данные о взрывоопасности  Температура вспышки, 0С  Летнее  Зимнее  Температура воспламенения, 0С  Летнее  Зимнее  Пределы взрываемости, %объемн.  Летнее  Зимнее | 40  35  300  310  0,5  0,6 | ГОСТ 20 84-77 А.Н.  Баратов, А.Я.  Корольченко «Пожаро-  взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» |
| 6  6.1  6.2 | Данные о токсической опасности  ПДК в атмосферном воздухе:  Максимально – разовая  Среднесуточная  Летальная токсодоза LС150 мг/кг  Пороговая токсодоза LС150 мг/кг | 4-й класс опасности  1,0  не определялась  38-49 | ГОСТ 12.1.005-88  Сборник «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» СП6 «Интеграл», 1995  «Вредные вещества в промышленности», т. 1, 1976 |
| 7 | Реакционная способность | Горючая жидкость | Там же |
| 8 | Запах | Специфический | Там же |
| 9 | Коррозионное воздействие | Не имеет | Там же |
| 10 | Меры предосторожности | Средства индивидуальной защиты | Там же |
| 11 | Информация о воздействии на людей | Раздражает слизистую оболочку и кожу человека, при вдыхании паров вызывает отравление | Там же |
| 12 | Средства защиты | Противогазные марки А, шланговые и изолирующие противогазы | Там же |
| 13 | Методы перевода вещества в безопасное состояние | Удаление испарением вентиляцией | «Вредные вещества в промышленности», т.1, 1976 |
| 14 | Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества | Удалить пострадавшего из загрязненной зоны, при потере дыхания применять искусственное дыхание, кислород, грелки | Там же |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование параметра** | **Параметр** | **Источник информации** |
| 1  1.1  1.2 | Наименование вещества химическое торговое | **БЕНЗИН** | ГОСТ 2084-77 |
| 2  2.1  2.2 | Формула  эмпирическая  структурная | Смесь нафтеновых легких предельных, ароматических и нафтеновых углеводородов, отличающихся условиями получения и исходным сырьем | ГОСТ 2084-77 |
| 3  3.1  3.2 | Состав, % масс.  Основной продукт  Примеси: | - | ГОСТ 2084-77 |
| 4  4.1  4.2  4.3 | Общие данные  Молекулярная масса  Температура кипения, ° С (при давлении 101 кПа)  Плотность при 20 ° С, кг/м3 | усреднен. 95,45  начало перегонки + 35  конец перегонки + 195  не нормируется | ГОСТ 2084-77 |
| 5  5.1  5.2  5.3 | Данные о взрывоопасности Температура вспышки, ° С Температура самовоспламенения, °С  Пределы взрываемости % объемн. | 27—29  -255+370  1,0—6,0 | ГОСТ 20 84-77 А.Н.  Баратов, А.Я.  Корольченко «Пожаро-  взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» |
| 6  6.1  6.2  6.3  6.4 | Токсическая опасность  ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м3  ПДК в атм. воздухе:  максимально-разовая  среднесуточная  Летальная токсодоза LС150 мг/кг  Пороговая токсодоза LС150 мг/л | 4-й класс опасности  100  5,0  1,5  не определялась  38-49 | ГН 2.2.5.1313-03  ГН 2.1.6.1338-03  «Вредные вещества в промышленности», т. 1, 1976 |
| 7 | Реакционная способность | Горюч | Там же |
| 8 | Запах | Специфический | Там же |
| 9 | Коррозионное воздействие | Не имеет | Там же |
| 10 | Меры предосторожности | Средства индивидуальной защиты | Там же |
| 11 | Информация о воздействии на людей | Раздражает слизистую оболочку и кожу человека, при вдыхании паров вызывает отравление | Там же |
| 12 | Средства защиты | Противогазные марки А, шланговые и изолирующие противогазы | Там же |
| 13 | Методы перевода вещества в безопасное состояние | Удаление испарением вентиляцией | Там же |
| 14 | Меры первой помощи пострадавшим от воздействия вещества | Удалить пострадавшего из загрязненной зоны, при потере дыхания применять искусственное дыхание, кислород, грелки. Успокаивающие и седативные средства (настойка валерианы, пустырник, седуксен, элениум и т. п.). При потере сознания пострадавшему необходимо придать горизонтальное положение с несколько опущенной головой. Вдыхание нашатырного спирта (с ватки). Подкожно 1 мл 10% раствора кофеина, либо 25% кордиамина, либо 20% камфоры.  При тяжелых отравлениях — ингаляция увлажненного кислорода, чередовать с вдыханием карбогена. | Там же |