

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ _____ к Свидетельству
о допуске к определенному виду
или видам работ, которые
оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
№: Д377-ДМ-АЧ61006003-Р-9

ПЕРЕЧЕНЬ

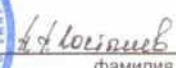
видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и о допуске к которым член некоммерческого партнерства «Сибирское некоммерческое партнерство проектных организаций (СРО)» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ	Отметка о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации
7.	Работы по разработке специальных разделов проектной документации:	
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне;	*
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;	*
8.	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации;	*

Директор
НП «Проекты Сибири»


подпись




фамилия, инициалы

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
КРАСНОЯРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И ОБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

«КРАСНОЯРСКАГРОПРОЕКТ»

**Разработка проекта планировки
с проектом межевания микрорайона
«Северный» с. Шалинского
Манского района Красноярского края**

**Мероприятия по защите территории
от чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера,
проведение мероприятий по гражданской обороне
и обеспечению пожарной безопасности**

28 (303/21) – ИТМ ГО и ЧС

Том III

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
КРАСНОЯРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И ОБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

«КРАСНОЯРСКАГРОПРОЕКТ»

**Разработка проекта планировки
с проектом межевания микрорайона
«Северный» с. Шалинского
Манского района Красноярского края**

**Мероприятия по защите территории
от чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера,
проведение мероприятий по гражданской обороне
и обеспечению пожарной безопасности**

28 (303/21) – ИТМ ГО и ЧС

Том III

Генеральный директор института



В.К. Шадрин

Руководитель проекта



Н.А. Сидоров

Свидетельство
№ 0377-2011-2461002003-П-9

2012

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ РАЗДЕЛА

**Мастерская территориального планирования и градостроительной
документации планировки территории:**

Начальник мастерской



Г.А. Забродская

Градостроитель II категории



Т.В. Якоби

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	Основная часть	Масштаб
	Пояснительная записка	
	Графические материалы	
ГП-1	Чертеж планировки территории (основной чертеж)	1:2000
ГП-2	Разбивочный чертеж красных линий	1:2000
Том II	Обосновывающая часть	
	Пояснительная записка	
	Графические материалы	
ГП-3	Схема размещения проектируемой территории населённого пункта	1:10000
ГП-4	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план)	1:2000
ГП-5	Схема организации улично-дорожной сети. Схема движения транспорта	1:2000
ГП-6	Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории	1:2000
ГП-7	Схема размещения инженерных сетей и сооружений (водоснабжение и хозяйственно-бытовая канализация)	1:2000
ГП-8	Схема размещения инженерных сетей и сооружений (электроснабжение и связь)	1:2000
ГП-9	Фрагмент индивидуальной жилой застройки двух смежных участков	1:200
Том III	Мероприятия по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности	
Том IV	Проект межевания территорий	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	
1.1	Введение.....	
1.2	Список используемой литературы, методических и справочных материалов.....	
2	ПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА В ПЛАНЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА.....	
3	КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ.....	
4	УСТОЙЧИВОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МИКРОРАЙОНА.....	
4.1	Архитектурно-планировочное решение.....	
4.2	Организация культурно-бытового обслуживания населения.....	
4.3	Улично-дорожная сеть и транспорт.....	
4.4	Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории.....	
4.5	Инженерно-техническая инфраструктура.....	
4.5.1	<i>Водоснабжение.....</i>	
4.5.2	<i>Хозяйственно-бытовая канализация.....</i>	
4.5.3	<i>Дождевая канализация.....</i>	
4.5.4	<i>Теплоснабжение.....</i>	
4.5.5	<i>Электроснабжение.....</i>	
4.5.6	<i>Система связи.....</i>	
4.5.7	<i>Санитарная очистка и утилизация.....</i>	
5	ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....	
5.1	Статус по гражданской обороне.....	
5.2	«Желтые линии».....	
5.3	Оценка возможных последствий воздействия современных средств поражения.....	
5.3.1	<i>Система оповещения по сигналам ГО и ЧС.....</i>	
5.3.2	<i>Световая маскировка объектов.....</i>	
5.3.3	<i>Защитные сооружения гражданской обороны.....</i>	
5.3.4	<i>Укрытие населения.....</i>	
5.3.5	<i>Эвакуация населения.....</i>	
5.3.6	<i>Защита домашних животных, продукции животноводства и растениеводства.....</i>	
5.3.7	<i>Санитарная обработка людей, специальная обработка одежды и подвижного состава автотранспорта.....</i>	
5.4	Оценка возможных последствий ЧС техногенного характера.....	
5.4.1	<i>Перечень объектов, аварии на которых могут стать причиной ЧС на территории с. Шалинское.....</i>	
5.4.2	<i>Пожары. Организационные мероприятия и спасательные работы.....</i>	
5.4.3	<i>Организация работ при крупных авариях и катастрофах.....</i>	

5.4.4	<i>Оценка поражающих факторов при возникновении чрезвычайных ситуаций при транспортировке легковоспламеняющихся жидкостей и газов.....</i>	
5.4.4.1	<i>Оценка последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей.....</i>	
5.4.4.2	<i>Оценка поражающих факторов при возникновении «огненного шара».....</i>	
5.4.4.3	<i>Количественная оценка поражающих факторов при возникновении пожара пролива.....</i>	
5.4.5	<i>Решения по предупреждению ЧС на объекте в результате аварии на рядом расположенных ПОО и транспортных коммуникациях.....</i>	
5.4.5.1	<i>Организационные мероприятия по защите людей на территории объекта от негативных последствий возможных ЧС.....</i>	
5.4.6	<i>Организация работ по предупреждению аварий и катастроф.....</i>	
5.5	<i>Оценка возможных последствий ЧС природного характера.....</i>	
5.6	<i>Противопожарные мероприятия.....</i>	
6	ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИВЕРСИОННЫХ ИЛИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ И ПОСТОРОННЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТОВ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	
Приложение А	Основные технико-экономические показатели проекта планировки микрорайона жилой застройки с. Шалинское Манского района.....	50
Приложение Б	Письмо от «30» марта 2012г. № 3-4-3-3959.....	53
Приложение В	«Исходные данные и требования для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, включаемые в задание на проектирование».....	54
Приложение Г	Лист ГО – 1 «Схема размещения проектируемой Территории населенного пункта. М 1:10000».....	56
Приложение Д	Лист ГО – 2 «Чертеж планировки территории. М 1:2000»....	57
Приложение Е	Лист ГО – 3 «Сводный план сетей основных инженерных коммуникаций и сооружений. М 1:2000».....	58
Приложение Ж	Лист ГО – 4 «Зона действия аварийных взрывов топливовоздушных смесей. М 1:2000».....	59
Приложение З	Лист ГО – 5 «Зона действия поражающих факторов при возникновении «огненного шара». М 1:2000».....	60
Приложение И	Свидетельство о допуске к определенным видам работ.....	61

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Введение

Раздел «Мероприятия по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности» разработан на основании:

- проекта планировки микрорайона «Северный» с. Шалинского Манского района Красноярского края разработан на основании муниципального контракта № 28 (303/21) от 26 января 2012 г.;

- исходных данных и требований для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, включаемых в задание на проектирование, выданных Главным управлением МЧС России по Красноярскому краю №3-4-3-3959 от 30.03.2012г.

При разработке раздела учтены требования:

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

- 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».

1.2 Список используемой литературы, методических и справочных материалов

Настоящий раздел разработан в составе проектной документации «Проект планировки микрорайона «Северный» с. Шалинского Манского района Красноярского края», выполненного на основании задания.

Перечень нормативно-технической документации по проектированию инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждению чрезвычайных ситуаций, требования которой должны быть соблюдены при проектировании:

- Постановление Правительства РФ № 1309 от 29.11.1999 г.; «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»;
- Постановление правительства РФ № 1340 от 10.11.1996 г. «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21.12.94 г.;
 - Федеральный закон РФ «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ от 21.12.94 г.;
 - Федеральный закон РФ «О гражданской обороне» № 28-ФЗ от 12.02.98 г.;
- Нормативно-технические документы:
- 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»;
 - ГОСТ Р 22.0.03—95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
 - ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
 - ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы, номенклатура поражающих воздействий»;
 - ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных ЧС. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»;
 - ГОСТ Р 22.3.03 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;
 - ГОСТ Р 12.1.044-89 «Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»;
 - ГОСТ Р 12.3.047-98 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
 - ГОСТ 2761-84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»;
 - СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
 - СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
 - СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
 - СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»;
 - СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»;
- СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
- СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны»;
- СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества (взамен СанПиН 2.1.4.559—96)»;
- РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими и ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и на транспорте»;
- ВСН ГО 38-83 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения раздела инженерно-технических мероприятий гражданской обороны в схемах и проектах районной планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных пунктов»;
- ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»;
- НПБ 104-95 «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях»;
- НПБ 104-2003 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- НПБ 101-95 «Нормы пожарной безопасности»;
- НПБ 105-95 «Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- МДС 11-16,2002 «Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- «Оперативное прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях» (книга 2, под общей редакцией Шойгу С.К.); МЧС России, 1998 г.

2 ПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА В ПЛАНЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Проектируемая территория расположена в северной части с. Шалинское.

С северо-восточной стороны к проектируемому микрорайону примыкает складская зона.

Южная граница площадки проходит вдоль поймы ручья Безымянный, восточная - вдоль автомобильной дороги с асфальтобетонным покрытием Красноярск-Шалинское, с севера и запада - пашня.

Территория проектируемого микрорайона в настоящее время не застроена и не залесена.

Рельеф местности полого-волнистый с наклоном до 8-12%.

Дорожная сеть представлена дорогой с асфальтобетонным покрытием, проходящей с восточной стороны изыскиваемой площадки и полевыми дорогами, проходящими по территории объекта.

3 КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

Климат рассматриваемого района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом. Климатические условия территории суровые. Для неё характерны резкие колебания температуры воздуха от месяца к месяцу, от суток к суткам и в течение суток.

В связи с резкой континентальностью климата месячные и годовые температуры воздуха отличаются значительными амплитудами и сильной контрастностью. Средняя многолетняя годовая температура воздуха равна – 0,7 °С. Среднемесячная температура воздуха в январе от - 14 °С до – 28 °С, в июле от +12 °С до +21 °С со среднемесячной относительной влажностью воздуха более 75% и средней скоростью ветра 5 м/сек и более. Абсолютная минимальная температура воздуха – 57 °С, абсолютная максимальная + 32 °С.

Период со среднесуточной температурой воздуха 0 °С составляет 235 суток. Период со среднемесячной температурой выше + 10 °С составляет 103 дня, сумма положительных температур за этот период равна 1561 °С.

Количество осадков за год составляет 454 мм, суточный максимум осадков 94 мм.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму 38 см. Число дней со снежным покровом – 186. Устойчивый снежный покров образуется в третьей декаде октября и сходит во второй декаде апреля.

Направление господствующих ветров юго-западное. Число дней со скоростью ветра более 15 м/с равно 9. Наибольшее количество дне с такой скоростью ветра приходится на весенний и осенне-зимний периоды.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет – 2,5 м.

В геоморфологическом отношении с. Шалинское находится на холмистоувалистых водоразделах р.р. Шало, Есауловка и ручья Безымянного. Долины рек и ручья имеют одну пойменную заболоченную террасу. Отмечается просадка грунтов при замачивании.

Площадка строительства относится к условно-благоприятным с уклоном поверхности до 8-12%. Грунты: суглинки серовато-коричневые твёрдые и полутвёрдые просадочные, суглинок оранжевато-красный твёрдый со щебнем 5%, глина твёрдая плотная, щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 15% неоднородный с прослойками супеси и песка мелкого.

На проектируемой площадке подземные воды не встречены. Подземные воды встречены на глубине 1,90-4,30 м в пределах пойм рек Шало, Есауловка и ручья Безымянного.

4 УСТОЙЧИВОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МИКРОРАЙОНА

4.1 Архитектурно-планировочное решение

В основу архитектурно-планировочной структуры микрорайона положены основные решения проекта генерального плана с. Шалинское Манского района.

Проектом планировки охвачена территория, свободная от застройки, расположенная в северной части существующего населённого пункта.

Планировочная структура застройки - квартальная, включающая кварталы усадебной жилой застройки.

Красные линии планировочных кварталов, размещение общественного центра и улично-дорожная сеть приняты по основным решениям проекта генерального плана с. Шалинское.

Детские учреждения и школа размещены в южной части проектируемого микрорайона в нормативных радиусах доступности населения.

Гаражи для постоянного хранения личного автотранспорта граждан, проживающих в усадебной застройке, размещены на приусадебных участках.

Органичная связь с природным окружением достигается за счёт «раскрытия» улиц меридиональной ориентации на примыкающую с юга пойму ручья Безымянный.

Общественный центр проектируемого микрорайона запроектирован в центральной его части. Здесь запроектированы здания детского сада, начальной школы, досугового центра, физкультурно-оздоровительного комплекса. На въезде в микрорайон и с. Шалинское запроектированы магазин и столовая - заготовочная.

4.2 Организация культурно-бытового обслуживания населения

Состав и вместимость объектов соцкультбыта выполнены на основании расчёта учреждений обслуживания микрорайона «Северный».

Проектом предусмотрено нормативное размещение учреждений и предприятий повседневного обслуживания с радиусом обслуживания не более 300-500м (СанПиН 2.4.1.2260-10, 2.4.2.2821-10).

Объекты повседневного и периодического обслуживания такие, как школа, детский сад, досуговый центр, магазин, столовая-заготовочная, физкультурно-оздоровительный комплекс, размещаются в отдельно-стоящих зданиях.

4.3 Улично-дорожная сеть и транспорт

Улично-дорожная сеть запроектирована с учетом: сложившейся системы улиц и дорог, их параметров, схемы движения поселкового и внешнего транспорта, территориального развития населенного пункта на перспективу согласно ранее разработанного генерального плана. Вновь проектируемые улицы и кварталы имеют четкую планировочную структуру в основном с прямоугольной конфигурацией кварталов.

По классификации проектируемые улицы относятся к категориям: основная улица в жилой застройке, второстепенная улиц в жилой застройке. В зависимости от предполагаемой интенсивности движения автотранспорта и в соответствии с категорией улиц, ширина проезжих частей принята 7.0 м, 6.0 м, 5,0 м.

Пешеходное движение по улицам осуществляется по тротуарам, расположенным вдоль красных линий. Ширина тротуаров принята 1,5 м и 1,00м.

Для транспортного обслуживания населения в поселке предусмотрено два пассажирских маршрута. Оба маршрута проходят по территории микрорайона «Северный».

Движение маршрутов будет осуществляться через центральную улицу проектируемого участка на которой сосредоточены учреждения социально-культурного и торгового назначения. Остановки общественного транспорта предусмотрены в местах сосредоточения общественных зданий.

Проектируемый уровень автомобилизации принят, согласно СНиП 2.07.01-89*, 300 легковых автомобилей/1000 человек. Количество легковых автомобилей на проектируемой территории составит – 164 единиц. Число мотоциклов – 150 ед./1000 чел. и составит – 82 единицы.

Гаражи для хранения индивидуального транспорта планируется размещать на приусадебных участках. Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей предусмотрены в местах расположения предприятий торговли и других часто посещаемых местах.

Имеется две АЗС. Одна из них расположена на расстоянии 1600 м севернее населённого пункта, другая - 1500 м южнее.

4.4 Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

В геоморфологическом отношении с. Шалинское находится на холмисто-увалистых водоразделах р. Шало, р. Есауловка и ручья Безымянного. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 345 до 415 м.

Территория проектируемого микрорайона расположена в пределах водораздела с холмисто-увалистым рельефом, площадка имеет общий уклон на юго-восток. Из физико-геологических процессов на территории площадки отмечается просадка грунтов при их замачивании, грунтовых вод нет.

Основной фон в почвенном покрове района составляют серые и темно-серые лесные оподзоленные почвы со значительным удельным весом черноземов оподзоленных и дерново-подзолистых почв.

Гидрографическая сеть Манского района представлена реками, озёрами, болотами, прудами и водохранилищами. Главной водной артерией района является р. Мана с ее многочисленными притоками - Выезжий Лог, Кой, Кожелак, Голубевка, Нарва, Большой Унгут, Малый Унгут, Жержул, Урман, Береть, Манский, Усть-Мана.

Подземные воды встречены на глубине 1,9-4,3 м в пределах пойм рек Шало, Есауловка и ручья Безымянный.

По природным условиям территория, в целом, пригодна для застройки, но с учетом нивелирования вышеизложенных неблагоприятных факторов, требует проведения следующих мероприятий по инженерной подготовке:

1. Вертикальная планировка территории.
2. Отвод поверхностных стоков.
3. Мероприятия, предупреждающие просадочность грунтов.
4. Ветрозащита и шумозащита.

4.5 Инженерно-техническая инфраструктура

4.5.1 Водоснабжение

На территории, проектируемой под застройку микрорайона «Северный» с. Шалинское, существующих объектов жилой застройки, соцкультбыта, производственных предприятий, водозаборных сооружений и сетей водоснабжения не имеется.

По материалам генерального плана на территории села имеется 6 водозаборных скважин дебитом 7 – 12 м³/ч. Водозаборные сооружения не

обеспечены зонами санитарной охраны. Качество воды в скважинах не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода..." по содержанию железа (0,6 – 2,4 мг/л). Часть населения пользуется колодцами. В селе централизованная система водоснабжения не имеется. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

Все здания проектируемого микрорайона «Северный» с. Шалинское обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением. Горячее водоснабжение проектируется от индивидуальных водонагревателей.

Источником водоснабжения приняты подземные воды. По информации № 556 от 13.03.2012 г. от Администрации Манского района для водоснабжения микрорайона предлагается предусмотреть отдельные водозаборные сооружения.

Водоснабжение микрорайона предполагается осуществить от проектируемых водозаборных сооружений, в составе: 3 подземные насосные станции на скважинах, в том числе 1 из них - резервная, насосная станция I подъема и стальная водонапорная башня – колонна с заполненной водой опорой объёмом 160 м³ и высотой 25 м. Проектируемая насосная станция I подъема оборудуется установками обезжелезивания и обеззараживания подземных вод. Ожидаемый дебит проектируемых скважин 10 м³/час при глубине скважин 120 - 180 м.

Проектом предусматривается централизованная система объединенного, - хозяйственно – питьевого и противопожарного водоснабжения. Трассировка сети выбрана кольцевой, что обеспечивает подачу воды всем потребителям и на пожаротушение всех зданий. Пожарные гидранты расположены на сети водопровода из расчета тушения каждого здания из гидрантов при радиусе действия 150 м.

4.5.2 Хозяйственно-бытовая канализация

На территории, проектируемой под застройку микрорайона «Северный» с. Шалинское, существующих объектов и сетей канализации нет.

В селе централизованная система канализации не имеется. Население пользуется надворными уборными. Канализация части зданий соцкультбыта осуществляется в септики с последующим вывозом стоков на поля под запашку.

Все здания микрорайона «Северный» с. Шалинское обеспечиваются централизованной канализацией с отведением стоков 196,20 м³/сут на проектируемые очистные сооружения села производительностью 1,4 тыс. м³/сут.

Хозяйственно - бытовые стоки микрорайона по самотечным коллекторам поступают в проектируемую канализационную насосную станцию №1. Далее от КНС-1 стоки перекачиваются по двум напорным коллекторам 2d = 110 мм на проектируемые канализационные очистные сооружения села.

Проектом предусматривается централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. На основании вертикальной планировки проектируются самотечные канализационные коллекторы. На подключениях, на углах поворота и на прямых участках канализационной сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов.

4.5.3 Дождевая канализация

Система дождевой канализации в селе отсутствует. Отвод поверхностных стоков осуществляется без очистки по рельефу в ручей и далее в реку.

Учитывая рельеф местности, проектируется комбинированная система отвода стоков: водоотводными лотками вдоль обеих сторон проезжей части дорог, дождеприемниками и трубопроводами дождевой системы канализации.

Количество дождевого и талого стока, подвергающегося очистке, с территории проектируемого микрорайона определено в объеме 1896,6 м³. В качестве очистных сооружений поверхностных стоков приняты пруды - отстойники на объем талого стока. Пруды - отстойники проектируются емкостью 1500 м³ с отсеком для маслонефтепродуктов. Очищенные стоки отводятся в реку Есауловка.

Дождевые стоки микрорайона по самотечным коллекторам поступают в проектируемую канализационную насосную станцию дождевой канализации №1. Далее от КНСд-1 стоки перекачиваются по напорному коллектору $d = 225$ мм в две нитки на проектируемые локальные очистные сооружения поверхностных стоков.

4.5.4 Теплоснабжение

По материалам генерального плана в центральной части поселка имеется 11 локальных котельных, а также центральная котельная с двумя котлами ДКВР-4 и одним котлом ДКВР-2,5, обеспечивающие теплом общественный центр и двухэтажные жилые дома.

По информации №556 от 13.03.2012 г. Администрации Манского района теплоснабжение микрорайона «Северный» с. Шалинское предлагается предусмотреть от автономных источников.

Теплоснабжение объектов соцкультбыта предусматривается от локальных котельных:

котельная для зданий начальной школы и детского сада;

котельная для досугового центра и физкультурно-оздоровительного комплекса;

котельная для столовой и магазина товаров повседневного спроса.

Отопление жилых домов принято поквартирное от индивидуальных источников тепла – котлов на твердом топливе. Горячее водоснабжение - от индивидуальных водонагревателей при наличии холодного водоснабжения.

Расходы тепла составляют: жилые дома – 1,944 Гкал/ч, соцкультбыт – 1,482 Гкал/ч.

4.5.5 Электроснабжение

По территории проектируемого микрорайона проходит ЛЭП 10 кВ; в процессе строительства она подлежит выносу и трассировке по генеральному плану.

Электроснабжение с. Шалинское осуществляется от ПС №148 35/10 кВ «Шалинская».

Электроснабжение микрорайона проектируется от реконструируемой подстанции №148 35/10 кВ «Шалинская» с переводом на напряжение 110 кВ, с заменой силовых трансформаторов 2х4 МВА на 2х16 МВА.

Проектируемые трансформаторные подстанции – отдельно стоящие с двумя и одним трансформаторами мощностью 25 кВА и от 160 до 250 кВА; по конструктивному исполнению - панельные и комплектные.

Подсчёт электрических нагрузок для индивидуальных жилых домов выполнен из расчета 14 кВт на один жилой дом, - как для квартир повышенной комфортности.

Нагрузки культурно-бытовых потребителей определяются по укрупнённым показателям согласно РД 34.20.185-94 и паспортам.

4.5.6 Система связи

Телефонная проводная связь

На территории, проектируемой под застройку микрорайона «Северный» с. Шалинское, существующих объектов и сетей связи нет.

Информация о существующих в с. Шалинское объектах проводной телефонной связи предоставлена Администрацией Манского района, таблица 4.5.6.1.

Таблица 4.5.6.1 - Объекты проводной телефонной связи
(современное состояние)

Тип используемой АТС	Место установки в населенном пункте	Общая емкость телефонной станции, номеров	Используется абонентами, номеров
АХЕ-10	с. Шалинское, ул. Комсомольская	2000	1000

Емкость существующей АТС используется на 50%. На территории села действует почта, имеется телефонно-телеграфная связь.

Для проектируемого микрорайона потребуется 129 номеров. Для организаций используется 15% от общей емкости проектируемых объектов проводной телефонной сети связи (20 номеров).

Использование глобальной сети «Интернет» населением микрорайона планируется 100%. Проектом предусмотрена дальнейшая прокладка оптоволоконной сети связи и реконструкция существующих сетей связи.

Сотовая связь

Информация о существующих в с. Шалинское объектах сотовой связи предоставлена Администрацией Манского района, таблица 4.5.6.2.

Таблица 4.5.6.2 - Объекты сотовой связи (современное состояние)

Оператор сотовой связи	Стандарт сотовой связи	Место установки базовой станции в населенном пункте
ЗАО «ЕТК»	GSM – 900/1800	ул. Манская
ОАО «МТС»	GSM – 900/1800	ул. Манская
ОАО «Мегафон»	GSM – 900/1800	ул. Манская
ОАО «Вымпел – Коммуникации» («Билайн»)	GSM – 900/1800	ул. Манская

На территории проектируемого микрорайона планируемых объектов сотовой связи нет. Территория, проектируемая под застройку микрорайона, попадает в зону покрытия существующих базовых станций операторов сотовой связи.

Телевизионное и радиовещание

Телевизионным вещанием охвачено все село. На территории села транслируется четыре телевизионных канала: два центральных и два «Енисей - регион». Телевизионное и радиовещание на территории с. Шалинское осуществляется филиалом ФГУП «РТРС» «Красноярский КРТЦ».

В микрорайоне «Северный» с. Шалинское необходимо предусмотреть установку приемо-передающего оборудования для охвата эфирным вещанием всего населения, что обеспечит прием общероссийских и областных программ и позволит своевременно получать оповещение ГО и ЧС.

Согласно принятой концепции развития телерадиовещания необходимо произвести модернизацию телевизионного передающего центра. Модернизация позволит организовать цифровое телевизионное вещание, включая мобильное телевидение и телевидение высокой четкости.

4.5.7 Санитарная очистка и утилизация

Количество отходов рассчитано с учетом норм накопления отходов согласно СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Сборник нормативно-методических документов «Безопасное обращение с отходами», Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления».

Общее количество отходов составит – 352,6 т/год.

Проектом предусматривается организованный сбор, транспортировка мусора, уличного смета в количестве 352,6 тонны в год спецтранспортом на полигон ТБО с. Шалинское, размещаемый на юго-востоке от села.

5 ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

5.1 Статус по гражданской обороне

Территория проектируемого микрорайона располагается на некатегорированной территории по ГО, согласно исходных данных: письмо № 3 – 4 – 3 - 3959 от 30.03.2012 года, выданных Главным управлением Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Красноярскому краю.

5.2 «Желтые линии»

«Желтые линии» - максимально допустимые границы зон возможного распространения завалов жилой и общественной застройки, промышленных и коммунально-складских зданий, расположенных, как правило, вдоль городских магистралей устойчивого функционирования.

В связи с тем, что проектируемый микрорайон располагается на территории населенного пункта, не отнесенного к группе по ГО и за пределами зон возможных разрушений, расчет максимально допустимых границ зон возможного распространения завалов жилой и общественной застройки (план «желтых линий») данным разделом не производится.

5.3 Оценка возможных последствий воздействия современных средств поражения

В случае возникновения на территории Российской Федерации локальных вооруженных конфликтов или развертывания широкомасштабных боевых действий, источниками ЧС будут являться обычные средства поражения, однако нельзя исключить возможность применения ядерного оружия, а также бактериологического, химического и других видов оружия массового поражения.

Согласно СНИП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», границы зон возможных опасностей обусловлены расположением категорированных по ГО городов и объектов особой важности. Категорированные территории, расположенные рядом с объектом проектирования: г. Красноярск.

Проектируемый объект находится в зонах:

- возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения);
- светомаскировки.

5.3.1 Система оповещения по сигналам ГО и ЧС

При возникновении ЧС оповещение населения осуществляется средствами системы централизованного оповещения (с использованием уличных сирен и громкоговорителей) а также средствами телефонной связи и радиоприемников. Оповещение организуется для своевременного доведения до органов гражданской обороны, формирований и населения сигналов, распоряжений и информации гражданской обороны об эвакуации, воздушном нападении противника, радиационной опасности, химическом и бактериологическом заражении, угрозе затопления. Сроки доведения их имеют первостепенное значение. Сокращение сроков оповещения достигается внеочередным использованием всех видов связи, телевидения и радиовещания (в том числе через местные радиовещательные станции), кроме того, используются наружные электросирены и громкоговорители, устанавливаемые с учетом радиуса слышимости от 400 до 700 м и местных условий.

Включение электросирен, входящих в автоматизированную краевую систему оповещения, осуществляется централизованно Главным управлением МЧС России по Красноярскому краю.

Оповещение населения будет осуществляться по системе «Спрут – Информ». Комплекс построен на основе плат «Ольха». Система «Спрут - Информ» - предназначена для автоматического оповещения большого числа абонентов о каких-либо событиях.

Функциональные возможности системы «Спрут - Информ»:

- оповещение по громкой связи (через громкоговорители);
- оповещение по аналоговым линиям и цифровым потокам Е1;
- оповещение по телефонным номерам;
- управление процессом оповещения посредством программного обеспечения, либо набором комбинации цифр на телефоне;
- запуск оповещения по сигналам внешних датчиков (охранная и пожарная сигнализации, «тревожная кнопка», датчики исправности оборудования);
- удаленное администрирование системы по любой IP-сети и многие другие функциональные возможности системы.

Аналогичные системы будут применяться для всех пожароопасных объектов, где ранее предусматривалось создание локальных систем оповещения.

Для устойчивой работы системы оповещения на крышах жилых и общественных зданий рекомендуется устанавливать электросирены с радиусом действия 400-700 м для оповещения населения по сигналам из управления ГО.

5.3.2 Световая маскировка объектов

Обеспечение светомаскировки объекта осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.01.53—84 «Светомаскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

Световая маскировка в военное время должна проводиться для создания в тёмное время суток условий, затрудняющих обнаружение населенных пунктов и объектов народного хозяйства с воздуха путём визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения. (0,40—0,76 мкм).

Световая маскировка предусматривается в двух режимах — частичного и полного затемнения. Режим частичного затемнения следует предусматривать как подготовительный период к введению режима полного затемнения.

При введении частичного затемнения предусматривается снижение уровня наружного освещения сельских улиц, дорог, площадей, территорий парков, детских, школьных, лечебных учреждений путём выключения светильников, установки ламп пониженной мощности или использованием регуляторов напряжения.

Наружные светильники, устанавливаемые над входами, въездами в здания и сооружения, в режиме частичного затемнения отключаться не должны.

В режиме полного затемнения всё наружное освещение должно быть выключено. Вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется по сигналу «Отбой воздушной тревоги». В местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, а также

на опасных участках путей эвакуации людей к защитным сооружениям и у входов в них необходимо предусматривать маскировочное стационарное или автономное освещение с помощью переносных осветительных фонарей.

Снижение освещённости в режиме полного затемнения до требуемых уровней достигается следующими методами:

- установкой ламп пониженной мощности;
- заменой газоразрядных ламп высокого давления лампами накаливания и отключением зажигающих устройств;
- установкой светильников СПО—200, СПО2—200, СПП—200М, НО—300, СПР—125, СПО—500, СПОР—250, СПОГ—250 и маскировочных приспособлений к ним, соответственно ТУ ОСУ —564—001—78.
- заменой защитных колпаков, рассеивателей и преломлятелей светильников маскировочными приспособлениями;
- установкой специальных светильников.

Переход с режима частичного затемнения на режим полного затемнения должен осуществляться не более чем за 3 мин.

Включение и отключение установок наружного освещения производится из пункта управления освещением.

Диспетчерский пункт наружного освещения должен иметь прямую телефонную связь с пунктом управления начальника штаба ГО села.

В качестве дублирующей связи предусматривается радиосвязь. В пунктах централизованного управления наружным освещением должна предусматриваться сигнализация о состоянии наружного освещения – «Включено» или «Отключено».

Световая маскировка зданий и помещений, в которых продолжается работа при подаче сигнала ВТ, осуществляется светотехническим или механическим способом.

Перечень таких объектов утверждается местной администрацией и штабом ГО. Для световой маскировки окон применяются следующие устройства:

- раздвижные и подъёмные шторы из полимерных материалов;
- щиты, ставни и экраны из рулонных и листовых материалов.

В режиме полного затемнения световые знаки мирного времени выключаются. Контроль качества световой маскировки в режиме полного затемнения осуществляется визуально и с помощью приборов Ю – 117, ФПЧ, ФМ – 89М.

5.3.3 Защитные сооружения гражданской обороны

Защитные сооружения – это сооружения, специально предназначенные для защиты населения от ядерного, химического и бактериологического (биологического) оружия, а также от воздействия возможных вторичных поражающих факторов при ядерных взрывах и применении обычных средств поражения. Эти сооружения, в зависимости от защитных свойств подразделяются на убежища и противорадиационные укрытия (ПРУ). Кроме того, могут применяться простейшие укрытия – щели.

По ГО с. Шалинское является некатегорированной территорией. Строительство убежищ в подобных населенных пунктах не предусматривается.

Противорадиационные укрытия устраивают в подвальных и наземных помещениях существующих и вновь строящихся зданий и сооружений.

Имеющиеся в зданиях системы отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, освещения и связи используются для жизнеобеспечения людей, находящихся в укрытии. Средства жизнеобеспечения должны удовлетворять 1-2 суточное непрерывное пребывание укрываемых, в данных помещениях.

Работающее население подлежит укрытию по месту работы в ПРУ, сооружаемых за счет предприятий.

В мирное время штаб гражданской обороны готовится к двум возможным вариантам условий осуществления защитных мероприятий в угрожаемый период и в военное время:

- при планомерном переводе ГО с мирного на военное время (т.е. в условиях длительного угрожаемого периода или при ведении войны обычными средствами поражения с возрастанием угрозы ограниченного, а в последующем – неограниченного применения оружия массового поражения);

- на случай внезапного нападения противника с применением оружия массового поражения (когда первоочередные мероприятия ГО по защите населения, обеспечению его выживания и приведению в готовность сил не проведены).

Для обеспечения защиты людей, находящихся на территории любого объекта, при внезапном нападении противника по сигналу «Воздушная тревога» укрытие обслуживающего персонала и проживающего в жилом секторе населения рекомендуется осуществлять в подвалах и подвальных помещениях зданий, подготовленных, как усиленное укрытие, до начала военных действий.

Создание фонда любых защитных сооружений необходимо осуществить заблаговременно в мирное время:

— путём комплексного освоения подземного пространства для нужд народного хозяйства;

- приспособление под защитные сооружения подвальных помещений;
- приспособление под защитные сооружения помещений в цокольных и наземных этажах;
- возведение отдельно стоящих возвышающихся защитных сооружений.

К помещениям, приспособленным под противорадиационные укрытия, предъявляются следующие требования:

- проемы и отверстия должны быть подготовлены для заделки их при переводе помещений в режим укрытия;
- помещения должны располагаться вблизи мест пребывания большинства укрываемых;
- уровень пола укрытия должен быть выше наивысшего уровня грунтовых вод не менее чем на 0,2 м.

5.3.4 Укрытие населения

Способом защиты населения от средств поражения является укрытие его в защитных сооружениях. Этот способ применяется при непосредственной угрозе ЧС и при внезапном нападении противника. Организацию укрытия населения на себя возлагает местная эвакуационная комиссия гражданской обороны. Укрытие организуют после распоряжения о его проведении. Массовый вывод населения из населенного пункта пешим порядком сочетается с вывозом всеми видами имеющегося транспорта.

Укрытие населения осуществляется на месте в противорадиационных укрытиях (ПРУ), обеспечивающих защиту укрываемых от воздействия ионизирующего излучения при радиоактивном заражении местности, от светового излучения, ослабляющих воздействие ударной волны и допускающих непрерывное пребывание в них расчетного количества укрываемых в течение до двух суток. Оборудуются они обычно в подвалах (погребах) или наземных цокольных этажах прочных зданий и сооружений.

При недостатке заблаговременно построенных противорадиационных укрытий планируется строить быстровозводимые (БВ) укрытия из готовых строительных элементов (конструкций), кирпича, бетона, лесоматериалов, а также приспособляться под ПРУ подвальные и другие заглубленные помещения.

Необходимо заранее предусмотреть строительство БВ ПРУ и дооборудование существующих заглублённых помещений, цокольных и первых этажей наземных зданий и сооружений под ПРУ.

В особый период укрытию подлежит все население проектируемого микрорайона с. Шалинское численностью 545 человек. Укрываемое по месту работы население составит 15 % от общего количества укрываемого населения и

соответственно составит – 82 человека. Остальное население – 463 человека будет укрыто в жилых и общественных зданиях.

В мирное время защитные сооружения используются по своему прямому назначению.

5.3.5 Эвакуация населения

Рассредоточение и эвакуация населения – один из способов защиты населения от оружия массового поражения. Под рассредоточением понимается организованный вывод из мест ЧС и размещение в зоне свободной от работы смены рабочих и служащих объектов, продолжающих работу в военное время.

Эвакуация населения может производиться в особый период.

В случае необходимости эвакуации производится оповещение населения о начале и порядке проведения эвакуации, после чего граждане должны прибыть в определенные сборные эвакуационные пункты. Для проведения эвакуации используется автомобильный транспорт, не занятый военными и неотложными перевозками, а также транспорт индивидуального пользования.

Сеть прилегающих улиц и дорог обеспечивает быстрые и безопасные транспортные связи со всеми функциональными зонами района, с объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общей сети и позволяет производить эвакуацию людей в разных направлениях.

Проектом планировки предлагается организовать сборный эвакуационный пункт (СЭП) в здании начальной школы.

Руководит эвакуацией населения начальник штаба ГО села.

При расселении эвакуируемого населения необходимо исходить из того, что на каждого человека должно приходиться не менее 2,5 кв. м жилой площади (в общественных зданиях- 4 кв. м).

5.3.6 Защита домашних животных, продукции животноводства и растениеводства

Защита домашних животных

Защита домашних животных будет производиться на индивидуальных подворьях.

Герметизации помещений для животных достигают тщательным проконопачиванием паклей, мхом, тряпками и заделкой щелей, обмазкой потолков и засыпкой их слоем песка или шлака, заделкой подпольных отверстий, уплотнением дверей, установкой в вентиляционных и печных трубах простейших фильтров из подручных средств (гравий, войлок, вата, трехслойная мешковина, наполненная сеном, мхом или опилками) или плотно закрывающихся задвижек.

Защита животных в угрожающий период состоит в их укрытии в заранее герметизированных скотных загонах, сараях. При заражении местности животноводческие помещения должны обеспечивать непрерывное пребывание в них животных в течение не менее двух суток. На этот период необходимо иметь защищенные запасы кормов.

Устойчивость животных к инфекционным болезням повышают путем четкого выполнения мер зоогигиенического характера, кормления и своевременного проведения прививок согласно действующим инструкциям, а также путем систематического проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Предохраняют водоисточники и фураж от заражения возбудителями инфекционных болезней.

Для проведения ветеринарной обработки загрязненных животных следует предусматривать оборудование специальных площадок.

Защита продукции животноводства и растениеводства

Одна из важнейших задач гражданской обороны — проведение мероприятий, обеспечивающих надежную защиту продуктов питания, воды и фуража от заражения отравляющими веществами. Чтобы устранить возможность проникновения внутрь помещения, отравляющих веществ, на складах с мукой и другими сельскохозяйственными продуктами проводят защитные мероприятия.

Холодильники и склады для хранения продовольственных товаров от заражения (загрязнения) аэрозолями отравляющих веществ, биологических средств, проводят следующие работы: оконные и дверные проемы закладывают кирпичом или забивают тесом, фанерой, а затем оштукатуривают. Щели тщательно заделывают. Наружные двери обивают брезентом, войлоком или другими материалами. Если можно, в дверных проемах устраивают тамбуры с двумя дверями. Рамы окон и дверей плотно пригоняют, проконопачивают (проклеивают) и застекляют.

Ограждающие строительные конструкции должны иметь необходимую непроницаемость для аэрозолей отравляющих веществ и биологических средств, обеспечиваемую за счет уплотнения или герметизации этих конструкций.

5.3.7 Санитарная обработка людей, специальная обработка одежды и подвижного состава автотранспорта

Вновь строящиеся, реконструируемые и действующие бани, душевые предприятий, прачечные, пункты химической чистки, а также посты мойки и уборки подвижного состава автотранспорта независимо от их ведомственной подчиненности, должны приспособляться соответственно для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава

автотранспорта в военное время, а также при производственных авариях, катастрофах или стихийных бедствиях.

Санитарная обработка людей, специальная обработки одежды и подвижного состава автотранспорта проектируемого микрорайона будет проводиться в специально отведенных местах, разработанных в разделе ИТМ ГО и ЧС для с. Шалинское.

При проектировании приспособления объектов для санитарной обработки необходимо предусматривать круглосуточную непрерывную работу этих объектов и поточность обработки, не допускающую пересечения загрязнённых потоков людей, одежды и подвижного состава с потоками, прошедшими обработку.

5.4 Оценка возможных последствий ЧС техногенного характера

5.4.1 Перечень объектов, аварии на которых могут стать причиной ЧС на территории с. Шалинское

Территория подвержена широкому спектру опасных явлений техногенного характера:

- лесных пожаров;
- пожаров на предприятиях и в жилом секторе;
- аварий на потенциально опасных объектах;
- аварии на коммунально-энергетических объектах и сетях;
- аварии на транспортных коммуникациях;

Наиболее вероятными аварийными ситуациями на рядом расположенных ОПО и транспортных коммуникациях являются следующие ЧС:

- заражение территории, населения, вследствие аварийного разлива ЛВЖ, и сжиженных газов в результате разгерметизации емкостей;
- пожары ЛВЖ;
- взрывы ТВС.

Основными поражающими факторами при данных ЧС являются:

- 1) токсическое поражение ЛВЖ;
- 2) образование зоны разлива ЛВЖ и сжиженных газов (зона последующего пожара);
- 3) образование зоны опасных концентраций с последующим взрывом ТВС (зона последующего мгновенного взрыва и образование «огненного шара»);
- 4) образование зоны теплового излучения при горении на площадке пролива ЛВЖ и сжиженных газов;
- 5) образование зоны избыточного давления воздушной ударной волны;

5.4.2 Пожары. Организационные мероприятия и спасательные работы.

Лесные пожары

Катастрофические лесные пожары могут возникнуть в залесённой местности района, и вследствие чего оказать негативное воздействие на населенный пункт в виде сильного задымления.

Лесной пожар, является источником поражающих факторов и вероятным источником ЧС.

Предпосылками чрезвычайной лесопожарной ситуации (ЧЛС) являются:

- жаркий летний период, за которые в течение 10 и более дней не выпадают осадки;

- наличие в лесном фонде бесконтрольных антропогенных источников огня и/или частые грозовые разряды при высокой степени пожарной опасности в лесу по условиям погоды.

Пожары на предприятиях и в жилом секторе

Основная причина пожаров - неосторожное обращение с огнём и курение.

Основные факторы пожара (ОФП) - это прежде всего открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, высота (этажность) здания, падающие части строительных конструкций, агрегатов, установок.

Организационные мероприятия:

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Принятие мер для ликвидации пожара до приезда пожарной службы.
Приступить к ликвидации аварии с применением имеющихся средств.
3. Вывести людей на безопасное расстояние.
4. Удалить на безопасное расстояние технику.

Мероприятия по предупреждению возникновения лесных пожаров:

- профилактическая и разъяснительная работа с населением;
- ограничение посещения населением лесных массивов в засушливый период времени;
- прокладка разделительных противопожарных полос в лесных массивах;
- мониторинг территории лесных массивов;
- своевременная зачистка лесных массивов от сухостоя и валежника;
- своевременная очистка от поросли пожарных полос;
- своевременная очистка санитарных зон ЛЭП напряжением более 10 кВ, проходящих по лесным массивам;

– создание мобильных пожарных расчетов для локализации и ликвидации очагов возгорания.

Наблюдение и контроль за предпожарной обстановкой в лесном фонде должны проводиться на протяжении всего пожароопасного сезона и включать:

- наблюдение, сбор и обработку данных о степени пожарной опасности в лесу по условиям погоды;
- оценку степени пожарной опасности в лесу по условиям погоды по общей или региональной шкалам пожарной опасности.

Мероприятиям по снижению последствий пожара на территории населенного пункта:

- ограничение растекания горючих жидкостей по территории или производственной площадке;
- уменьшение интенсивности испарения горючих жидкостей;
- аварийный слив горючих жидкостей в аварийные емкости;
- установку огнепреградителей;
- ограничение массы опасных веществ при хранении и в технологических аппаратах;
- водяное орошение технологических аппаратов;
- флегматизацию горючих смесей в аппаратах и технологическом оборудовании;
- вынос пожароопасного оборудования в изолированные помещения;
- применение устройств, снижающих давление в аппаратах до безопасной величины при сгорании газовых и паровоздушных смесей;
- установку в технологическом оборудовании быстродействующих отключающих устройств;
- ограничение распространения пожара с помощью противопожарных разрывов и преград;
- применение огнезащитных красок и покрытий;
- защиту технологических процессов установками пожаротушения;
- применение пожарной сигнализации;
- обучения персонала предприятий способам ликвидации аварий.

Проектирование и строительство зданий и сооружений рекомендуется производить с учетом противопожарных требований нормативной литературы. Для строительства рекомендуется проектировать здания и сооружения с более высокой степенью огнестойкости.

Спасательные работы

Спасательные работы - это действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне пожара, локализации пожара и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для него опасных факторов.

Одной из главных задач при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ является спасение людей.

При организации спасательных работ на пожаре среди прочих конкретных условий возгорания следует учитывать опасность поражения электрическим током.

Перечень мероприятий при осуществлении спасательных работ:

- поиск и спасение людей, при необходимости обеспечение их средствами индивидуальной защиты;
- оказание пострадавшим медицинской помощи и эвакуация их в лечебные учреждения;
- проведение первоочередных мероприятий: тушение пожаров, локализация истечений аварийно химически опасных веществ и т.д.;
- локализация аварий на коммунально-энергетических сетях, препятствующих ведению аварийно спасательных работ;
- устройство проездов и проходов к местам аварий, разборка завалов, вскрытие разрушенных (заваленных) укрытий, подача в них воздуха;
- обрушение неустойчивых конструкций, демонтаж сохранившегося военного оборудования, которому угрожает опасность;
- развертывание временных пунктов питания и проживания населения, пострадавшего и эвакуированного в результате чрезвычайной ситуации;
- спасение материальных и культурных ценностей;
- охрана общественного порядка и организация комендантской службы;
- другие мероприятия, исходя из местных условий и сложившейся обстановки.

5.4.3 Организация работ при крупных авариях и катастрофах

Виды возможных аварий, при перевозке ГСМ, на потенциально опасных объектах:

1) утечка ГСМ, угрожающая взрывом или пожаром на АЗС.

1. Объявить по громкоговорящей связи о прекращении работы АЗС и удалении с территории станции всех ожидающих заправки транспортных средств.
2. Вызвать пожарную службу.
3. Отключить напряжение питающей сети.
4. Вывести людей, оказать помощь пострадавшим.
5. Приступить к ликвидации аварии с применением имеющихся средств.
6. Не допустить попадания разлившихся нефтепродуктов в сточные воды, водохранилище, жилой сектор.

II) возможное возгорание боксов, гаражей, ГСМ, подвижного состава автотранспортного предприятия.

1. Приступить к ликвидации аварии с применением имеющихся средств.
2. Удалить на безопасное расстояние технику.
3. Принятие мер для ликвидации пожара до приезда пожарной службы.
4. Вывести людей на безопасное расстояние.
5. Сообщить в пожарную часть.

III) возможные аварии при перевозке ГСМ автотранспортом:

– пролив сжиженных углеводородных газов (СУГ) в результате разгерметизации цистерны;

– пролив (утечка) из цистерны легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) типа «бензин» в результате разгерметизации цистерны;

– пролив АХОВ (хлор, др) в результате разгерметизации цистерны.

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Выезд аварийной бригады на место аварии.
3. Ликвидация разлившихся нефтепродуктов.

IV) возможные аварии на котельных:

а) вывод из строя котлов при неправильной эксплуатации.

1. Аварийная обстановка котла.
2. Ликвидация последствий аварии.

б) аварийное отключение электроэнергии.

1. Принятие неотложных мер по устранению причины отключения.
2. В случае масштабного отключения электроэнергии перейти на аварийный источник электроснабжения.

в) возможное загорание топлива, пожар в здании котельной.

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Приступить к ликвидации возгорания (пеногенераторы и т.д.).

3. Вывести людей, технику с территории и прилегающих районов на безопасное расстояние.

V) аварии на складах нефтепродуктов:

а) возможная утечка нефтепродуктов и попадание в водохранилище, жилой сектор.

1. Выполнить нефтеловушки вокруг ёмкостей и по периметру территории склада.
2. Проводить плановые проверки, обследования ёмкостей и трубопроводов, их профилактические ремонты.
3. Сообщить в пожарную часть.
4. Отключить рубильник питающей сети склада.
5. Вывести людей, технику с территории склада и прилегающих районов на безопасное расстояние.

б) воспламенение нефтепродуктов и взрыв емкостей.

1. Сообщить в пожарную часть.
2. Приступить к ликвидации возгорания.
3. Вывести технику, людей с территории склада и прилегающих районов на безопасное расстояние.

VI) возможный прорыв трубопроводов горячей, холодной воды.

1. Сообщить диспетчеру предприятия.
2. На место прорыва выезжает дежурная бригада.
3. При необходимости вызываются дополнительные средства, люди техника.

5.4.4 Оценка поражающих факторов при возникновении чрезвычайных ситуаций при транспортировке легковоспламеняющихся жидкостей и газов

Потенциально опасные объекты, при авариях на которых, поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого строительства:

- Автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ - до 10 тонн).

5.4.4.1 Оценка последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей

В результате разрушения резервуаров, трубопроводов и технологического оборудования с горючими веществами возможен их выброс внутрь здания или на открытую площадку с образованием топливовоздушных смесей (ТВС). Серьезную

опасность для персонала, зданий, сооружений и технологического оборудования представляет взрыв образовавшейся ТВС.

К основным факторам, влияющим на параметры взрыва, относят:

- массу и тип взрывоопасного вещества,
- условия хранения или использования в технологическом процессе,
- место возникновения взрыва,
- объемно-планировочные решения сооружений в месте взрыва.

Взрывы на промышленных предприятиях и базах хранения можно разделить на две группы - в открытом пространстве и производственных помещениях.

В открытом пространстве на промышленных предприятиях и базах хранения возможны взрывы ТВС, образующихся при разрушении резервуаров со сжатыми и сжиженными под давлением или охлаждением (в изотермических резервуарах) газами, а также при аварийном разливе легковоспламеняющихся жидкостей.

С целью проведения расчетов с гарантированным запасом по объему инженерно-спасательных работ, при обосновании исходных данных принимают такой случай разрушения резервуара, чтобы образовавшийся при этом взрыв ТВС произвел максимальное поражающее воздействие. Этот случай соответствует разрушению того резервуара, в котором хранится максимальное количество горючего вещества на рассматриваемом объекте.

При прогнозировании зон разрушения при аварийных взрывах ТВС в расчеты приняты следующие допущения:

1. При расчете рассматривается самое неблагоприятное развитие событий.
2. Емкости, содержащие сжиженные газы, при авариях разрушаются полностью. Вследствие чего происходит полный выброс всего содержащегося топлива в атмосферу.

Для определения радиусов зон поражения и оценки последствий аварийных взрывов ТВС используем методику изложенную в ГОСТ Р 12.3.047-98, приложение Е.

Предельно допустимое избыточное давление при сгорании ТВС в помещениях или в открытом пространстве определяется по ГОСТ Р 12.3.047-98, таблица 2.

Определяем массу m , кг, горючих газов и (или) паров, вышедших в атмосферу из технологического аппарата или резервуара.

Избыточное давление Δp , кПа, развиваемое при сгорании ТВС, рассчитываем по формуле

$$\Delta p = p_0 (0,8m_{np}^{0,33} / r + 3m_{np}^{0,66} / r^2 + 5m_{np} / r^3),$$

Где:

p_0 – атмосферное давление, кПа (допускается принимать равным 101 кПа);
 r – расстояние от геометрического центра облака ТВС, м;
 $m_{пр}$ – приведенная масса газа или пара, кг, рассчитанная по формуле $m_{пр} = (Q_{ст} / Q_0)m_{гд} Z$;
 $Q_{ст}$ – удельная теплота сгорания газа или пара, Дж/кг;
 Z – коэффициент участия, который допускается принимать равным 0,1;
 Q_0 – константа, равная $4,52 \cdot 10^6$ Дж/кг;
 $m_{гд}$ – масса горючих газов и (или) паров, поступивших в результате аварии в окружающее пространство, кг.

Импульс волны давления i , Па с, рассчитываем по формуле:

$$i = 123m_{пр}^{0,66} / r.$$

Расчет №1. Рассчитать максимально возможные радиусы зон поражения избыточным давлением и импульс волны давления при выходе в атмосферу бензина, транспортируемого в емкости массой 30 тонн.

Исходные данные.

Масса транспортируемого бензина 30 тонн. Плотность бензина 750 кг/м^3 .
 Удельная теплота сгорания $4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг.

- 1) Используем расчет, описанный выше.
- 2) Величина приведенной массы газа $m_{пр}$ составит 30530,97 кг.
- 3) Сводные данные зон поражения приведены в таблице 5.4.4.1.1.

Таблица 5.4.4.1.1

Степень поражения	Избыточное давление Δp	Расчетные данные	
		Радиус зон поражения r	Импульс волны давления i
	кПа	м	Па · с
Полное разрушение зданий	100	79,5	1500,42
50 %-ное разрушение зданий	53	112,7	1059,28
Средние повреждения зданий	28	167,9	710,41
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	312,5	381,85
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	657,0	181,63
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	1050	113,65

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильной дороге, при взрыве бензина во время транзитной транспортировки ЛВЖ проектируемый микрорайон попадает в зоны с $\Delta p = 3-100$ кПа.

Расчет №2. Рассчитать максимально возможные радиусы зон поражения избыточным давлением и импульс волны давления при выходе в атмосферу пропана, транспортируемого в емкости объемом 10 тонн.

Исходные данные.

Объем цистерны 10 тонн. Плотность сжиженного пропана 530 кг/м^3 . Степень заполнения емкости 80% (по объему). Удельная теплота сгорания пропана $4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг.

- 1) Используем расчет, описанный выше.
- 2) Величина приведенной массы газа $m_{пр}$ составит 10177 кг.
- 3) Сводные данные зон поражения приведены в таблице 5.4.4.1.2.

Таблица 5.4.4.1.2.

Степень поражения	Избыточное давление Δp	Расчетные данные	
		Радиус зон поражения r	Импульс волны давления i
	кПа	м	Па · с
Полное разрушение зданий	100	55	1043
50 %-ное разрушение зданий	53	78	736
Средние повреждения зданий	28	116	494
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	216	266
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	454	126
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	725	79

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильной дороге, при взрыве пропана во время транзитной транспортировки СУГ проектируемый микрорайон попадает в зоны с $\Delta p = 3-53$ кПа.

5.4.4.2 Оценка поражающих факторов при возникновении «огненного шара»

Интенсивность теплового излучения рассчитывается для двух случаев пожара:

- пожар пролива;
- «огненный шар» - крупномасштабное диффузионное горение, реализуемое при разрыве емкости с горючей жидкостью или газом под давлением с воспламенением содержимого емкости.

Количественную оценку поражающих факторов при возникновении «огненного шара» проводят в соответствии с ГОСТ Р 12.3.047-98 ССТБ «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

Расчет интенсивности теплового излучения «огненного шара» производится по формуле:

$$q = E_f * F_q * \tau; \text{ (ГОСТ Р 12.3.047—98),}$$

Где:

E_f – среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м²;

τ — коэффициент пропускания атмосферы, вычисляемый по формуле:

$$\tau = \exp [-7 * 10^{-4} (\sqrt{r^2 + H^2}) - D_s / 2];$$

F_q — угловой коэффициент облученности, рассчитывается по формуле:

$$F_q = \frac{H / D_s + 0.5}{4[(H / D_s + 0.5) + (r / D_s)^2]^{1.5}},$$

Где:

H — высота «огненного шара», м, рассчитываемая по формуле:

$$H = D_s / 2,$$

Где:

D_s — эффективный диаметр «огненного шара», м, вычисляемый по формуле:

$$D_s = 5,33 m_n^{0,327},$$

Где:

m_n — масса вещества, участвующего в образовании «огненного шара», кг;

r — расстояние от облучаемого объекта до точки на поверхности земли непосредственно под центром «огненного шара», м.

Время существования «огненного шара» рассчитывается по формуле:

$$t_s = 0.92 m_n^{0,303}$$

Расчет №1. Определить время существования «огненного шара» и зоны поражения от теплового излучения при разрыве емкости с бензином массой 30 тонн.

Расчет.

Примем $E_f = 450$ кВт/м²

$$D_s = 155,15 \text{ м.}$$

$$H = 77,57 \text{ м.}$$

$$t_s = 20,91 \text{ с.}$$

Рассчитанную предельно допустимую интенсивность теплового излучения и радиусы зон поражения представим в таблице 5.4.4.2.1.

Таблица 5.4.4.2.1

Параметр поражения	Опасное вещество	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, $q=17,0$ кВт/м ²	Бензин	233
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, $q=12,9$ кВт/м ²	Бензин	263
Непереносимая боль через 3—5 с. Ожог 1-й степени через 6—8 с. $q=10,5$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 12—16 с.	Бензин	286
Непереносимая боль через 20—30 с. Ожог 1-й степени через 15-20 с. $q=7,0$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 30-40 с.	Бензин	334
Безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м ²	Бензин	401
Без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м ²	Бензин	575

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильной дороге, при образовании горения бензина по типу «огненного шара» проектируемый микрорайон попадает в зоны с $q=1,4-17$ кВт/м².

Расчет №2. Определить время существования «огненного шара» и зоны поражения от теплового излучения при разрыве емкости с пропаном объемом 10 тонн.

Расчет.

Примем $E_f = 450$ кВт/м²

$$D_s = 108,32 \text{ м.}$$

$$H = 54,16 \text{ м.}$$

$$t_s = 14,99 \text{ с.}$$

Рассчитанную предельно допустимую интенсивность теплового излучения и радиусы зон поражения представим в таблице 5.4.4.2.2.

Таблица 5.4.4.2.2

Параметр поражения	Опасное вещество	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, $q=17,0$ кВт/м ²	Пропан	165,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, $q=12,9$ кВт/м ²	Пропан	186,6
Непереносимая боль через 3—5 с. Ожог 1-й степени через 6—8 с. $q=10,5$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 12—16 с.	Пропан	203,2
Непереносимая боль через 20—30 с. Ожог 1-й степени через 15-20 с. $q=7,0$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 30-40 с.	Пропан	235,5
Безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м ²	Пропан	286,8
Без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м ²	Пропан	415

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильной дороге, при образовании горения по типу «огненного шара» во время транзитной транспортировки СУГ проектируемый микрорайон попадает в зоны с $q=1,4-17$ кВт/м².

5.4.4.3 Количественная оценка поражающих факторов при возникновении пожара пролива

Интенсивность теплового излучения q , кВт/м², рассчитывают по формуле

$$q = E_f F_q \cdot \tau,$$

где

E_f - средне поверхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м²;

F_q - угловой коэффициент облученности;

τ - коэффициент пропускания атмосферы.

E_f - средне поверхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м².

Берется из справочных данных. При отсутствии данных допускается E_f принимать равной 100 кВт/м² для СУГ, 40 кВт/м² для нефтепродуктов.

Рассчитывают эффективный диаметр пролива d , м, по формуле

$$d = \sqrt{\frac{4S}{\pi}}$$

где S — площадь пролива, м².

Рассчитывают высоту пламени H , м, по формуле

$$H = 42 d \left(\frac{m}{\rho_v \sqrt{gd}} \right)^{0,61}$$

где m — удельная массовая скорость выгорания топлива, кг/(м² · с);

ρ_v — плотность окружающего воздуха, кг/м³;

g — ускорение свободного падения, равное 9,81 м/с².

Определяют угловой коэффициент облученности F_q по формуле

$$F_q = \sqrt{F_V^2 + F_H^2}$$

$$F_V = \frac{1}{\pi} \left[\frac{1}{S_1} \arctg \left(\frac{h}{\sqrt{S_1^2 - 1}} \right) + \frac{h}{S_1} \left\{ \arctg \left(\frac{S_1 - 1}{\sqrt{S_1 + 1}} \right) - \frac{A}{\sqrt{A^2 - 1}} \arctg \left(\frac{\sqrt{(A + 1)(S_1 - 1)}}{\sqrt{(A - 1)(S_1 + 1)}} \right) \right\} \right]$$

$$A = (h^2 + S_1^2 + 1) / 2S_1$$

$S_1 = 2r/d$ (r — расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта),

$$h = 2H/d;$$

$$F_H = \frac{1}{\pi} \left[\frac{(B - 1/S_1)}{\sqrt{B^2 - 1}} \arctg \left(\frac{\sqrt{(B + 1)(S_1 - 1)}}{\sqrt{(B - 1)(S_1 + 1)}} \right) - \frac{(A - 1/S_1)}{\sqrt{A^2 - 1}} \arctg \left(\frac{\sqrt{(A + 1)(S_1 - 1)}}{\sqrt{(A - 1)(S_1 + 1)}} \right) \right]$$

$$B = (1 + S_1^2) / (2S_1),$$

Определяют коэффициент пропускания атмосферы τ по формуле

$$\tau = \exp[-7,0 \cdot 10^{-4} (r - 0,5 d)]$$

Расчет №1. Определить зоны поражения от теплового излучения при разрыве автоцистерны и разливе бензина при транзитной транспортировке массой 30 тонн. Разлив по территории свободный.

Исходные данные: плотность бензина при 20 °С 750 кг/м³, высота слоя разлива 0,05 м, плотность воздуха 1,2 кг/м³, удельная массовая скорость горения 0,06 кг/м²сек.

Результаты расчета зон действия поражающих факторов при возникновении пожара пролива приведены в таблице 5.4.4.3.1

Таблица 5.4.4.3.1

Параметр поражения	Опасное вещество	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, $q=17,0$ кВт/м ²	Бензин	17,1
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, $q=12,9$ кВт/м ²	Бензин	19,3
Непереносимая боль через 3—5 с. Ожог 1-й степени через 6—8 с. $q=10,5$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 12—16 с.	Бензин	21,3
Непереносимая боль через 20—30 с. Ожог 1-й степени через 15-20 с. $q=7,0$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 30-40 с.	Бензин	26,0
Безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м ²	Бензин	33,2
Без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м ²	Бензин	53,8

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильной дороге при образовании горения по типу пожара пролива проектируемый микрорайон не попадает в зоны действия возможных поражающих факторов этой аварии.

Расчет №2. Определить зоны поражения от теплового излучения при разрыве автоцистерны и разливе пропана при транзитной транспортировке объемом 10 тонн. Разлив по территории свободный.

Исходные данные: плотность пропана при 20 °С 500,5 кг/м³, высота слоя разлива 0,05 м, плотность воздуха 1,2 кг/м³, удельная массовая скорость горения 0,1 кг/м²сек.

Результаты расчета зон действия поражающих факторов при возникновении пожара пролива приведены в таблице 5.4.4.3.2

Таблица 5.4.4.3.2

Параметр поражения	Опасное вещество	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, $q=17,0$ кВт/м ²	Пропан	14,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, $q=12,9$ кВт/м ²	Пропан	17,1
Непереносимая боль через 3—5 с. Ожог 1-й степени через 6—8 с. $q=10,5$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 12—16 с.	Пропан	19,3
Непереносимая боль через 20—30 с. Ожог 1-й степени через 15-20 с. $q=7,0$ кВт/м ² Ожог 2-й степени через 30-40 с.	Пропан	24,1
Безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м ²	Пропан	31,2
Без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м ²	Пропан	51,7

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на автомобильной дороге, при образовании горения по типу пожара пролива во время транзитной транспортировки СУГ проектируемый микрорайон не попадает в зоны действия возможных поражающих факторов этой аварии.

5.4.5 Решения по предупреждению ЧС на объекте в результате аварии на рядом расположенных ПОО и транспортных коммуникациях

1. Ознакомление жильцов, персонала встроенно-пристроенных помещений с возможной опасностью при авариях на рядом расположенных ПОО и транспортных коммуникациях, а также с характером воздействия АХОВ на организм человека, симптомами поражения людей и мерами первой медицинской помощи пострадавшим;

2. Экстренная эвакуация людей с территории объекта в направлении, перпендикулярном направлению ветра и указанном в передаваемом сигнале оповещения при ЧС;

3. Сокращение инфильтрации наружного воздуха и уменьшение возможности поступления ядовитых веществ внутрь помещений путем использования современных конструкций остекления, отключения приточных и вытяжных вентиляционных систем на период прохождения облака АХОВ, переход на верхние этажи зданий;

4. Использование средств индивидуальной защиты. В связи с отсутствием специальной подготовки у населения можно рекомендовать вместо коробок различных марок укомплектовать противогазы патроном защитным универсальным ПЗУ-К для защиты от всех видов АХОВ, представляющих угрозу для данного объекта. Использование ПЗУ-К исключает возможность использования коробки не той марки при воздействии АХОВ.

5.4.5.1 Организационные мероприятия по защите людей на территории объекта от негативных последствий возможных ЧС

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

При возникновении пожара необходимо вызвать пожарную команду.

При возникновении аварийных ситуаций на рядом расположенных объектах и транспортных коммуникациях необходимо выполнять распоряжения, отдаваемые оперативным дежурным УГОЧС по системе оповещения о ЧС.

Первую медицинскую помощь пострадавшим до их эвакуации в лечебные учреждения оказывают непосредственно в очагах поражения в ходе спасательных и других неотложных работ. Пострадавшим во время ЧС оказывается первая медицинская помощь, а затем они доставляются в ближайшие лечебные учреждения. Перед тем как приступить к оказанию первой помощи, необходимо устранить причины, вызвавшие тяжелое состояние пострадавшего (при отравлении газами или парами – вынести пострадавшего из загазованной зоны; при поражении электрическим током – освободить от соприкосновения с токоведущей частью и т.п.).

Первая помощь при потере сознания. При потере сознания необходимо пострадавшему обеспечить приток свежего воздуха, устранить в одежде все, что может стеснять или затруднять свободное дыхание (расстегнуть ворот, пояс и т.п.), сбрызгивать лицо водой, давать нюхать нашатырный спирт. При отсутствии дыхания немедленно приступить к проведению искусственного дыхания.

Первая помощь при отравлении. Если человек, находящийся в помещении, почувствовал общую слабость, головокружение, то необходимо вывести его на свежий воздух. При ухудшении состояния (рвота, сильные головные боли) необходимо вызвать скорую медицинскую помощь.

Первая помощь при ожогах. Различают ожоги четырех степеней. Ожоги первой степени (легкие) характеризуются покраснением и болезненностью кожи. При средних и тяжелых ожогах (2, 3, 4 степени) на место ожога наложить стерильную повязку и отправить пострадавшего в медицинское учреждение.

Первая помощь при химических ожогах. При ожогах крепкими кислотами, едкими щелочами и другими агрессивными веществами необходимо пораженное место быстро промыть сильной струей воды из-под крана в течение 10-15 минут и отправить пострадавшего в медицинское учреждение.

При попадании кислоты или щелочи в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и вызвать скорую медицинскую помощь.

Первая помощь при поражении электрическим током. Электрический ток может вызвать тепловые ожоги, потерю сознания, остановку дыхания, а в некоторых случаях – мгновенную смерть.

Первой мерой неотложной помощи при поражении электрическим током является немедленное освобождение пострадавшего от действия тока (выключить рубильник, вывернуть электрические пробки и т.д.).

При невозможности быстрого отключения тока пострадавшего нужно отделить от токоведущих частей при помощи предметов, не проводящих ток (сухая деревянная доска и т.п.). После освобождения пострадавшего от действия электрического тока следует немедленно приступить к оказанию первой помощи.

Действия при ожогах и потере сознания изложены выше. В случае же остановки дыхания следует приступить к одновременному проведению искусственного дыхания и непрямого массажа сердца до прибытия скорой медицинской помощи.

Первая помощь при ранениях, переломах, вывихах и ушибах. При ранениях основной задачей оказывающего первую помощь является предохранение пораженного места от загрязнения. Для оказания первой помощи необходимо вскрыть индивидуальный пакет, который должен находиться в аптечке, и перевязать рану. Нельзя при этом касаться руками той части стерильного материала, которая будет наложена на рану.

При кровотечении необходимо остановить кровь, подняв раненую конечность вверх и закрыв кровоточащую рану перевязочным материалом из индивидуального пакета. Сложив материал комочком, придавить его к ране и подержать так в течение 4-5 минут, после чего сверху забинтовать и отправить пострадавшего в медпункт.

Если кровотечение тугой повязкой не останавливается, то необходимо наложить жгут, а при его отсутствии – закрутку из подручного материала (скрученный платок, полотенце и т.п.). Жгут накладывают выше места кровотечения, ближе к ране, на одежду или мягкую подкладку из бинта, чтобы не прищемить кожу.

Во избежание омертвления конечности не оставлять жгут на месте более 2-х часов. Пострадавшего после наложения жгута необходимо немедленно отправить в медпункт.

В случае кровотечения из артерии или когда абсолютно не из чего сделать жгут, нужно прижать артерию выше места повреждения к кости и немедленно транспортировать пострадавшего в медпункт.

В тех случаях, когда нельзя наложить жгут (при кровотечении на голове, шее, грудной клетке, животе), применяют давящую повязку.

При переломах нужно создать полный покой поврежденной части тела и соблюдать исключительную осторожность при переноске пострадавшего. Прежде всего, надо определить место перелома. При этом не следует допускать движения поврежденной конечности или части тела, так как острые концы кости могут поранить окружающие ткани, мышцы, кожу, вызвать кровотечение. Необходимо наложить на поврежденную часть тела неподвижную повязку – шину. Если нет специальных шин, то можно использовать имеющийся под руками подходящий материал (доску, палки и т.п.).

Шины накладывают таким образом, чтобы они захватывали не менее двух суставов, между которыми находится перелом. Под шины нужно подложить мягкий материал – вату, полотенце и пр.

При переломе черепа пострадавшего уложить на носилки таким образом, чтобы голова была несколько приподнята, по бокам ее уложить два валика. На голову – положить холод.

При переломах позвоночника осторожно положить пострадавшего на носилки животом вниз и отправить в медпункт. Носилки должны быть твердыми, для чего снизу положить широкую доску.

При вывихах необходимо закрепить конечность в том положении, какое она приняла. Например, при вывихе плеча под мышку положить какой-нибудь мягкий сверток, руку подвесить; при вывихе бедра подложить свернутую одежду, когда пострадавший будет положен на носилки. Вправление вывиха производится только врачом.

При ушибах следует приложить к ушибленному месту холод, туго забинтовать и направить пострадавшего в медпункт.

5.4.6 Организация работ по предупреждению аварий и катастроф

Организация работ по предупреждению аварий и катастроф включает мониторинг за пожаробезопасностью существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, линий электроснабжения, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС.

Существуют определенные правила и последовательность отключения электроэнергии, остановки транспортирующих устройств, агрегатов и аппаратов, перекрытия сырьевых, газовых, паровых и водяных коммуникаций в соответствии с технологическим процессом и техникой безопасности, нарушения которых могут усугубить и осложнить обстановку.

Каждый должен знать маршрут и порядок следования в укрытие в случае аварии, пути выхода в безопасные места, организацию обеспечения средствами индивидуальной защиты. Регулярно надо проверять системы вентиляции, убеждаться в надежности работы и герметизации технологического оборудования, наличии средств обнаружения и тушения пожаров. Выясняется состояние электрооборудования, емкостей, аппаратов и линий, работающих под давлением, каково оснащение контрольно-измерительными приборами, защитой и блокирующей аппаратурой.

На каждом предприятии должны быть разработаны планы ликвидации возможных аварий. Организована подготовка рабочих и служащих к работе при аварийных ситуациях, предусматривается необходимый резерв сил и средств для их ликвидации. Системы и средства оповещения необходимо содержать в постоянной готовности, иметь на рабочих местах необходимое количество средств индивидуальной защиты.

5.5 Оценка возможных последствий ЧС природного характера

Природная чрезвычайная ситуация — обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей (ГОСТ Р 22.0.03—95, п. 3.1.1.).

Наиболее опасными природными явлениями, характерными для с. Шалинское являются:

- Отрицательная температура (-57°C) в зимний период;
- Сильные ветры;
- Снегопады;
- Ливневые осадки;
- Грозы;

- Землетрясение сейсмической интенсивности в 6 баллов по шкале MSK-64.

Характеристики поражающих факторов природных ЧС указаны в таблице 5.5.1.

Таблица 5.5.1 - Характеристики поражающих факторов природных ЧС

Наименование явления	Характер воздействия поражающего фактора
Отрицательная температура воздуха в зимний период	Температурная деформация конструкций, дорожных коммуникаций, замораживание и разрывы на тепловых, водяных и канализационных сетях.
Сильные ветры;	Ветровые и аэродинамические нагрузки на здания и инженерные сооружения. Обрыв линий электропередач и линий связей.
Снегопады;	Снеговая нагрузка на здания и инженерные сооружения, занос транспортных коммуникаций. Обрыв линий электропередач и линий связей.
Ливневые осадки;	Затопление территорий, подтопление фундаментов. Возможные людские потери от воздействия затопления/подтопления территории.
Грозы.	Поражение электрическим разрядом людей, оборудования, возникновение пожаров.
Землетрясение сейсмической интенсивности в 6 баллов по шкале MSK-64	Ощущается всеми, осыпается штукатурка, легкие разрушения зданий, инженерных сооружений.

Климатические воздействия представляют потенциальную опасность населению и жизнедеятельность проектируемого объекта, поэтому при разработке рабочих проектов объектов необходимо предусмотреть технические решения, направленные на снижение негативных воздействий погодных явлений.

1) Отрицательная температура воздуха в зимний период:

Теплоизоляция конкретных помещений зданий, инженерных сооружений необходимо выбирать в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99

«Строительная климатология и геофизика» для климатического пояса, соответствующего региона Красноярского края.

2) Сильные ветры:

В соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» элементы зданий необходимо рассчитывать на восприятия ветровых и динамических нагрузок для данного района строительства. Нормативные значения ветрового давления принятого по пункту 6.3 СНиП 2.01.07-85.

3) Снегопады:

Инженерная подготовка транспортных коммуникаций. Оснащение АТП спецтехникой для расчистки дорог и вывоз снежного покрова за границы населенного пункта. Создание резерва гравия (песка) для подсыпки дорожного покрытия. Конструкцию кровли зданий и сооружений необходимо рассчитывать на восприятие снежных нагрузок установленных СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия» для данного района строительства.

4) Ливневые осадки

Инженерная подготовка территорий. Проектирование ливневой канализации. Сооружение дамб и насыпей. Укрепление береговой черты.

5) Грозы

Устройство молниезащиты при проектировании конкретных объектов необходимо выполнять согласно "Инструкции по молниезащите зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" (СО 153-34.21.122-2003) и "Инструкции по молниезащите зданий и сооружений" (РД 34.21.122-87).

б) Землетрясение.

Зоной поражения при землетрясении называется территория, в пределах которой произошли массовые разрушения и повреждения зданий, сооружений, сопровождающиеся поражением и гибелью людей, животных, растений.

Интенсивность землетрясений оценивается в баллах при обследовании района по величине вызванных ими разрушений наземных сооружений или деформаций земной поверхности.

С целью своевременного выявления активизации опасных геологических процессов и принятия, необходимых мер по защите зданий и сооружений, и обеспечения безопасности людей, необходимо проводить регулярный мониторинг. В необходимых случаях следует предусмотреть установку контрольно-измерительной аппаратуры и устройство наблюдательных скважин, постов, геодезических реперов и т. д. для наблюдения за развитием опасных процессов и работой сооружений инженерной защиты.

Выбор типа фундаментов и конструктивных решений подземной части зданий, привязку проекта к местным условиям, определение основных параметров фундаментной конструкции, предварительную оценку осадок и их неравномерности, общей устойчивости основания и т.п. следует выполнять с использованием инженерных методик, изложенных в СНиП 2.02.01-83*, СНиП 2.02.03-85.

Оповещение об опасных природных явлениях и передачу информации о чрезвычайных ситуациях природного характера предполагается осуществлять через оперативного дежурного Главного управления по делам ГО и ЧС Красноярского края по средствам оповещения ГО и ЧС.

5.6 Противопожарные мероприятия

Планировка и застройка проектируемой территории осуществлена в соответствии с генеральным планом с. Шалинское, учитывающим требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарная часть села находится восточнее застраиваемой территории на расстоянии 100 метров.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 метров. Предусмотрена возможность кругового проезда пожарных машин вокруг зданий детского сада, школы, досугового центра, физкультурно-оздоровительного комплекса.

Расчетный расход воды на пожаротушение микрорайона принят 10 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – не требуется, на наружное пожаротушение – 10 л/с. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой проектируемой сети водопровода, пожарными автомашинами, находящимися в пожарном депо села. Запас воды на пожаротушение предусматривается в водонапорной башне – колонне с заполненной водой опорой объемом 160 м³ высотой 25 м.

Расчетный расход воды на пожаротушение 2-этажного здания детских яслей – сада на 90 мест принят 17,5 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с, на наружное пожаротушение – 15 л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов, установленных на внутренней сети водопровода, с подключением ее к наружной сети. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных резервуаров, что допускается, так как число жителей в с. Шалинское менее 5 тыс. человек в соответствии с требованиями п. 2.11, примечание 1 СНиП 2.04.02-84. Запас воды на наружное пожаротушение предусматривается в двух проектируемых пожарных резервуарах емкостью 100 м³ каждый. Аналогично предусматривается пожаротушение начальной школы.

Свободный напор в сети водопровода при пожаротушении у пожарного гидранта должен быть не менее 10 м. Требуемый напор в сети водопровода обеспечивается высотой водонапорной башни 25 м.

Проектом предусматривается централизованная система объединенного хозяйственно – питьевого и противопожарного водоснабжения. Трассировка сети выбрана кольцевой, что обеспечивает подачу воды всем потребителям и на пожаротушение всех зданий. Пожарные гидранты расположены на сети водопровода из расчета тушения каждого здания из гидрантов при радиусе действия 150 м.

6 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИВЕРСИОННЫХ ИЛИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ И ПОСТОРОННЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТОВ

В качестве средств террора могут использоваться взрывные устройства, горючие смеси, сильнодействующие ядовитые вещества, отравляющие, радиоактивные вещества и бактериальные аэрозоли. При этом взрывные устройства могут быть замаскированы под различные бытовые изделия.

Результатом теракта может быть взрыв, пожар, заражение территории, воздуха, воды или продовольствия, эпидемии и т.д.

Каждый объект, представляющий интерес для террористов, имеет некие уязвимые места. В жилых зданиях это подвалы, воздухозаборы систем вентиляции.

Например, наиболее уязвимыми при химическом или биологическом терроризме являются системы приточной вентиляции и центрального кондиционирования воздуха. Опасные вещества в виде газа или аэрозолей, попавшие в воздухозаборное устройство, распространяются по сети воздуховодов в помещения с большей скоростью.

Наиболее вероятными местами осуществления террористических актов являются: рынки, стадионы, магазины, транспортные средства, учебные заведения, больницы, поликлиники, детские учреждения и другие места массового скопления населения, а также подвалы и лестничные клетки зданий, контейнеры для мусора, урны и другие потенциально-опасные объекты.

Для предотвращения терактов и защиты объектов и населения от их действий необходимо проведение следующих предупредительно-защитных мер:

- ужесточение режима пропуска на территории объектов (в том числе путем установки систем аудио наблюдения и сигнализации);

- ежедневный обход и осмотр территории и помещений с целью обнаружения посторонних и подозрительных предметов, открытых проходов, неисправностей печатей, замков и т.д.;

- контроль качества поступающих продуктов питания, а также систем воздухо- и водообеспечения объекта;

- проведение тщательного отбора персонала, а также сотрудников охраны предприятий;

- строгое определение полномочий, обязанностей и задач персонала объекта и сотрудников службы безопасности;

- подготовка и проведение периодических осмотров объектов, с четким указанием пожароопасных мест, порядка и сроков проверок мест временного складирования, контейнеров, мусоросборников, вентиляционных шахт, систем канализации и т. д.;

- организация подготовки сотрудников предприятия совместно с правоохранительными органами путем практических занятий по действиям в условиях проявления терроризма;

- обеспечение всего персонала средствами индивидуальной защиты;

- оборудование специальных помещений – укрытий для защиты персонала от потенциальной атаки или в условиях чрезвычайной ситуации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Основные технико-экономические показатели проекта планировки микрорайона жилой застройки с. Шалинское Манского района

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Территория		
1.1	Площадь проектируемой территории микрорайона в условных границах всего в том числе территории:	га	41,82
	- жилых зон	га	
	из них:		
	- индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	га	21,19
	- объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения	га	4,26
	- зон транспортной инфраструктуры		3,3
	- коммунальных зон		0,25
	- иных зон		12,82
2.	Население		
2.1	Численность населения	тыс. чел	545
2.2	Плотность населения	чел / га	13
3	Жилищный фонд		
3.1	Обеспеченность общей площадью жилого фонда	м ² /чел.	24
3.2	Общая площадь жилого фонда	м ²	13080
3.3	Плотность жилого фонда	м ² /га	313

4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения		
4.1	Детские дошкольные учреждения - всего:	мест	90
4.2	Начальная школ - всего:	мест	80
4.3	Аптечный киоск	объектов	1
4.4	Предприятия розничной торговли всего: в т.ч. промышленных товаров	м ² торг. пл.	150 75
	- продовольственных товаров	--	75
4.5	Предприятия общественного питания всего:	посад.мест	50
4.6	Досуговый центр – всего:	посети- тельских мест	145
4.7	Физкультурно-оздоровительный комплекс		Перспектива
5	Транспортная инфраструктура		
5.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего	км	
6	Инженерное оборудование		
6.1	Водопотребление – всего, в том числе:	тыс. м ³ /сут	0,246
	- на хозяйственно - питьевые нужды	«	0,246
	- на производственные нужды	«	-
	Производительность водозаборных сооружений	«	0,48
	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут на чел.	451
	Протяженность сетей	км	4,73
6.2	Канализация хозяйственно-бытовая- всего, в том числе:	тыс. м ³ /сут	0,196
	- хозяйственно – бытовые сточные воды	«	0,196
	- производственные сточные воды	«	-
	Протяженность сетей	км	6,76
6.3	Дождевая канализация		
	Количество дождевых стоков, поступающих на очистку	тыс. м ³	0,42
	Количество талых стоков, поступающих на очистку	«	1,48
	Производительность очистных сооружений	«	1,50
	Протяженность сетей	км	4,80
6.4	Теплоснабжение		
	Потребление тепла	млн. Гкал/год	0,008
	в том числе на коммунально-бытовые	«	0,008

	нужды		
	Производительность централизованных источников теплоснабжения	Гкал/ч	-
	Производительность локальных источников теплоснабжения	«	3,426
	Протяженность сетей	км	-
6.5	Электроснабжение		
	Источники покрытия электрических нагрузок	МВА	1,46
	Потребность в электроэнергии, в том числе	млн. кВт.ч/год	1,77
	- на коммунально-бытовые нужды	«	1,77
	- на производственные нужды	«	-
	Потребление электроэнергии на 1 человека в год	кВт.ч/год	5803,2
	- на коммунально-бытовые нужды	«	5803,2
	- на производственные нужды	«	-
	Протяжённость сетей 10 кВ	«	3,84
6.6	Связь		
	Потребное количество телефонов (абонентов)	номеров	129
	Обеспеченность населения проводной телефонной связью	номеров на 100 семей	100
	Протяженность линий связи	км	3,20
	Обеспеченность глобальной сетью «Интернет»	%	100
7	Санитарная очистка территории- бытовых отходов	т/год	352,6



МЧС РОССИИ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ
СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТРОИТЕЛЬНЫХ БЕДСТВИЙ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ

(Главное управление МЧС России
по Красноярскому краю)

пр. Мира, 68, г. Красноярск, 660049
телефон / факс 391-211-46-91
E-mail: sekretar@mchakrsk.ru

30-03 20*12* г. № *3-4-3-3959*

На № _____ от _____

Генеральному директору
ОАО «Красноярскагропроект»
В.К. Шадрину

660028 г. Красноярск,
пр. Свободный, 59-А

Приложение Б

Об исходных данных
и требованиях

Уважаемый Владимир Константинович!

Направляем исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в проекте планировки микрорайона «Северный» с. Шалинского Манского района Красноярского края.

Приложение: ... на 2 л. в 1 экз.

Начальник Главного управления
генерал-майор

И.И. Джураев

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
и требования для разработки инженерно-технических мероприятий
гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций,
включаемые в задание на проектирование

От кого:
 Главное управление МЧС России
 по Красноярскому краю

Кому:
 ОАО «Красноярскагропроект»

660049 г. Красноярск, пр. Мира, 68

Приложение В 660028 г. Красноярск,
 пр. Свободный, 59-А

В соответствии с Вашим запросом от 02.03.2012 № 71 сообщаем исходные данные и требования, подлежащие учету при разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в проекте планировки микрорайона «Северный» с. Шалинского Манского района Красноярского края.

Заказчик: Администрация Манского района.

Место расположения намечаемого строительства: Красноярский край, Манский район.

1. Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» разработать в соответствии со СП 11-112-2001, СНиП 2.01.51-90, Методических рекомендаций по составлению раздела «ИТМ ГО ЧС» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений и других нормативных документов.

2. Для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне:

2.1. Объект располагается на некатегорированной территории.

2.2. Категорированные территории, расположенные рядом с объектом проектирования: г. Красноярск.

2.3. В соответствии со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» объект проектирования находится в зонах: возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения); светомаскировки.

2.4. Предусмотреть технические средства оповещения по сигналам ГО.

3. Для разработки перечня мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера:

3.1. Сейсмичность площадки строительства 6 баллов по шкале MSK-64.

3.2. Разработать мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от возможных опасных геологических процессов (в соответствии с требованиями СНиП 2.01.51-90, СНиП II-7-81 и СНиП 2.01.09-91), затоплений и подтоплений (в соответствии с требованиями СНиП 2.06.15-85), экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, природных пожаров.

3.3. На проектируемом объекте источниками чрезвычайных ситуаций являются:

пожары и аварии на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения;

пожары.

3.4. Потенциально опасные объекты, при авариях на которых, поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого строительства: автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ – до 10 тонн).

3.5. Предусмотреть техническое устройство оповещения о ЧС с подключением к ЕДДС Манского района.

4. Дополнительные требования:

4.1. Представить сведения о наличии свидетельства саморегулируемой организации на разработку мероприятий ГОЧС.

4.2. Экспертизу раздела проекта «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в составе проектной документации провести согласно законодательству РФ.

4.3. Один экземпляр раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» представить в Главное управление МЧС России по Красноярскому краю.

Начальник Главного управления
генерал-майор



И.И. Джураев