

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

«КРАСНОЯРСКАГРОПРОЕКТ»

**Разработка проекта генерального плана
д. Лакино Большемуртинского района
Красноярского края**

**Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны.
Мероприятия по предупреждению
чрезвычайных ситуаций**

53/57 – ИТМ ГО и ЧС

Том 5

2010

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

«КРАСНОЯРСКАГРОПРОЕКТ»

**Разработка проекта генерального плана
д. Лакино Большемуртинского района
Красноярского края**

**Инженерно-технические мероприятия
гражданской обороны.
Мероприятия по предупреждению
чрезвычайных ситуаций**

53/57 – ИТМ ГО и ЧС

Том 5

Генеральный директор института



В.К. Шадрин

Главный градостроитель проекта



Г.В. Марчуков

Свидетельство
№ 0202-2010-2461002003-П-9

2010

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ РАЗДЕЛА

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

Начальник мастерской



Н.А. Сидоров

Руководитель отдела экономического обоснования и
инфраструктурного обеспечения

Г.А. Забродская

Градостроитель II категории



Т.В. Якоби

СОСТАВ ПРОЕКТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА д. ЛАКИНО

ТОМ 1	РАЗРАБОТКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА д. ЛАКИНО
Часть 1	Пояснительная записка
Часть 2	Графические материалы
Лист ГП-1	Схема положения деревни в районе М 1: 200 000
Лист ГП-2	Схема границ территорий и земель М 1: 25 000
Лист ГП-3	Схема землепользования М 1: 10 000
Лист ГП-4	План современного использования территории (опорный план) Схема комплексной оценки территории М 1: 5 000
Лист ГП-5	Генеральный план (основной чертеж) М 1: 5 000
Лист ГП-6	Схема инженерной инфраструктуры (водоснабжение, хозяйственно-бытовая канализация) М 1: 5 000
Лист ГП-7	Схема инженерной инфраструктуры (инженерная подготовка территории, дождевая канализация) М 1: 5 000
Лист ГП-8	Схема инженерной инфраструктуры (теплоснабжение, электроснабжение и связь) М 1: 5 000
Лист ГП-9	Схема транспортной инфраструктуры М 1: 5 000
Лист ГП-10	Схема градостроительного зонирования М 1: 5 000

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТОМ 2	ИСХОДНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ТОМ 3	ПРАВИЛА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ
ТОМ 4	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ТОМ 5	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Введение.....	6
1.2 Список используемой литературы, методических и справочных материалов.....	6
2. КРАТКАЯ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА	8
3. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ	8
3.1 Климат.....	8
3.2 Геологическое строение и гидрогеологические условия территории.....	8
3.3 Ландшафтные условия.....	9
3.4 Землепользование.....	10
4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ	10
4.1 Население.....	10
4.2 Производственная сфера.....	10
4.2.1 <i>Аграрный комплекс</i>	10
4.2.2 <i>Промышленный комплекс</i>	12
4.3 Социально-бытовая сфера.....	13
4.3.1 <i>Жилищный комплекс</i>	13
4.3.2 <i>Инфраструктура объектов культурно-бытового обслуживания</i>	14
4.4 Инженерно-техническая инфраструктура.....	14
4.4.1 <i>Водоснабжение</i>	14
4.4.2 <i>Канализация</i>	14
4.4.3 <i>Дождевая канализация</i>	15
4.4.4 <i>Теплоснабжение</i>	15
4.4.5 <i>Электроснабжение</i>	15
4.4.6 <i>Сооружения связи</i>	16
4.4.7 <i>Инженерная подготовка территории</i>	17
4.4.8 <i>Санитарная очистка и утилизация</i>	17
4.5 Транспортная структура и улично-дорожная сеть.....	18
5. ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ И ЧС ТЕХНОГЕННОГО И ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА	19
5.1 Статус по гражданской обороне.....	19
5.2 Оценка возможных последствий воздействия современных средств поражения.....	19
5.2.1 <i>Система оповещения по сигналам ГО и ЧС</i>	19
5.2.2 <i>Световая маскировка объектов</i>	20
5.2.3 <i>Защитные сооружения гражданской обороны</i>	21
5.2.4 <i>Укрытие населения</i>	21
5.2.5 <i>Эвакуация населения</i>	22
5.2.6 <i>Защита сельскохозяйственных животных, продукции животноводства и растениеводства</i>	23
5.2.7 <i>Санитарная обработка людей, специальная обработка одежды и подвижного состава автотранспорта</i>	24
5.3 Оценка возможных последствий ЧС техногенного характера.....	24
5.3.1 <i>Перечень объектов, аварий на которых могут стать причиной ЧС на территории поселка</i>	24
5.3.2 <i>Пожары. Организационные мероприятия и спасательные работы</i>	24
5.3.3 <i>Организация работ при крупных авариях и катастрофах</i>	26
5.3.4 <i>Оценка поражающих факторов при возникновении чрезвычайных ситуаций при транспортировке легковоспламеняющихся жидкостей и газов</i>	28
5.3.4.1 <i>Оценка последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей</i>	28

5.3.4.2 Оценка поражающих факторов при возникновении «огненного шара».....	29
5.3.4.3 Количественная оценка поражающих факторов при возникновении пожара пролива.....	31
5.3.5 Организация работ по предупреждению аварий и катастроф.....	32
5.4 Оценка возможных последствий ЧС природного характера.....	32
5.5 Геотехнический мониторинг территории застройки.....	35
5.6 Оценка эвакуационных возможностей села на случай ЧС техногенного и природного характера.....	36
5.7 Противопожарные мероприятия.....	36
6. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДИВЕРСИОННЫХ ИЛИ ТЕРРОРИ СТИЧЕСКИХ АКТОВ И ПОСТОРОННЕГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕКТОВ.....	36
 ПРИЛОЖЕНИЯ:	
Приложение А «Основные технико-экономические показатели д. Лакино».....	39
Приложение Б Письмо от «20» октября 2008г. № 3-5-7-9402 «Исходные данные и требования для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций, включаемые в задание на проектирование».....	45
Приложение В Лист ГО -1 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. М 1:5000».....	47

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Введение

При разработке раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» 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».

Проект генерального плана д. Лакино Большемуртинского района Красноярского края разработан согласно муниципального контракта № 53/57 от 15 октября 2007 г., заключенного с администрацией Большемуртинского района Красноярского края и задания на проектирование, утверждённому главой администрации Большемуртинского района.

Проект выполнен в соответствии с Градостроительным Кодексом (№ 191-ФЗ от 29.12.2004 года), «Инструкцией о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации» (СНиП II - 04 -2003), по нормам СНиП 2.07.01-89* и другим нормативным документам на основе задания на проектирование, выданного заказчиком.

1.2 Список используемой литературы, методических и справочных материалов

Настоящий раздел разработан в составе «Проекта генерального плана д. Лакино Большемуртинского района Красноярского края», выполненного на основании задания, утвержденного главой администрации Большемуртинского района.

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 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства»;
- 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 22.0.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;
- 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 23.0.01 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. 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 2.01.57-85 «Приспособление объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта»;
- СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления»;
- 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»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- 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 КРАТКАЯ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

Деревня Лакино входит в состав Межовского сельсовета Большемууртинского района, расположенного севернее г. Красноярска и расположена в непосредственной близости к магистральным автотранспортным коммуникациям, в шести километрах юго-восточнее, проходит автодорога регионального значения Р – 409 «Красноярск - Енисейск».

По состоянию на 01.01.2010 г. численность населения д. Лакино составляет 513 человек.

3 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ. ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ

3.1 Климат

Климатическая характеристика райцентра приводится по данным Большемууртинской метеостанции. Деревня Лакино в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» относится к I климатическому району с подрайоном IV.

Климат района резко континентальный, с продолжительной суровой зимой, снегопадами, частыми западными и восточными ветрами, ведущими к заносам. Весной наблюдаются обильные паводки. Среднегодовая температура составляет 1,4 -1,7⁰С, самого холодного месяца - 25,6⁰С.

Средняя температура самого холодного месяца - 21⁰С.

Средняя температура самого жаркого месяца + 18⁰С.

Минимальная температура воздуха в январе - 46⁰С.

Максимальная температура воздуха в июле + 38⁰С.

Абсолютный минимум температур – 61⁰С, а максимум - + 38⁰С.

Продолжительность отопительного периода составляет 240 дней.

Продолжительность безморозного периода составляет 85 дней.

Среднее количество осадков за год составляет 388-422 мм.

Средняя скорость ветра 3,3 м/сек. (макс. 30 м/сек).

На территории преобладают ветры В, З и ЮЗ румбов.

По данным метеонаблюдений максимальная глубина промерзания 2,2–2,8 м. Значительная глубина промерзания объясняется малой мощностью снегового покрова и сильными ветрами. Также, глубина сезонного промерзания, кроме силы морозов и величины зимнего снегового покрова, зависит от обнаженности участков, направления и скорости ветра.

По агроклиматическому районированию территория района, в т.ч. д. Лакино, относится к умеренно - прохладному району, а по степени увлажнения - является не достаточно увлажненным. Территория благоприятна по климату для возделывания зерновых, кормовых культур, а также, овощей и картофеля.

3.2 Геологическое строение

В геологическом отношении район расположен на равнине в западной окраине Среднесибирской низменности. В районе, почти на всей территории, характерно залегание четвертичных отложений, подстилаемых коренными породами среднедевонского возраста. Коренные породы прикрыты плащом четвертичных отложений мощностью до 20-30 см. Район располагает достаточными запасами минерального и строительного сырья (кирпичные глины, пески, гравий и т.д.), что даёт возможность акцентироваться на развитии строительной базы. Гравий и песок для ремонта дорог добывается уже сегодня на притрассовых выработках.

В границах деревни Лакино протекает малая речка Лакино, подъёмы воды на которой наблюдаются в зависимости от режима в р. Верх-Подъёмной, мощности снегового покрова и времени его таяния. Уровень воды весной может подниматься, разливаясь по пойме русла.

По геологоструктурным и геологоморфологическим особенностям рассматриваемая территория относится к гидрогеологическому району, который является частью восточного крыла Чулымского артезианского бассейна с повсеместным развитием напорных вод в толще среднеюрских отложений.

Водовмещающими породами являются слабосцементированные песчаники, мощность которых достигает от 0,5 до 60 м, аргиллиты, алевролиты, угли. Суглинки встречаются желтовато-серые коричневые, красновато-коричневых оттенков с прослойками песка и включением щебёнки и песчаника. Залегают они в основном на поверхности или под почвенно-растительным слоем, чаще в пойменных территориях. Мощность суглинков колеблется от 0,4 до 5,0 м.

Глубина залегания кровли водоносного горизонта зависит от гипсометрии и колеблется от 5 до 10 м. Вода чистая, гидрокарбонатно-натриевая с жёсткостью 3,34 мг. экв.

В д. Лакино скважина имеет следующие характеристики: глубина 95 м, дебит 72 м³/час.

В долине реки водоносный слой вскрыт в районе 20-50 м., а на водоразделе 90-130 м.

Глубина промерзания грунта 2,2-2,8 м. Вечномерзлые грунты на территории не встречены.

Рельеф площадки населённого пункта с общим уклоном на юг от 3 до 5%.

Площадка строительства почти повсеместно представлена аллювиальными отложениями четвертичного возраста, подстилаемыми коренными породами. Общий поверхностный сток направлен с юга на северо-запад в сторону пойменной территории р. Лакино.

Застройка на территории площадки деревни располагается за границей водоохранной зоны от р. Лакино.

Работы по берегоукреплению и благоустройству берегов проектом не предусматриваются, кроме углубления и расчистки северной части пруда на перспективу. Понижение грунтовых вод, также, не требуется, так как подтопление грунтовыми водами при наиболее высоком уровне внешних вод происходить не будет.

На дневную поверхность коренные породы-песчаники выходят на пойменных участках и обрывах р. Лакино. Мощность песчаников в обнажениях достигает 2-5 м.

В большей части маловлажные пески перекрыты супесями, реже твёрдыми суглинками коричневого цвета.

Мощность четвертичных аллювиальных отложений (серые чернозёмы, супеси, суглинки твёрдые не просадочные) от 0,6 до 2 м., перекрывающих коренные породы на всей рассматриваемой территории.

Грунтовые воды на глубине до 5 м отсутствуют.

3.3 Ландшафтные условия

Ландшафт левобережной территории района, где находится рассматриваемый населённый пункт, сложен, преимущественно, осадочными породами среднеюрского периода. Отложения средней юры перекрыты, в основном, суглинками. Большой частью, породы залегают горизонтально, или близко к этому. Кроме суглинков, широко распространены также, глины и красноцветные песчаники, известняки органического и химического генезиса, брекчии, аргиллиты.

Территория деревни Лакино находится на левом берегу р. Лакино в 22 км от пос. Большая Мурта на открытой местности, примыкающей к пойме реки. Селитьба, обращённая к пойменной территории свободная, без включения лесных массивов. Берег реки слабо возвышающийся, поросший лесом с включением кустарников. По руслу местной речки Лакино осуществляется сток в бассейн р. Енисей. В районе деревни имеются понижения рельефа в сторону поймы реки, напротив промзоны (ФКРС), которые используются для забора воды и водопоя скота. Берега реки, в основном, с подмытыми супесями пологими откосами, местами заболачиваются.

Заболоченность редко встречается, так как грунтовые воды отмечаются на большой глубине.

Растительность представлена смешанным лесом (сосна, пихта, ель, лиственница, берёза, осина) и лесостепными лиственнично-хвойными формами, а северные склоны возвышенностей покрыты, в основном, берёзой.

Пашня представлена суглинками и чернозёмами серыми оподзоленными, лесными с серной растительностью, представленной осотом, лебедой, мышеем, смолёвкой, якуткой, щирцей.

Меньше распространены почвы лугового типа пойменные, дернисто-подзолистые.

Из чернозёмов наиболее распространены выщелоченные, среднегумусные в комплексе с обыкновенными среднегумусными и среднемоющими разностоями. Это почвы хорошего качества и очень ценные в агротехническом отношении. Мощность пахотного слоя до 30 см, а перегнойного

горизонта – до 60 см. Почвы лугово-чернозёмные обладают высокой гумусностью и богаты органическими веществами. Пойменные темно-бурые почвы имеют хорошую зернисто-комковатую структуру.

Разведанных полезных ископаемых под рассматриваемой площадкой нет. В целом, природно-климатические условия района благоприятны для аграрно-промышленного развития.

3.4 Землепользование

В настоящее время юридически оформленной границы деревни Лакино нет, проект черты, на данный населенный пункт, ранее не выполнялся. В настоящем проекте существующая граница деревни обозначена в соответствии с установленными границами кадастровых кварталов, относящихся к землям населенных пунктов. Площадь земель вычислена путем камеральных измерений. Общая площадь земель деревни Лакино в принятой границе составляет 135,62 га.

По решениям генерального плана в территорию населенного пункта предлагается включить следующие территории:

- земли лесного фонда 31,79 га
- земли промышленности 2,10 га
- земли сельскохозяйственного назначения 153,17 га, из них: 109,66 га пашня.

Развитие населенного пункта планируется в северо-западном, северном, северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях. Большая часть включаемых земель пашня.

В результате изменения границ земель деревни Лакино площадь вышеуказанного населенного пункта изменилась за счет земель сельскохозяйственного назначения на 153,17 га, земель промышленности и иного специального назначения на 2,10 га, земель лесного фонда на 31,79 га и составила 322,68 га.

4 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ТЕРРИТОРИИ

4.1 Население

Численность населения д. Лакино на 01.01.2010 г., составила 513 человек. Принятая в проекте численность населения на 1 очередь составит 590 человек, на расчетный срок 675 человек, прирост населения за 20 лет составит 162 человека.

Работающее население на момент обследования составляет 34,5%, 177 человек, от общей численности населения.

Проектируемая численность работающего населения составит 204 человека на 1 очередь и 233 на расчетный срок.

4.2 Производственная сфера

4.2.1 Аграрный комплекс

Животноводство, растениеводство

На момент обследования деревни Лакино животноводство представлено на предприятии СПК «Юбилейный» и поголовьем скота и птицы в личных подсобных хозяйствах жителей деревни.

Поголовье скота и птиц в личных подсобных хозяйствах на момент обследования: КРС – 171 голова, лошади – 4 головы, свиньи – 270 голов, МРС – 12 голов, куры – 401 голова, пчелосемей – 28 п/с.

Объем производства продукции животноводства в ЛПХ на момент обследования: мясо – 39,2 тонны, молоко – 170 тонн, шерсть – 0,15 тонн, мед – 1,4 тонны.

Поголовье скота в общественном секторе: КРС – 1534 головы, лошади – 87 голов.

Таким образом, преобладает поголовье КРС выращенные на убой, это 61% от всего поголовья СПК. Существующий убойный цех расположен в одном из коровников.

Объем производства продукции животноводства в общественном секторе: мясо – 59 тонн; молоко – 2019 тонн.

К расчетному сроку в ЛПХ поголовье КРС возрастет на 54 головы, МРС на 4 головы, свиней на 85 голов.

К расчетному сроку планируется увеличить в общественном секторе поголовье КРС на 366 голов, лошадей на 33 головы.

Предполагается на первую очередь строительство телятника на 650 скотомест, к расчетному сроку на 850 скотомест. Также намечено к строительству конюшня на 100 скотомест на первую очередь и на 120 скотомест на расчетный срок. Убойный цех на первую очередь мощностью 175 тонн в год, на расчетный срок 270 тонн в настоящее время строится в д. Верхобродово, расположенной в 4 км севернее д. Лакино.

Территория хозяйствующих субъектов, которые находятся в деревни Лакино, характеризуется следующим образом, таблица 4.2.1.1.

Таблица 4.2.1.1 – экспликация земель по состоянию на 01.01.2008 год.

№ п/п	Хозяйствующие субъекты	Всего земель	в том числе			
			пашня	сенокосы	пастбища	прочие
1	СПК «Юбилейный»	9027	7708	-	1319	-
2	ЛПХ	371,3	65,3	128	178	-
	Всего	9398,3	7773,3	128	1497	-

На момент обследования д. Лакино растениеводством занимается 1 сельскохозяйственное предприятие – СПК «Юбилейный». Данное предприятие занимается выращиванием пшеницы, ячменя, гороха, объем производства 112982 ц.

Всего посевной площади в СПК «Юбилейный» 5600 га, которая используется под зерновые и кормовые культуры. Также имеются естественные сенокосы в размере 1319 га.

Проектное предложение по развитию растениеводства, таблица 4.2.1.2.

Таблица 4.2.1.2

Наименование предприятия	Ед. измерения	Существующее состояние	Проект на 1 очередь	Проект на расчетный срок
СПК «Юбилейный»				
пашня под кормовые	га	1600	1600	1700
зерновые	га	4000	5000	6000
итого пашни под посевы	га	5600	6600	7700
урожайность зерновых	ц/га	28,2	28,2	28,2
объемы производства зерна	цн.	112982	141000	169200

Предполагается организовать новое производство по выпечке хлеба, на основе использования местного сырья для производства.

Пищевое производство

Промышленное предприятие, зарегистрированное на территории д. Лакино – СПК «Юбилейный» одним из основных видов, деятельности которого является производство муки. Объем производимой продукции составляет 838 тонн.

Продукция реализуется через магазин, склад СПК «Юбилейный», и индивидуальных предпринимателей по договорам.

Также предполагается организовать новое производство по выпечке хлеба, на основе использования местного сырья для производства. В таблице 4.2.1.3 представлены проектные предложения предприятий пищевой отрасли.

Таблица 4.2.1.3 – предприятия пищевой отрасли

№	Наименование предприятия	Основные виды деятельности	Виды выпускаемой продукции	Мощность предприятия по основной продукции		Среднесписочная численность работающих (чел.)	
				на 1 очередь	на расчетный срок	на 1 очередь	на расчет. срок
1	СПК «Юбилейный»	производство муки	мука	2,5 тонн/сутки	2,5 тонн/сутки	15	15
2	Хлебопекарня	хлебопечение	хлеб	300 булок в смену	300 булок в смену	8	8

4.2.2 Промышленный комплекс

Перерабатывающее производство

Существующие и проектируемые предприятия перерабатывающего производства представлены в таблице 4.2.2.1.

Таблица 4.2.2.1

№№	Наименования	Существующее	Проектные предложения	Численность рабочих	
				Первая очередь	Расчетный срок
1	СПК «Юбилейный»	животноводство, растениеводство, переработка зерна, производство муки	животноводство, растениеводство, переработка зерна, производство муки	130	140
2	Хлебопекарня	-	хлебопечение	8	8

Транспортное хозяйство и оказание транспортных услуг

Деревня Лакино входит в состав Межовского сельсовета Большемуртинского района. Расстояние до пос. Большая Мурта 22 км. Транспортную связь до районного центра осуществляет АТП пос. Большая Мурта. Маршрутный рейс производится три раза в неделю, по два рейса.

Расстояние до г. Красноярск 90 км, транспортную связь обеспечивает АТП г. Красноярск. В летний период маршруты ежедневные, по одному рейсу, в зимний период времени 2-3 раза в неделю.

Ближайшая железнодорожная станция также располагается в г. Красноярске. На первую очередь предполагается организовать автокасы с отстойно-разворотной площадкой.

Малое предпринимательство

В своей массе индивидуальные предприниматели это владельцы небольших магазинов на 1-2 рабочих места, или торговцы на рынке, представители различных сервисных услуг. Все они имеют небольшие 8-15 м² съёмные или собственные офисы и небольшие мастерские.

Для развития торгового и бытового обслуживания намечено расширение оборота общественного питания на основе развития предприятия быстрого обслуживания, создание малых производств по переработке сельскохозяйственной продукции; обеспечение занятости в личных подсобных хозяйствах; развитие кредитной и потребительской кооперации.

Реализация мероприятий позволит повысить доступность товаров и услуг сельским жителям, расширить предложение товаров и услуг, реализуемых в деревне, повысить качество торгового и бытового обслуживания. Сократить потери времени на приобретение товаров и услуг, сблизить

условия реализации денежных доходов, создание новых рабочих мест и обеспечение занятости населения.

В малом бизнесе на расчетный срок будет задействовано 32 человека.

Санитарные защитные зоны

В соответствии с санитарной классификацией существующие производственные объекты и объекты коммунального хозяйства относятся к предприятиям I – V класса вредности с санитарными защитными зонами 1000 м и 50 м.

Производственная зона деревни Лакино расположена на двух площадках в восточной и юго-западной частях.

Наиболее вредными проектируемыми объектами, с санитарно-защитной зоной 1000 м. являются: полигон ТБО, скотомогильник с биологическими камерами.

Все предприятия и коммунальные объекты запроектированные в границах населённого пункта по санитарной классификации относятся к предприятиям III – V класса вредности, запроектированы с соответствующими санитарными зонами – 300 м - 50 м.

Площадь проектируемых, озелененных древесно-кустарниковой растительностью, санитарных защитных зон, на расчетный срок строительства составляет для д. Лакино 5 га.

Ширина водоохранной зоны р. Лакино составляет 100 м. В границах водоохранной зоны установлены охраняемые прибрежные защитные полосы шириной 50 м.

По предварительным расчётам на расчётный срок строительства для д. Лакино с населением 675 человек потребуется полигон площадью около 3 га.

Проектом предусмотрено строительство скотомогильника с биотермической ямой площадью 1 га на расстоянии санитарного разрыва, вне границ деревни в юго-западном направлении, рядом с полигоном ТБО.

4.3 Социально-бытовая сфера

4.3.1 Жилищный комплекс

Площадь селитебной территории составляет 98,8 га. Из них 72,5 га занимает жилая зона. Жилой фонд д. Лакино составил 11705,1 м² и состоит из 172 жилых строений.

Обеспеченность жилым фондом составляет 22,8 м²/чел.

Плотность населения селитебной территории – 5 чел/га.

Расчет жилого фонда произведен исходя из обеспеченности общей площадью жилого фонда - на первую очередь строительства – 22,8 м²/чел, на расчетный срок – 24 м²/чел.

Таблица 4.3.1.1 - Расчет жилого фонда поселка Приморск

Население д. Лакино, чел.			Существующий жилой фонд, м ²			Потребность в жилом фонде, м ²		Новое строительство с учетом выбытия, м ²		в том числе на прирост населения:	
существу ющее	1 очередь	расчетный срок	износ до 70%	более 70%	всего	1 очередь	расчетный срок	расчетный срок	в т.ч. 1 очередь	расчетный срок	в т.ч. 1 очередь
513	590	675	-	-	11705,1	13322,1	16200	7554,9	2569	3888	1755,6

Убыль жилищного фонда всего составит 3060 м² на расчетный срок и 952 м² на первую очередь строительства.

4.3.2 Инфраструктура объектов культурно-бытового обслуживания

На территории д. Лакино сосредоточены административные учреждения, объекты образования, учреждения здравоохранения, предприятия торговли, учреждения культуры и связи. Проектом предлагается улучшение культурно – бытового обслуживания в соответствии с рекомендациями СНиП 2.07.01-89*, исходя из численности и демографического состава населения. Полные объемы культурно-бытового строительства приведены в технико-экономических показателях генерального плана (см. приложение).

4.4 Инженерно-техническая инфраструктура

4.4.1 Водоснабжение

По справкам ЖКХ в д. Лакино имеется три скважины: одна из них находится на территории ФКРС, две – на территории жилой зоны деревни (одна в центре деревни и другая на северо-западе деревни для проектируемой школы). Водозаборная скважина на северо-западе деревни, предусмотренная для подключения проектируемой школы, в настоящее время не действует и водонапорная башня рядом с ней не установлена. Дебит скважины на территории ФКРС и действующей скважины в центре деревни 7 м³/ч каждой. На каждой из этих скважин установлена водонапорная башня: на территории ФКРС объемом 25 м³, высотой 12 м, на территории жилой зоны в центре деревни – объемом 25 м³ и высотой 18 м. Централизованное водоснабжение существует в 29 двухквартирных жилых домах и в 54 одноквартирных жилых домах, а также в зданиях соцкультбыта: конторе, старой школе, детском саду, котельной. В остальных жилых домах вода привозная из скважины, находящейся на территории жилой зоны в центре деревни. Централизованное горячее водоснабжение отсутствует.

На I очередь строительства все здания обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением; горячее водоснабжение проектируется от индивидуальных водонагревателей, а на расчетный срок – централизованное. Источником водоснабжения приняты подземные воды. На I очередь строительства проектируется водозабор из 4-х скважин (одна из них резервная), в том числе 3-х проектируемых и 1 существующей скважины для проектируемой школы на 120 учащихся по ранее выданному заказу 359/13. На расчетный срок строительства проектируется дополнительно еще 1 скважина. Скважины обеспечены зоной санитарной охраны согласно СНиП 2.04.02-84. На проектируемых скважинах предусматриваются насосные станции I подъема, оборудованные бактерицидной установкой. На скважинах для проектируемой школы предусматриваются насосные станции I подъема: на существующей скважине – наземная насосная станция, оборудованная бактерицидной установкой, на проектируемой скважине – подземная насосная станция, подающая воду в наземную насосную станцию. На территории водозаборных сооружений для проектируемой школы рядом со скважинами ранее запроектирована водонапорная башня объемом 50 м³ и высотой 18 м. На территории проектируемой школы предусматриваются два пожарных резервуара объемом 75 м³ каждый и насосная станция пожаротушения для школы. На I очередь строительства рядом с территорией проектируемой школы, где расположены пожарные резервуары, проектируются водопроводные сооружения для деревни: станция умягчения и обезжелезивания подземных вод производительностью 600 м³/сут и насосная станция II подъема производительностью 25 м³/час.

4.4.2 Канализация

Централизованная система канализации в деревни отсутствует. Канализация от зданий, обеспеченных централизованным водоснабжением, осуществляется в септики с последующим вывозом стоков на поля под запашку. Канализация остальной части деревни осуществляется в надворные уборные.

Водопотребление и водоотведение определено согласно СНиП 2.04.02-84 и норм технологического проектирования.

На I очередь строительства проектируется централизованная канализация в зданиях соцкультбыта, в промышленной зоне и частично в зданиях жилой застройки деревни, где существует централизованное холодное водоснабжение. В остальной части жилой застройки деревни на I очередь

строительства канализация проектируется в выгребы, а на расчетный срок - централизованная. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые очистные сооружения деревни.

На I очередь строительства для проектируемой школы на 120 учащихся предусматриваются канализационные очистные сооружения производительностью 6,5 м³/сут по ранее выданному заказу 359/13. Стоки с очистных сооружений школы отводятся в выгреб с последующим вывозом на проектируемую станцию биологической очистки сточных вод деревни. На расчетный срок строительства сети канализации школы подключаются к централизованным канализационным наружным сетям деревни с отводом стоков на станцию биологической очистки сточных вод деревни.

Хозяйственно-бытовые и производственные стоки по самотечным трубопроводам поступают в проектируемые канализационные насосные станции, откуда перекачиваются по напорному коллектору в две нитки на очистные сооружения.

На I очередь строительства для стоков из молочных цехов ферм крупного рогатого скота проектируются канализационные очистные сооружения производительностью 50 м³/сут, откуда стоки далее поступают на станцию биологической очистки сточных вод деревни.

На I очередь строительства проектируется станция биологической очистки сточных вод производительностью 200 м³/сут с расширением до 300 м³/сут на расчетный срок строительства. Выпуск стоков после очистки осуществляется в речку Лакино.

Водоотведение определено согласно СНиП 2.04.02-84 и норм технологического проектирования.

4.4.3 Дождевая канализация

Система дождевой канализации в д. Лакино отсутствует. Отвод поверхностных стоков осуществляется без очистки по рельефу в речку Лакино.

Учитывая рельеф местности, проектируется комбинированная система отвода стоков: лотками вдоль дорог и трубопроводами дождевой системы канализации.

Количество дождевого и талого стока, подвергающегося очистке, с территории деревни определено в объеме: на первую очередь 12,34 тыс. м³, на расчетный срок строительства 12,34 тыс. м³. В качестве аккумулирующей емкости приняты пруды - отстойники на объем талого стока. Пруды - отстойники емкостью 9650 м³ с отсеком для маслонефтепродуктов проектируются на I очередь строительства.

4.4.4 Теплоснабжение

На территории жилой и производственной зон деревни имеется децентрализованная система теплоснабжения. В жилой зоне расположена небольшая котельная, снабжающая теплом несколько прилегающих к ней общественных зданий. Жилой фонд деревни снабжается теплом от поквартирных источников тепла. В производственной зоне - на территории гаража и сельскохозяйственного предприятия СПК «Юбилейный», имеются локальные источники тепла.

На расчетный срок строительства в деревне предусматривается централизованная система теплоснабжения для жилых, общественных и производственных зданий от центральной котельной. Производственные здания, удаленные от котельной, снабжаются теплом от локальных источников тепла.

Расходы тепла на расчетный срок строительства составляют:

жилые дома - 2,263 Гкал/ч, в том числе новое строительство – 0,733 Гкал/час;

соцкультбыт – 1,241 Гкал/ч;

производство – 4,982 Гкал/ч.

Необходимая производительность центральной котельной на расчетный срок составит 8,985 Гкал/ч (с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях).

4.4.5 Электроснабжение

Основным источником электроснабжения д. Лакино является сеть ОАО «МРСК Сибири», филиал «Красноярскэнерго». Связь с энергосистемой и электроснабжение д. Лакино осуществляется через ПС №56 «Бартат» 110/35/10 кВ 2Т×10 МВА фидером №56 – 01.

Распределение электрической мощности на низком напряжении осуществляется через ТП 10/0,4 кВ (открытого и закрытого типов). Общая мощность существующих ТП 10/0,4 кВ 2880 кВА, нагрузка 90% с $\cos\phi$ 0,98. Мощность подключенных к сети потребителей 2540,16 кВт. Распределительные сети 10 кВ одноцепные, воздушные.

Потребители II категории: детский сад, общеобразовательная и начальная школы, ФАП, котельная резервными источниками питания не обеспечены. Потребители III категории: жилые дома, общежития, магазины обеспечены одним источником питания.

Электроснабжение д. Лакино осуществляется от сохраняемой подстанции №56 «Бартат» 110/35/10 кВ.

На I очередь и на расчетный срок строительства для электроснабжения используются сохраняемые трансформаторные подстанции и проектируются одно и двухтрансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью 8895 кВА.

На расчетный срок строительства необходимо 6646,56 кВт электрической мощности. Для производственных предприятий деревни необходимо 3630,98 кВт электрической мощности.

Электрические нагрузки подсчитаны на основании данных генплана, информации о потребителях электроэнергии от ОАО «Красноярскэнерго», типовых проектов и удельных норм. К строительству принимаются типовые трансформаторные подстанции открытого и закрытого типов.

4.4.6 Сооружения связи

Телефонная проводная связь

Информация о существующих в д. Лакино объектах проводной телефонной связи предоставлена Красноярским филиалом ОАО «Сибирьтелеком», таблица 4.4.6.1.

Таблица 4.4.6.1 – Объекты проводной телефонной связи (современное состояние)

Тип используемой АТС	Количество станций	Общая емкость телефонной станции, номеров	Используется абонентами, номеров	Протяженность линий связи, км
АХЕ – 10	1	256	204	62,63

Емкость существующих АТС используется на 80%, при этом телефонной проводной связью обеспечено 100% семей и организаций деревни.

На первую очередь проектом предусматривается установка цифровой АТС емкостью 256 номеров, на расчетный срок строительства АТС емкостью 259 номеров. Для организаций используется 15% общей емкости проектируемых объектов проводной телефонной сети связи. Характеристика проектируемых объектов проводной телефонной связи представлена в таблице 4.4.6.2.

Таблица 4.4.6.2 – Объекты проводной телефонной связи (проектное предложение)

Количество номеров			
Первая очередь строительства		Расчетный срок строительства	
Для жилого фонда	Для организаций	Для жилого фонда	Для организаций
217	39	219	40

Охват глобальной сетью «Интернет» населения деревни планируется на первую очередь строительства 70%, на расчетный срок строительства 100%. Предусматривается прокладка мультисервисной (оптоволоконной) сети связи.

Сотовая связь

Данные о существующих объектах сотовой связи предоставлены операторами сотовой связи, действующими на территории РФ. Существующие базовые станции сотовой связи находятся за пределами территории деревни Лакино.

Данные о проектируемых объектах сотовой связи предоставлены операторами сотовой связи, действующими на территории РФ. Планируемые базовые станции сотовой связи устанавливаются за пределами территории деревни Лакино.

Телевизионное и радиовещание

Телевизионное и радиовещание на территории д. Лакино осуществляется филиалом ФГУП «РТРС» «Красноярский КРТПЦ». Филиал ФГУП «РТРС» «Красноярский КРТПЦ» находится по адресу: 660100, г. Красноярск, ул. Боткина, д. 61.

Персоналом предприятия на территории края обслуживаются:

- 9 станций мощностью от 5 до 150 кВт диапазонов НЧ, СЧ, ВЧ (ДВ, СВ, КВ);
- 13 радиовещательных станций ОВЧ ЧМ мощностью от 1 до 4 кВт;
- 49 радиовещательных станций ОВЧ ЧМ мощностью от 01 до 100 Вт.

Обеспечивается эфирная трансляция радиопрограмм: «Радио России», «Маяк», «Юность», «Авто – радио», радио «Шансон», «Радио 7 Красноярск», «Детское радио» и др.

Предприятие обеспечивает эксплуатацию технических средств телевидения более чем в 700 населенных пунктах Красноярского края. Персонал предприятия обслуживает: 19 мощных ТВ станций - от 1 до 5 кВт и 1438 маломощных ТВ станций - от 1 до 100 Вт.

4.4.7 Инженерная подготовка территории

Территория деревни Лакино находится на левом берегу р. Лакино на открытой местности, примыкающей к пойме реки. Берег реки большей частью пологий, местами с оврагами, в основном, с подмытыми супесями пологими откосами, местами заболачивается, по руслу реки осуществляется сток в бассейн р. Енисей. Средняя ширина реки составляет 6 метров. Уровень воды в реке колеблется в зависимости от режима в р. Верх-Подъёмной, мощности снегового покрова и времени его таяния в пределах до 1-0.5 м. На реке расположена существующая дамба, и образовавшийся пруд. Заболоченность встречается редко, т.к. грунтовые воды отмечаются на большой глубине.

По характеру рельеф площадки населённого пункта с общим уклоном на юг от 3 до 5% и понижением в сторону поймы реки.

Вся территория населенного пункта подразделяется на три инженерно-геологических района:

- благоприятный для строительства, сложенный глинами, суглинками, гравийным грунтом, песком средней крупности, не требующий мероприятий по инженерной подготовке. Расположен в южной части поселения вдоль берега долины р. Лакино.

- условно - благоприятный для строительства, сложенный просадочными и непросадочными суглинками, глинами, галечником, гравием и песком. Расположен на участках пологого склона водораздельной возвышенности и занимающий большую часть территории поселения.

- неблагоприятный, сложенный глиной, суглинком, песком средней крупности, подвержен поверхностной эрозии, обвалами, обрушениями, подземные воды вскрыты на глубине 4,9 м. Расположен на склоне берега долины р. Лакино с уклоном поверхности рельефа более 12% и в низкой пойме реки.

Глубина промерзания грунтов составляет 2.2 - 2,8 м.

Инженерно-геологические условия рассматриваемой площадки неоднородные, но в целом, благоприятные и пригодные для строительства с учётом выполнения всех требуемых условий по инженерной подготовке:

1. Вертикальная планировка.
2. Отвод поверхностных стоков.
3. Укрепление береговой полосы.
4. Предотвращение оврагообразования.
5. Мероприятия, предупреждающие просадочность грунтов.

4.4.8 Санитарная очистка и утилизация

Расчет количества отходов выполнен с учетом норм накопления, приведенных в документах: СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»,

«Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления».

Общее количество отходов на расчетный срок строительства для д. Лакино составит 1265,47 т/год.

Проектом предусматривается очистка поверхностного стока на очистных сооружениях дождевой канализации. Предлагается строительство очистных сооружений ливневой канализации.

Для улучшения экологической обстановки и предотвращения захламления земель строительство полигона твёрдых бытовых отходов планируется в юго-западном направлении по дороге на д. Хмелево. По предварительным расчётам на расчётный срок строительства для д. Лакино с населением 675 человек потребуется полигон площадью около 3 га. Проектом предусмотрено строительство скотомогильника с биотермической ямой площадью 1 га на расстоянии санитарного разрыва, вне границ деревни в юго-западном направлении, рядом с полигоном ТБО.

4.5 Транспортная структура и улично-дорожная сеть

Связь с краевым центром осуществляется автомобильным транспортом. Транспортная доступность деревни с краем во всех направлениях достаточна. Пассажирские перевозки и грузоперевозки осуществляются автомобильным транспортом по дороге регионального значения «Верх-Подъёмная – Лакино – Межово», «Красноярск – Енисейск – Лакино – Хмелево» и дороге регионального значения Р – 409 «Красноярск - Енисейск».

Транзитный и грузовой транспорт проходят по территории деревни.

В настоящее время в д. Лакино автостанция отсутствует. Пассажирским пунктом прибытия и отправления в проекте принята автокасса с отстойно-разворотной площадкой, запроектированная в западной части деревни.

В настоящее время грузоперевозки осуществляются индивидуальными предпринимателями, занятыми в сельском хозяйстве, перевозками товаров розничной торговли. Внешние пассажирские перевозки осуществляются одним маршрутом районного значения «Большая Мурта – Верх-Подъёмная – Лакино – Межово – Мостовское» - 3 раза в неделю. Пассажирские перевозки внутри деревни не организованы и производятся частным извозом, действующих пассажирских маршрутов нет. Внутри деревни, пассажирские маршруты проектом не предусмотрены, так как все здания социального, культурного и бытового обслуживания находятся в радиусе пешеходной доступности. Трудовые перевозки планируется осуществлять служебным транспортом. Пассажирскими перевозками в д. Лакино занимаются индивидуальные перевозчики. Данных об их количестве нет. На расчетный срок предусмотрено организовать фирмы такси.

В настоящее время транзитный и грузовой транспорт проходит по территории деревни. На первую очередь предусмотрено строительство объездной дороги, которая позволит вынести транзитное движение за пределы населенного пункта. С целью улучшения транспортного обслуживания населения настоящим проектом предлагается корректировка структуры улично-дорожной сети. Схема улично-дорожной сети принята прямоугольной. На схеме транспортного обслуживания представлены рекомендуемые поперечные профили улиц (см. графическую часть лист 9, схема транспортной инфраструктуры).

В деревне Лакино имеется 1 автозаправочная станция, которая принадлежит СПК «Юбилейный» и обслуживает только транспорт этого предприятия. Исходя из требуемого количества заправок (1 топливораздаточная колонка на 1200 легковых автомобилей) для обслуживания автомобильного транспорта деревни Лакино необходимо строительство одной АЗС. Запроектированная АЗС (1 оч. стр.) располагается в восточной части деревни, по направлению движения в д. Верх-Подъёмная.

На территории д. Лакино, в настоящий момент, нет действующих станций техобслуживания. Проектом предусмотрено строительство СТО (1 оч. стр.) в восточной части деревни, на одной площадке с проектируемой АЗС.

Примечание: более полная информация по главе 4 настоящего раздела находится:

- в приложении А (основные технико-экономические показатели генерального плана д. Лакино)
- в пояснительной записке, ТОМ 1, часть 1, проекта «Разработка проекта генерального плана д. Лакино Большемурутинского района Красноярского края».

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

5.1 Статус по гражданской обороне

Деревня Лакино не категорирована по гражданской обороне, согласно СНиП 2.01.51-90 и исходных данных: письмо № 3–5–7–9402 от 20.10.08 года, выданных Главным управлением Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Красноярскому краю.

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. Расположение ближайших городов и территорий, отнесенных к группам по гражданской обороне и объектов, имеющих категорию по ГО:

– г. Красноярск – 1 категория по ГО.

Проектируемый объект попадает:

- в зону возможного сильного радиоактивного заражения;
- в зону светомаскировки;

5.2 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.

5.2.1 Система оповещения по сигналам ГО и ЧС

Оповещение населения о сигналах гражданской обороны или информации о производственной аварии, катастрофе, стихийном бедствии будут осуществляться централизованно Главным управлением гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций Красноярского края 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. Данная система будет подключена к диспетчеру ЕДДС Большемууртинского района.

ЕДДС района функционирует круглосуточно и при этом должна:

- немедленно приступать к экстренным действиям по предотвращению и (или) ликвидации чрезвычайной ситуации после получения необходимых данных;
- самостоятельно принимать решения по защите и спасению людей (в рамках своих полномочий), если возникшая обстановка не дает возможности для согласования экстренных действий с вышестоящими органами управления.

Для устойчивой работы системы оповещения, в д. Лакино предусмотрена установка двух электросирен с радиусом действия 500м и одной электросирены с радиусом действия 700м. Электросирены подключаются к системе «Спрут - Информ» и устанавливаются на крыше жилого дома,

на территории предприятия по обслуживанию грузовых автомобилей и территории склада минеральных удобрений.

5.2.2 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 поселковых 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, расположенный в здании администрации, должен иметь прямую телефонную связь с пунктом управления начальника штаба ГО района.

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.

5.2.3 Защитные сооружения гражданской обороны

По ГО д. Лакино относится к не категорированным населенным пунктам. Строительство убежищ в подобных населенных пунктах не предусматривается. Территория объекта проектирования попадает в зону возможного сильного радиоактивного заражения.

На население д. Лакино запроектированы противорадиационные укрытия (ПРУ) в количестве 6 шт. Штаб ГО поселка запроектирован в административном здании (ул. Матросова).

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, остальное население укрывается в запроектированных ПРУ в общественных зданиях.

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.

5.2.4 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 д. Лакино на себя возлагает местная эвакуационная комиссия гражданской обороны.

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 (погребях) или надземных цокольных этажах прочных зданий и сооружений.

В проекте, для укрытия населения, принята численность населения на 01.01.2010 года.

В особый период укрытию подлежит все население деревни численностью, на современное положение – 513 чел, на первую очередь строительства – 590 чел, на расчетный срок – 675 чел. Распределение укрываемого населения в ПРУ учреждений обслуживания и производственных предприятий отражено в таблице 5.2.4.1.

Таблица 5.2.4.1

№ п/п	Наименование учреждений, объектов культурно-бытового обслуживания, организаций, предприятий	На I очередь, человек	На расчетный срок, человек
1	Библиотека (взрослая, детская) с читальным залом на 10 мест	50	50
2	Средняя общеобразовательная школа на 120 учащихся (ранее запроектированная)	550	550
3	Дом быта на 5 рабочих мест	120	120
4	Магазин смешанных товаров	120	120
5	Салон ритуальных услуг	120	120
6	Оптовый склад-магазин	150	150

На первую очередь строительства, население, укрываемое в магазине смешанных товаров, салоне ритуальных услуг и оптовом складе-магазине, будет укрываться в средней общеобразовательной школе.

В мирное время противорадиационные укрытия используются по своему прямому назначению.

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.

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 29.11.99 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» и от 16.03.00 г. № 227 «О возмещении расходов на подготовку и проведение мероприятий гражданской обороны» строительство убежищ, поддержание их в готовности и исправности производится за счёт средств организации. Необходимо заранее предусмотреть строительство БВ ПРУ и дооборудование существующих заглублённых помещений, цокольных и первых этажей наземных зданий и сооружений под ПРУ.

Графики строительства быстровозводимых ПРУ и дооборудование намеченных помещений под ПРУ необходимо составлять с расчётом окончания работ на вторые сутки с момента прибытия эвакуируемого населения.

В случае отсутствия возможности строительства БВ ПРУ в течение двух суток, необходимо предусмотреть строительство простейших укрытий - щелей.

Строительство открытых щелей необходимо закончить в течение первых суток, а перекрытие их в течение вторых суток с момента прибытия эвакуанаселения в район загородной зоны.

На ПЭП возлагаются: встреча прибывшего населения, организованная отправка людей к местам расквартирования, оказание первой медицинской помощи. Если укрытий ко времени прибытия городского населения будет недостаточно, то организуют дополнительное их строительство. Для выполнения этих работ привлекают все трудоспособное население, в том числе и прибывшее.

При недостатке жилого фонда и приспособленных под жильё помещений для размещения эвакуанаселения, в загородной зоне рекомендуется предусматривать строительство землянок с приданием им свойств ПРУ.

5.2.5 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 деревни может производиться в особый период. Деревня Лакино достаточно далеко расположена от ближайших категорированных городов, и эвакуация населения в нем, при возможном ядерном нападении не рассматривается.

Руководит эвакуацией населения начальник штаба ГО поселка. Штаб ГО находится в административном здании.

В случае необходимости эвакуации производится оповещение населения о начале и порядке проведения эвакуации, после чего граждане должны прибыть в определенный сборный эвакуационный пункт, расположенный в административном здании. Для проведения эвакуации используется автомобильный транспорт, не занятый военными и неотложными перевозками, а также транспорт индивидуального пользования.

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).

5.2.6 Защита сельскохозяйственных животных, продукции животноводства и растениеводства

Защита сельскохозяйственных животных

Защита сельскохозяйственных животных в угрожающий период состоит в их укрытии в заранее герметизированных фермах КРС, конюшнях, и других помещениях. 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 зоогиgienического 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, устанавливают охрану пастбищ и мест водопоя, усиливают контроль на автомобильных дорогах.

Для проведения ветеринарной обработки загрязненных животных следует предусматривать оборудование специальных площадок. На животноводческих загонах, сараях необходимо предусматривать автономные источники электроснабжения.

Защита домашних животных будет производиться на индивидуальных подворьях. Мероприятия по защите домашних животных аналогичны мероприятиям, предусмотренным для защиты животных на сельскохозяйственном предприятии.

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 зерном, мукой и другими сельскохозяйственными продуктами проводят защитные мероприятия.

При проектировании новых и реконструкции действующих предприятий по переработке продукции животноводства и растениеводства, а также баз, холодильников и складов 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 производственных зданий и сооружений на предприятиях по переработке продукции животноводства и растениеводства, а также баз, холодильников и складов для хранения продовольствия должны иметь необходимую непроницаемость для аэрозолей отравляющих веществ и биологических средств, обеспечиваемую за счет уплотнения или герметизации этих конструкций.

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

Вновь строящаяся баня-сауна, проектируемый машино-ремонтный двор, проектируемая АЗС с СТО и существующее предприятие по обслуживанию грузовых автомобилей 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.

В д. Лакино для санитарной обработки людей и специальной обработки одежды предусматривается санитарно-обмывочный пункт, организованный в проектируемой бане-сауне.

Специальная обработка (обеззараживание) подвижного состава автотранспорта предусматривается на территориях: машино-ремонтного двора, предприятия по обслуживанию грузовых автомобилей и на АЗС с СТО.

В настоящее время санитарная обработка людей, специальная обработка одежды не организована.

При проектировании объектов для приспособления 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.

5.3 Оценка возможных последствий ЧС техногенного характера

5.3.1 Перечень объектов, аварии на которых могут стать причиной ЧС на территории деревни

Территория подвержена широкому спектру опасных явлений техногенного характера:

- лесных пожаров;
- пожаров на предприятиях и в жилом секторе;
- аварий на потенциально опасных объектах (АЗС, котельные, машино-ремонтный двор, складские зоны и др.);
- аварии на коммунально-энергетических объектах и сетях;
- аварии при перевозке ЛВЖ и ядовитых веществ (АХОВ) автомобильным транспортом.

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

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

Основными поражающими факторами при данных ЧС являются:

- 1) токсическое поражение АХОВ, парами 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;

5.3.2 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 который 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.

Данные мероприятия проектируются на стадиях разработки рабочих проектов конкретного объекта.

Представленный проект предусматривает разработку мер противопожарной защиты на стадии генерального плана.

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.

5.3.3 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.

VI) возможный взрыв бытового газа в жилом секторе.

1. Сообщить диспетчеру предприятия.
2. Сообщить в пожарную часть.
3. Приступить к ликвидации возгорания.
4. Вывести людей с участка аварии.
5. Приступить к ликвидации аварии.

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

5.3.4.1 Оценка последствий аварийных взрывов топливоздушных смесей

В результате разрушения резервуаров, трубопроводов и технологического оборудования с горючими веществами возможен их выброс внутрь здания или на открытую площадку с образованием топливоздушных 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 развития 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_{np} – приведенная масса газа или пара, кг, рассчитанная по формуле $m_{np} = (Q_{сг} / Q_0)m_{г,н}Z$;

$Q_{сг}$ – 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;

$m_{г,п}$ – масса горючих газов и (или) паров, поступивших в результате аварии в окружающее пространство, кг.

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

$$i = 123m_{г,п}^{0,66} / r.$$

Расчет №1. Рассчитать максимально возможные радиусы зон поражения избыточным давлением и импульс волны давления при выходе в атмосферу бензина на АЗС в единичной емкости объемом 7,2 м³.

Исходные данные.

Объем автоцистерны 7,2 м³. Плотность бензина 750 кг/м³. Удельная теплота сгорания 4,6 · 10⁷ Дж/кг.

- 1) Используем расчет, описанный выше.
- 2) Величина приведенной массы газа $m_{пр}$ составит 5495,58 кг.
- 3) Сводные данные зон поражения приведены в таблице 5.3.4.1.1.

Таблица 5.3.4.1.1.

Степень поражения	Избыточное давление Δp	Расчетные данные	
		Радиус зон поражения r	Импульс волны давления i
	кПа	м	Па · с
Полное разрушение зданий	100	44,91	848,03
50 %-ное разрушение зданий	53	63,63	598,54
Средние повреждения зданий	28	94,87	401,44
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.)	12	176,50	215,78
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	371,00	102,65
Малые повреждения (разбита часть остекления)	3	592,00	64,33

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на запроектированной АЗС при взрыве бензина жилая зона д. Лакино не попадает в зоны действия возможных поражающих факторов этой аварии. При взрыве бензина на АЗС, которая находится на территории предприятия по обслуживанию грузовых автомобилей, часть жилой застройки, административное здание, дом быта и баня-сауна попадают в зону с $\Delta p=12$ кПа.

5.3.4.2 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:

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

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 единичной емкости с бензином объемом 7,2 м³.

Расчет.

Примем $E_f = 450$ кВт/м²

$D_s = 88,56$ м.

$H = 44,28$ м.

$t_s = 12,44$ с.

Рассчитанную предельно допустимую интенсивность теплового излучения и радиусы зон поражения представим в таблице 5.3.4.2.1.

Таблица 5.3.4.2.1

Параметр поражения	Опасное вещество	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, $q=17,0$ кВт/м ²	Бензин	136,22
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, $q=12,9$ кВт/м ²	Бензин	153,75
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	167,50
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	196,40
Безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м ²	Бензин	237,00
Без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м ²	Бензин	345,00

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на территории проектируемой АЗС, при образовании горения по типу «огненного шара» жилая зона деревни не попадает в зоны действия возможных поражающих факторов этой аварии. При образовании горения по типу «огненного шара» на АЗС, которая находится на территории предприятия по обслуживанию грузовых автомобилей, часть жилой застройки и административное здание попадают в зону с $q=12,9$ кВт/м².

5.3.4.3 Количественная оценка поражающих факторов при возникновении пожара пролива

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

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

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

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

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

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

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

$$h = 2H/d;$$

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

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

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 на АЗС объемом 7,2 м³. 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 5.3.4.3.1

Таблица 5.3.4.3.1

Параметр поражения	Опасное вещество	Радиус зоны, м
Воспламенение древесины, $q=17,0$ кВт/м ²	Бензин	9,85

Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, $q=12,9$ кВт/м ²	Бензин	11,48
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	12,84
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	15,31
Безопасно для человека в брезентовой одежде, $q=4,2$ кВт/м ²	Бензин	20,24
Без негативных последствий в течение длительного времени, $q=1,4$ кВт/м ²	Бензин	31,90

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций на АЗС при образовании горения по типу пожара пролива жилая зона деревни не попадает в зоны действия возможных поражающих факторов этой аварии.

5.3.5 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.

5.4 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 д. Лакино являются:

- Отрицательная температура воздуха в январе (-46 °С);
- Снегопады;
- Сильные ветры;
- Ливневые осадки;
- Грозы;
- Подтопления паводковыми водами;
- Землетрясение сейсмической интенсивности в 6 баллов по шкале MSK-64.

Характеристики поражающих факторов природных ЧС указаны в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1 - 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.
Снегопады	Снеговая нагрузка на здания и инженерные сооружения, занос транспортных коммуникаций. Обрыв линий электропередач и линий связей.
Сильные ветры	Ветровая и аэродинамические нагрузки на здания и инженерные сооружения. 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.
Подтопления паводковыми водами	Затопление территорий, подтопление фундаментов. Возможные людские потери от воздействия затопления/подтопления территории.
Землетрясение сейсмической интенсивности в 6 баллов по шкале MSK-64	Ощущается всеми, осыпается штукатурка, легкие разрушения зданий. Вероятность возникновения пожаров. Людские потери от разрушения объектов и 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) *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.

3) *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.

Степени разрушений зданий и сооружений от скоростного напора приведены в таблице 5.4.2

Таблица 5.4.2

№	Тип зданий и сооружений	Скорость ветра в м/сек, степень разрушения			
		Слабая	Средняя	Сильная	Полная
1.	Деревянные малоэтажные здания	10-15	15-30	30-50	>50
2.	Кирпичные малоэтажные здания	20-25	25-40	40-60	>60
3.	Трансформаторные подстанции закрытого исполнения	35-45	45-70	70-100	>100
4.	Кабельные наземные линии	25-30	30-40	40-50	>50
5.	Воздушные линии напряжением до 10 кВ	25-30	30-45	45-60	>60

6.	Кабельные наземные линии связи	20-25	25-40	40-50	>50
----	--------------------------------	-------	-------	-------	-----

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).

6) Подтопления паводковыми водами

Территория деревни Лакино находится на левом берегу р. Лакино на открытой местности, примыкающей к пойме реки. Берег реки большей частью пологий, местами с оврагами, в основном, с подмытыми супесями пологими откосами, местами заболачивается, по руслу реки осуществляется сток в бассейн р. Енисей. Средняя ширина реки составляет 6 метров. Уровень воды в реке колеблется в зависимости от режима в р. Верх-Подъёмной, мощности снегового покрова и времени его таяния в пределах до 1-0.5 м. На реке расположена существующая дамба, и образовавшийся пруд. Заболоченность встречается редко, т.к. грунтовые воды отмечаются на большой глубине.

К предупредительным мерам, от подтопления деревни паводковыми водами, ливневыми дождями и подтопление территории подземными водами, следует отнести: мероприятия по инженерной подготовке территории – п. 2.5.5, в пояснительной записке, ТОМ 1, часть 1, проекта «Разработка проекта генерального плана д. Лакино Большемурутинского района Красноярского края».

7) Землетрясение:

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

Поражающим фактором при землетрясении является сейсмическая волна, вызывающая движение грунта. По характеру разрушений, очаги поражения при землетрясениях сравнимы с очагами поражения при воздействии избыточного давления во фронте ударной волны. В качестве критерия оценки воздействия берется не избыточное давление $\Delta P_{\text{ф}}$, а интенсивность землетрясения I в баллах.

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

В России применяется наиболее широко используемая в мире 12-балльная шкала MSK-64 (Медведева-Шпонхойера-Карника). Условно землетрясения подразделяются на слабые (1-4 балла), сильные (5-7 баллов), и сильнейшие (8 баллов и более).

Характеристика величин вызванных разрушений по шкале MSK-64 представлена в таблице 5.4.3.

Таблица 5.4.3

Интенсивность, баллы по шкале MSK-64	Степень ощущения человеком или степень разрушения
1	Не ощущается никем, регистрируется только сейсмическими приборами.
2	Ощущается иногда людьми, находящимися в спокойном состоянии.
3	Ощущается немногими, более сильно проявляется в помещении на верхних этажах.
4	Ощущается многими (особенно в помещении), в ночное время некоторые просыпаются. Возможен звон посуды, дребезжание стекол, хлопки дверей.
5	Ощущается почти всеми, многие ночью просыпаются. Качание висячих предметов, трещины в оконных стеклах и штукатурке.

6	Ощущается всеми, осыпается штукатурка, легкие разрушения зданий.
7	Трещины в штукатурке и откалывание отдельных кусков, тонкие трещины в стенах. Толчки ощущаются в автомобилях.
8	Большие трещины в стенах, падение труб, памятников. Трещины на крутых склонах и на сырой почве.
9	Обрушение стен, перекрытий кровли в некоторых зданиях, разрывы подземных трубопроводов.
10	Обвалы многих зданий, искривление железнодорожных рельсов. Оползни, обвалы, трещины (до 1 м) в грунте.
11	Многочисленные широкие трещины в земле, обвалы в горах, обрушение мостов, только немногие каменные здания сохраняют устойчивость.
12	Значительные изменения рельефа, отклонение течения рек, предметы подбрасываются в воздух, тотальное разрушение сооружений.

Территория Красноярского края включена в «СПИСОК НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах СНиП II-7-81». Степень сейсмической опасности д. Лакино составляет:

для степени С 6 баллов.

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 передаче 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.

Ликвидация последствий любого землетрясения условно делятся на два основных этапа:

1. Поисково-спасательные работы.
2. Восстановление социально-экономического потенциала зоны бедствия.

5.5 Геотехнический мониторинг территории застройки

«Геотехнический мониторинг – комплекс работ, который должен проводиться в период всего срока строительства или реконструкции и не менее, чем в течении одного года, после его завершения:

- при строительстве или реконструкции зданий и сооружений 3 геотехнической категории (МГСН 2.07-01) и сооружений повышенного уровня ответственности при геотехнической категории 2;
- при строительстве или реконструкции зданий и сооружений с подземной частью в условиях плотной городской застройки...»

Требования и цель производства работ по геотехническому (инженерному) мониторингу: предупреждение возникновения аварийных ситуаций (в т.ч. приводящих к наступлению предельного состояния строительных конструкций), путем организации различных мероприятий:

- наблюдения за состоянием вновь строящихся или реконструируемых зданий и сооружений;
- контроль изменения оснований и окружающего массива грунта;
- своевременное выявление отклонений в работе конструкций;
- наблюдения за состоянием существующей застройки, находящейся в зоне влияния нового строительства;

- разработка мероприятий по предупреждению и устранению возможных негативных последствий.

Геотехнический мониторинг применяется, когда требуется изучить эксплуатационную пригодность зданий (сооружений), выполнить неразрушающий контроль качества строительных работ нулевого цикла, изучить экологическую безопасность территорий. За выполнением геотехнического мониторинга должен следить штаб гражданской обороны д. Лакино.

Геотехнический мониторинг позволяет своевременно выявить проблемы при строительстве, а также эксплуатации зданий (сооружений), принять правильное решение, не допустить аварий, то есть добиться экономии значительных средств.

5.6 Оценка эвакуационных возможностей села на случай ЧС техногенного и природного характера

Сведения о транспортных возможностях.

На случай ЧС эвакуация населения деревни возможна только автомобильным транспортом. Для эвакуации населения будут задействованы автотранспортные средства всех производственных предприятий и организаций, размещаемых в деревни, а также личный автотранспорт граждан.

Сведения об эвакуационных органах.

Сборный и приемный эвакуационные пункты расположены в запроектированном административном здании.

5.7 Противопожарные мероприятия

Расчетный расход воды на пожаротушение принят 15 л/с, в том числе на внутреннее пожаротушение 5 л/с, на наружное пожаротушение 10 л/с. Пожаротушение деревни осуществляется при помощи двух автонасосов, находящихся в гараже СПК «Юбилейный» или в пожарном депо п.г.т. Большая Мурта. Расстояние от пожарного депо п.г.т. Большая Мурта до деревни Лакино 23 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова на тушение пожара 25 минут, что не соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Запас воды на пожаротушение хранится в двух резервуарах объемом 7,2 м³ каждый и двух водонапорных башнях объемом 25 м³ каждая, а недостающий объем воды восполняется из реки. В целом пожаротушение деревни организовано не достаточно.

На первую очередь и на расчетный срок строительства расчетный расход воды на пожаротушение деревни принят 15 л/с, в том числе на внутреннее пожаротушение - 5 л/с, на наружное пожаротушение - 10 л/с. Пожаротушение деревни осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой проектируемой сети водопровода, при помощи автонасоса или мотопомпы, находящихся на пожарном посту деревни. Запас воды на пожаротушение хранится в ранее запроектированной водонапорной башне объемом 50 м³ и в двух пожарных резервуарах для проектируемой школы объемом 75 м³ каждый.

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 д. ЛАКИНО

№ пп	Показатели	Единица измерения	Соврем. состояние	I очередь	Расчет. срок
1	Территория				
1.1	Общая площадь земель деревни в установленных границах:	га / м ² на чел.	<u>135,6</u> 2643,3	<u>267,78</u> 4538,64	<u>267,78</u> 3967,11
	в том числе территории: - жилых зон	га / %	72,5 / 53,5	70,1 / 26,18	79,2 / 29,58
	из них: <i>2-х этажная секционная застройка</i>	«	-	0,3 / 0,11	1,0 / 0,37
	<i>индивидуальные жилые дома с приусадебными участками</i>	«	72,5 / 53,5	69,8 / 26,07	78,2 / 29,2
	- общественно – деловых зон	га / %	2,7 / 2,0	10,1 / 3,77	12,6 / 4,71
	из них: общего пользования	га	1,6 / 1,2	6,8 / 2,54	9,3 / 3,47
	- производственных зон	га / %	1,5 / 1,1	27,2 / 10,16	27,2 / 10,16
	- зон инженерной инфраструктуры	«	- / -	4,9 / 1,83	5,2 / 1,94
	- рекреационных зон	«	6,9 / 5,1	35,0 / 13,07	35,0 / 13,07
	- сельскохозяйственного использования	«	-	-	-
	- иных зон (прочие неучтенные земли)	«	28,4 / 20,9	77,38 / 28,89	57,18 / 21,35
1.2	Из общей площади земель деревни территории общего пользования	га / %	23,6 / 17,4	43,1 / 16,1	51,4 / 19,19
	из них: - зеленые насаждения общего пользования	«	-	9,0 / 3,36	10,0 / 3,73
	- улицы, автомобильные дороги, проезды, площади	«	21,4 / 15,8	26,6 / 9,93	27,4 / 10,23
	- прочие территории общего пользования	«	2,2 / 1,6	6,0 / 2,24	2,46 / 0,92
1.3	Из общей площади земель деревни территории, неиспользуемые, требующие специальных инженерных мероприятий (овраги,	«	-	1,5 / 0,56	1,5 / 0,56
1.4	Из общей площади земель деревни территории резерва для развития производства / жилья	га / %	-	-	<u>5,7 / 2,13</u> 5,84 / 2,18
1.5	Из общего количества земель деревни				
	- земли федеральной собственности	га	не определено	не определено	не определено
	- земли субъекта Российской Федерации	«	«	«	«
	- земли муниципальной собственности	«	«	«	«
	- земли частной собственности	«	«	«	«

2	Население				
2.1	Численность населения деревни	человек	513	590	675
2.2	Показатели естественного движения населения:		- 2		
	прирост	«	6		
	убыль	«	8		
2.3	Показатели миграции населения:		- 2		
	прирост	«	25		
	убыль	«	27		
2.4	Возрастная структура населения:				
	дети до 15 лет	чел. / %	84 / 16,4	97 / 16,4	111 / 16,4
	население в трудоспособном возрасте (мужчины 16--59, женщины 16—54 лет)	«	335 / 65,3	385 / 65,3	441 / 65,3
	население старше трудоспособного возраста	«	94 / 18,3	108 / 18,3	123 / 18,3
2.5	Численность занятого населения - всего	человек	177	204	233
	Из них: в материальной сфере	чел. / %	132 / 74,6	142 / 69,6	157 / 67,4
	в обслуживающей сфере	«	45 / 25,4	62 / 30,4	76 / 32,6
2.6	Число семей и одиноких жителей - всего	единиц	160	168	193
3	Жилищный фонд				
3.1	Жилищный фонд - всего	м ² общей площади квартир	11705	13322	16200
	в том числе: государственной и муниципальной собственности	м ² общей пл. квартир / %	-	614 / 5	1843 / 11
	собственности СПК «Юбилейный»	«	3823 / 33	3823 / 29	3823 / 24
	частной собственности	«	7882 / 67	8885 / 66	10534 / 65
3.2	Из общей площади жилищного фонда:				
	в 2 – этажных секционных жилых домах	«	-	614 / 5	1843 / 11
	в индивидуальных (1-этажн.) жилых домах с приусадебными земельными участками	«	11705/100	12708 / 95	14357 / 89
3.3	Жилищный фонд с износом более 70%	«	--	--	--
3.4	Убыль жилищного фонда - всего	м ² общей площади квартир	--	952	3060
	в том числе: государственной и муниципальной собственности	м ² общей пл. квартир / %	--	--	--
	собственности СПК «Юбилейный»	«	--	--	--
	частной собственности	«	--	952 / 100	3060 / 100
3.5	Из общего объема убыли жилищного фонда убыль по:				
	техническому состоянию	м ² общей пл. квартир / %	--	--	--

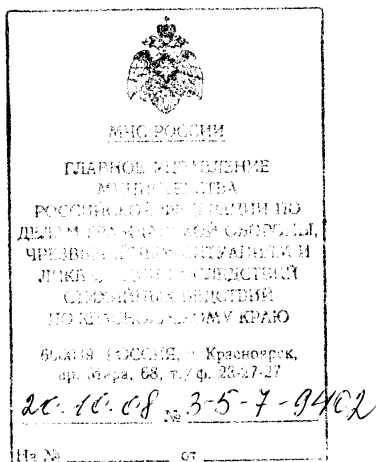
	реконструкции	«	--	544 / 57	544 / 18
	другим причинам (организация санитарно-защитных зон)	«	--	408 / 43	2516 / 82
3.6	Существующий сохраняемый жилищный фонд	м ² общей площади квартир	11705	10753	8645
3.7	Новое жилищное строительство - всего	«	--	2569	7555
	в том числе: за счет местного бюджета	м ² общей пл. квартир / %	--	614 / 24	1843 / 24
	за счет средств населения	«	--	1955 / 76	5712 / 76
3.8	Структура нового жилищного строительства по этажности в том числе:				
	2-х этажная секционная застройка	«	--	614 / 24	1843 / 24
	индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	«	--	1955 / 76	5712 / 76
3.9	Из общего объема нового жилищного строительства размещается: на свободных территориях	«	--	1436 / 56	5606 / 74
	за счет реконструкции существующей застройки	«	--	1133 / 44	1949 / 26
3.10	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² / чел.	22,8	22,8	24,0
4	Объекты социального и культурно - бытового обслуживания населения				
4.1	Учреждения образования				
	- детские дошкольные учреждения – всего / 1000 чел.	мест	25 / 49	50 / 85	50 / 74
	- общеобразовательные школы	«	100 / 195	120 / 203	120 / 178
	- внешкольные учреждения	учащихся	--	--	30 / 44
4.2	Учреждения здравоохранения, социального обеспечения				
	- фельдшерско-акушерский пункт	мест	1	1	1
	- аптека (аптечный киоск)	«	--	1	1
4.3	Предприятия торговли и общественного питания				
	- магазины – всего / 1000 чел.	м ² торг. пл.	79,4 / 155	180 / 300	200 / 300
	в том числе: продовольственных товаров	«	Нет данных	60 / 100	65 / 100
	непродовольственных товаров	«	Нет данных	120 / 200	135 / 200
	- предприятия питания – всего / 1000 чел.	посадочных мест	--	30 / 51	30 / 44
	- открытый рынок	га	--	--	0,3
4.4	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест всего / на 1000 чел.	--	4 / 7	5 / 7

	в том числе непосредственного обслуживания населения – всего / 1000 чел.	рабочих мест	--	3 / 5	3 / 4
4.5	Предприятия коммунального обслуживания и жилищно-коммунального хозяйства				
	- бани – всего / 1000 чел.	мест	--	4 / 7	5 / 7
	- гостиницы – всего / 1000 чел.	«	--	5 / 8,5	5 / 7,5
	- салон ритуальных услуг	объект	--	1	1
	- кладбища традиционные – всего / 1000 чел.	га	1,5 / 2,9	1,5 / 2,5	1,5 / 2,2
4.6	Учреждения культуры и искусства				
	- клубы всего / 1000 чел.	посетител. мест	20 / 39	200 / 339	200 / 300
	- библиотеки всего / 1000 чел.	тыс. ед. хранения	4,5 / 9 10 / 20	4,5 / 8 10 / 17	4,5 / 7 10 / 15
4.7	Физкультурно – спортивные сооружения из них:				
	плоскостные сооружения – всего / 1000 чел.	га	--	0,5 / 0,9	0,5 / 0,7
	спортивные залы – всего / 1000 чел.	м ² площади пола	--	50 / 85	50 / 74
4.9	Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения, предприятия связи				
	- почта	объект	1	1	1
	- отделения сбербанка РФ – всего / 1000 чел.	операционных мест	1 / 1	1 / 1	1 / 1
	- организации и учреждения управления	объект	1	1	1
4.10	Конфессиональные объекты				
	- часовня	объект	--	--	1
5	Транспортная инфраструктура				
	Общая протяженность улично-дорожной сети, в том числе:	км	10,7	18	18,8
	- с усовершенствованным покрытием	км / %	<u>5,5</u> 51	<u>12,6</u> 70	<u>18,8</u> 100
	Протяженность линий общественного пассажирского транспорта, в том числе:	км	--	--	--
	- автобус	км	--	--	--
	Улицы и дороги, не удовлетворяющие пропускной	%	--	--	--
	Плотность сети линий наземного пассажирского транспорта в пределах застроенных территорий	км / км ²	--	--	--
	- обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 чел.)	автомобилей	129,3	160	200
6	Инженерная инфраструктура и благоустройство территории				
6.1	Водоснабжение				
	Водопотребление – всего	тыс. м ³ / сут.	0,22	0,32	0,42

	в том числе: - на хозяйственно - питьевые нужды	«	0,09	0,14	0,20
	- на производственные нужды	«	0,13	0,18	0,22
	Производительность водозаборных сооружений	«	0,34	0,54	0,67
	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут на чел.	434	534	620
	Протяженность сетей	км	3,50	20,67	21,88
6.2	Канализация				
	Общее поступление сточных вод - всего	тыс. м ³ / сут.	0,12	0,20	0,26
	в том числе: - хозяйственно – бытовые сточные воды	«	0,08	0,13	0,19
	- производственные сточные воды	«	0,04	0,07	0,07
	Производительность очистных сооружений	«	-	0,20	0,30
	Протяженность сетей	км	-	12,95	14,60
6.3	Канализация дождевая				
	Количество дождевых стоков, поступающих на очистку	тыс. м ³	-	2,72	2,72
	Количество талых стоков, поступающих на очистку	«	-	9,62	9,62
	Производительность очистных сооружений	«	-	9,65	9,65
	Протяженность сетей	км	-	6,56	6,56
6.4	Электроснабжение				
	Потребность в электроэнергии – всего	млн кВт·ч / год	2,49	7,83	9,07
	в том числе:	«			
	- на производственные нужды	«	1,12	4,97	5,45
	- на коммунально – бытовые нужды	«	1,37	2,86	3,62
	Потребление электроэнергии	кВт·ч / год	5009,75	13271,19	13437,03
	- в том числе на	кВт·ч / год			
	- на производственные нужды	«	2339,18	8423,73	8074,07
	Источники покрытия электронагрузок	МВА	20,00	20,00	20,00
	Протяженность сетей 35 кВ	км	-	-	-
	Протяженность сетей 10 кВ	км	12,53	32,45	32,45
6.5	Теплоснабжение				
	Потребление тепла	Млн. Гкал / год	0,013	0,014	0,019
	в том числе на коммунально-бытовые нужды	«	0,007	0,008	0,009
	Производительность централизованных источников	Гкал / ч	0,500	5,037	8,985

	Производительность локальных источников теплоснабжения	«	5,162	3,314	0,400
	Протяженность сетей	км	0,200	3,720	7,950
6.6	Связь				
	Емкость АТС	номеров	256	256	259
	Обеспеченность населения проводной телефонной связью	номеров на 100 семей	80	100	100
	Протяженность линий связи	км	62,63	66,56	66,56
	Обеспеченность глобальной сетью «Интернет»	%	-	70	100
6.7	Инженерная подготовка территории				
	Обваловка территорий	тыс. м ³	-	0,32	0,32
	Засыпка пониженных мест	«	-	48,3	48,3
	Устройство водоотводной канавы	км	-	1,5	1,5
	Укрепление оврага	га	-	0,95	0,95
	Озеленение укрепляемых берегов	га	-	29,16	29,16
6.8	Санитарная очистка территории				
	Объем бытовых отходов	т / год	231,8	553,75	1265,47
	Полигоны ТБО (мусоросвалки)	единиц / га	-	1 / 3	1 / 3
	Скотомогильник с биологическими камерами	единиц / га	-	1 / 1	1 / 1
7	Охрана природы и рациональное природопользование				
	Общий объем сброса нормативно-очищенных вод	млн.м ³ / год			
	Рекультивация нарушенных территорий	га			
	Население, проживающее в санитарно–защитных зонах	чел.	120	100	-
	Озеленение санитарно–защитных зон (древесно-кустарниковые насаждения)	га	-	5,0	5,0
	Озеленение водоохраных зон	«	-	-	-

Приложение Б



Главному инженеру института
ОАО «Красноярскагропроект»
Г.Я. Ткачук

660025 г. Красноярск,
пр. Свободный, 59А;
тел.:(391) 244-53-90;
факс:(391) 244-53-90.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

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

В соответствии с запросом ОАО «Красноярскагропроект» от 14 сентября 2008 года, исх. №491 сообщаем исходные данные и требования, подлежащие учету при составлении задания на разработку генерального плана д. Лакино Большемуртинского района Красноярского края.

Заказчик:

Администрация Большемуртинского района, Красноярского края.

Численность населения 507 человек.

1. Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» 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 инженерно-технических мероприятий ГО:

-рядом располагается г. Красноярск имеющий 1-ю категорию по ГО;

-объект не имеет категорию по ГО;

-в соответствии со СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» объект проектирования находится в зонах:

возможного сильного радиоактивного заражения;

светомаскировки;

-предусмотреть технические средства оповещения по сигналам ГО;

-указать:

места размещения ПЭП;

обеспеченность различных категорий населения существующими ЗС ГО и требования к ЗС ГО.

обеспечить пунктами санитарной обработки населения и транспорта.

3. Для разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению ЧС природного и техногенного характера:

-сейсмичность площадки строительства 6 баллов по шкале MSK-64.

-разработать мероприятия по инженерной защите территории, 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 и т.д.;

-на территории возможными чрезвычайными ситуациями являются:

пожары и аварии на сетях энерго-, теплоснабжения;

пожары;

подтопления паводковыми водами;

террористические акты;

-существующие потенциально опасные объекты, транспортные коммуникации, при авариях на которых поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого строительства:

отсутствуют;

-предусмотреть технические средства оповещения о ЧС природного и техногенного характера;

-обеспечить выполнение требований нормативных документов по антитеррору;

-в проекте привести расчеты по комплексному риску;

-обеспечить геотехнический мониторинг территории застройки;

-предусмотреть систему оповещения о ЧС природного и техногенного характера, подключенную к диспетчеру ЕДДС Большемуртинского района.

4. Дополнительные требования:

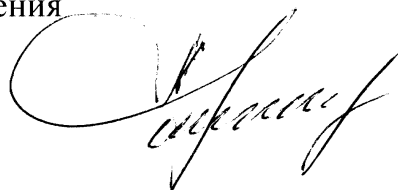
-представить сведения о наличии лицензии на разработку ИТМ ГОЧС;

-экспертизу раздела проекта «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в составе проектной документации провести согласно законодательству РФ;

-один экземпляр раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» представить в Главное Управление МЧС России по Красноярскому краю.

ВрИО начальника Главного управления

полковник внутренней службы



А.Н. Еремеев

Приложение В