



**КРАСНОЯРСК
ГРАЖДАНПРОЕКТ**

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

Акционерное общество
«Территориальный градостроительный институт
«Красноярскгражданпроект»»

МК № ОКЭФ-01-30/2022 г.

от 07.09.2022 г.

Шифр: 1603-22

Заказчик: Администрация Марковского муниципального образования – Администрация городского поселения

Объект: **Выполнение работ по подготовке «Проекта внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области», «Проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области»**

**Внесение изменений в генеральный план
Марковского городского поселения
Иркутского района Иркутской области**

Том II Книга 2

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

Красноярск 2022

Акционерное общество
«Территориальный градостроительный институт
«Красноярскгражданпроект»»

МК № ОКЭФ-01-30/2022 г.

от 07.09.2022 г.

Шифр: 1603-22

Заказчик: Администрация Марковского муниципального образования – Администрация городского поселения

Объект: **Выполнение работ по подготовке «Проекта внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области», «Проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области»**

**Внесение изменений в генеральный план
Марковского городского поселения
Иркутского района Иркутской области**

Том II Книга 2

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

Главный градостроитель

Т. П. Лисиенко

Главный инженер проекта

А. А. Голомако

Красноярск 2022

Раздел ИТМ ГОЧС Проекта Внесение изменений в генеральный план Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области (Том II Книга 2 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций) разработан авторским коллективом мастерской градостроительного проектирования:

Начальник мастерской
градостроительного проектирования

М. В. Волков

Главный градостроитель транспортного
развития территории

Л. М. Резвых

Эксперт градостроительства

А. А. Солдаев

Раздел разработан в соответствии с требованиями государственных норм, правил, стандартов, технических условий и исходных данных, выданных органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения участка строительства, и обеспечивает безопасную эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП

А. А. Голомако

Состав проекта:

I. Проект внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области

1 Графические материалы:

№ п/п	Наименование чертежа	Масштаб	№ листа	Инв. №
Материалы утверждаемой части генерального плана				
1	Карта планируемого размещения объектов местного значения поселения	1:10 000 1:50 000	1	17/20763
2	Карта планируемого размещения объектов местного значения р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудина	1:5 000	2	17/20764
3	Карта границ населенных пунктов, входящих в состав поселения	1:10 000 1:50 000	3	17/20765
4	Карта функциональных зон поселения	1:10 000 1:50 000	4	17/20766
5	Карта функциональных зон р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудина	1:5 000	5	17/20767
Материалы по обоснованию генерального плана				
6	Карта современного состояния и использования территории. Карта планировочных ограничений	1:10 000 1:50 000	6	17/20768
7	Карта современного состояния и использования территории. Карта планировочных ограничений р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудина	1:5 000	7	17/20769
8	Карта транспортной инфраструктуры	1:10 000 1:50 000	8	17/20770
9	Карта транспортной инфраструктуры р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудина	1:5 000	9	17/20771
10	Карта инженерной подготовки и инженерной защиты территории	1:5 000	10	17/20772
11	Карта инженерной инфраструктуры	1:10 000 1:50 000	11	17/20773
12	Карта инженерной инфраструктуры р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудина	1:5 000	12	17/20774
13	Карта зон с особыми условиями использования территории	1:10 000 1:50 000	13	17/20775
14	Карта зон с особыми условиями использования территории р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудина	1:5 000	14	17/20776
15	Карта границ лесничеств	1:50 000	15	17/20777
16	ИТМ ГОЧС Карта размещения прилегающих территорий	1:100 000	16	17/20778

№ п/п	Наименование чертежа	Масштаб	№ листа	Инв. №
17	ИТМ ГОЧС Карта территорий подверженных риску возникновения ЧС	1:10 000 1:50 000	17	17/20779

2 Текстовые материалы:

Том I Положение о территориальном планировании

Инв. № 17/20780

Том II Книга 1 Материалы по обоснованию генерального плана

Инв. № 17/20781

Том II Книга 2 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Инв. № 17/20782

II. Проект внесения изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области

1 Графические материалы

№	Наименование	Масштаб	№ чертежа	Инв. №
1	Карта градостроительного зонирования. Карта зон с особыми условиями использования территорий	1:10 000 1:50 000	1	17/20783
2	Карта градостроительного зонирования. Карта зон с особыми условиями использования территорий р.п. Маркова, п. Падь Мельничная, д. Новогрудинина	1:5 000	2	17/20784

2 Текстовые материалы

Правила землепользования и застройки

Инв. № 17/20785

III. Электронная версия:

CD-диск - Графические материалы в векторном (база данных ArcMap, shp) и растровом формате (pdf, jpeg). Текстовые материалы в формате docx, pdf. Сведения о границах населенных пунктов и границах территориальных зон в пакете ZIP-архив (XML-файл, PDF-файлы)

Инв.

№ 1708д

Содержание:

1 Общие положения.....	8
1.1 Данные об организации разработчике раздела «ИТМ ГОЧС».....	8
1.2 Сведения о свидетельстве СРО и лицензии на ГТ.....	8
1.3 Исходные данные и требования.....	8
1.4 Современное использование территории поселения.....	10
2 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения, ЧС техногенного, природного и биолого-социального характера.....	24
2.1 Перечень и характеристика возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения.....	25
2.2 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера.....	25
2.2.1 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия масштабов заражения АХОВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах.....	25
2.2.2 Анализ риска воздействия ЧС при авариях с АХОВ.....	27
2.2.3 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и воздействия аварий, связанных с проливом ЛВЖ, СУГ на транспорте.....	30
2.2.4 Анализ риска воздействия ЧС при авариях на транспортных коммуникациях.....	36
2.2.5 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС на гидротехнических объектах.....	39
2.3 Перечень, характеристика возникновения и возможных последствий воздействия ЧС природного характера.....	39
2.4 Перечень, характеристика возникновения и возможных последствий воздействия ЧС биолого-социального характера.....	41
3 Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории поселения во время военных конфликтов и в мирное время.....	42
3.1 Сведения об отнесении территории объекта к группе по ГО.....	42
3.2 Сведения о границах зон возможной опасности.....	43
3.3 Сведения об удалении объекта от городов, отнесенных к группам по ГО и объектов особой важности по ГО.....	43
3.4 Сведения о наличии убежищ и иных объектов ГО.....	43
3.5 Обеспечение населения средствами индивидуальной защиты.....	44
3.6 Мероприятия по маскировке.....	44
4 Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий во время военных конфликтов и в ЧС техногенного и природного характера.....	46
4.1 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий во время военных конфликтов.....	47
4.2 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС техногенного характера.....	47
4.2.1 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения при авариях на химически опасных объектах.....	47

4.2.2 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения при авариях на транспортных коммуникациях.	48
4.2.3 Виды возможных аварий техногенного характера на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения и перечень мероприятий для их ликвидации.	48
4.3 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС природного характера.....	51
4.4 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС на гидротехнических сооружениях.....	52
4.5 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС биолого-социального характера.	52
5 Обоснование территориального развития поселения и предложений по повышению устойчивости его функционирования, защите населения и территории.....	56
5.1 Территориальное развитие (подробно см. раздел 3, том II, книга 1)	56
5.2 Пожарная безопасность.....	61
5.3 Технические средства оповещения о ЧС.....	63
5.4 Эвакуация населения.	64
6 Мероприятия по противодействию террористическим актам	65
Приложение 1 – Техническое задание	68
Приложение 2 – Сведения МКУ «Служба ГО и ЧС ИРМО» от 22.09.2022 № 529.....	78
Приложение 3 – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.....	81
Приложение 4 – Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства.....	83
Приложение 5 – Государственная лицензия института на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.....	90
Приложение 6 – Информация Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения от 10.11.2022г.	91

1 Общие положения.

1.1 Данные об организации разработчике раздела «ИТМ ГОЧС».

Таблица 1

Наименование организации	Акционерное общество «Территориальный градостроительный институт Красноярскгражданпроект» (АО «Гражданпроект»)
ИНН	2461119562
КПП	246101001
Юридический адрес	660025, г. Красноярск, проспект Красноярский рабочий, 126
Почтовый адрес	660025, г. Красноярск, проспект Красноярский рабочий, 126
Телефон	7(391) 213-28-33
Факс	7(391) 213-24-82
Е-mail:	kgp@krasgp.ru
Директор	Животов Олег Николаевич

1.2 Сведения о свидетельстве СРО и лицензии на ГТ.

Разработчиком раздела «ИТМ ГОЧС» является АО «Гражданпроект», имеющее:

- Выписку из реестра членов саморегулируемой организации № 2017/236 от 14.12.2017г. (Приложение 3);
- Свидетельство о допуске к определённым видам или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, регистрационный номер 0795-2015-2461002003-П-9 от 27.03.2015 г. (Приложение 4);
- Государственную лицензию института на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну ГТ, № 0088813, регистрационный № 2610 от 14.03.2017г. (Приложение 5).

1.3 Исходные данные и требования.

Специальный раздел «ИТМ ГОЧС» разработан в соответствии с:

- 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.
- СП 165.1325800.2014 «Свод правил. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне». Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90.
- «Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов», утвержденные приказом Минрегиона России от 26.05.2011 № 244.
- Техническим заданием на выполнение проекта - Приложение 1 к муниципальному контракту № 7/2020 от 22.06.2020г.
- Сведениями, предоставленными МКУ «Служба ГО и ЧС ИРМО» от 22.09.2022 № 529 (Приложение 2).
- Информацией Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения от 10.11.2022 г. для выполнения раздела ИТМ ГОЧС (Приложение 6).

- Материалов и исходных данных, полученных разработчиками проектных материалов при обследовании на месте строительства в ходе проектирования.

- Действующих строительных нормативных документов в строительстве и сводов правил по проектированию и строительству.

Заказчик – Администрация Марковского муниципального образования – Администрация городского поселения.

Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций разработаны, согласованы с Главным управлением МЧС России по Иркутской области и утверждены.

Паспорт безопасности Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области разработан, согласован с Главным управлением МЧС России по Иркутской области и утвержден.

План по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов Марковского городского поселения разработан, согласован с Главным управлением МЧС России по Иркутской области и утвержден.

При разработке раздела «ИТМ ГОЧС» использованы следующие нормативные документы в строительстве:

- Федеральный закон от 29 октября 2004г № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» (с изменениями);

- Федеральный закон от 12 февраля 1998г № 28-ФЗ «О Гражданской обороне» (с изменениями);

- Федеральный закон от 21 декабря 1994г № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями);

- Федеральный закон от 22 июля 2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями), далее – ФЗ-123;

- Федеральный закон от 30 декабря 2009г N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями);

- Федеральный закон от 21 июля 1997г N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями);

- Федеральный закон от 28 декабря 2010 № 390-ФЗ «О безопасности»;

- «Методические рекомендации по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов», утвержденных приказом Минрегиона России от 26.05.2011 № 244.

- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты», источники наружного противопожарного водоснабжения»;

- 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;

- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*»;

- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;

- СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах» сейсмических районах» Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91»;

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*»;
- СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*»;
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*»;
- СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95»;
- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22.02.2003»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009*»;
- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
- СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»;
- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90»;
- СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями);
- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- ГОСТ Р 22.0.03-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.0.04-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

Кроме перечисленных документов, следует руководствоваться и другими федеральными, территориальными и производственно-отраслевыми нормативными документами, содержащими требования по проектированию ИТМ ГОЧС, повышению безопасности объектов, эффективности защиты населения и территорий от ЧС.

1.4 Современное использование территории поселения.

1.4.1 Краткое описание расположения поселения.

Территория муниципального образования Марковское городское поселение расположена в юго-западной части Иркутского муниципального района Иркутской области. Муниципальное образование граничит с северо-запада со Смоленским муниципальным образованием, с востока – с Молодежным и Ушаковским муниципальными образованиями (по акватории Иркутского

водохранилища, с юго-востока – с Большереченским муниципальным образованием (все - Иркутского муниципального района), с северо-востока – с Иркутским городским округом, с запада – с Шелеховским муниципальным районом, с юга – со Слюдянским муниципальным районом Иркутской области.

Марковское городское поселение расположено в лесостепной полосе предгорий Восточного Саяна, в долинах рек Кая, Курма, Шинихта, Бол. Половинная и др., на левом берегу Иркутского водохранилища.

Выгоды транспортно-географического положения Марковского муниципального образования связаны с размещением в непосредственной близости от областного центра (расстояние по автомобильной дороге от центра р.п. Маркова до центра г. Иркутска - 20 км, участки застройки города и поселка располагаются смежно) с выходом на автомобильную дорогу федерального значения Р-258 «Байкал» (Иркутск – Улан-Удэ – Чита). Поблизости от р.п. Маркова проходит Транссибирская железнодорожная магистраль (ст. Кая, ост. п. Смоленщина).

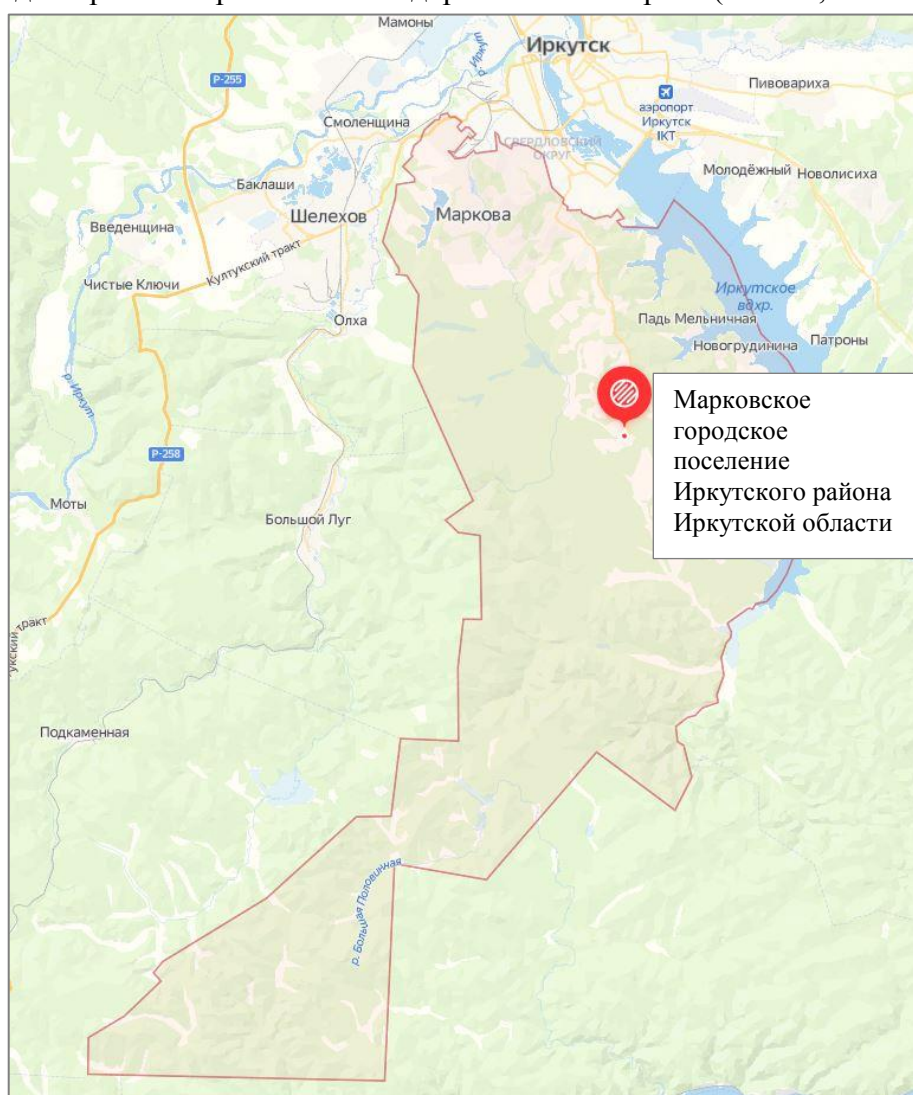


Рисунок 1 – Схема расположения Марковского городского поселения

1.4.2 Природные условия территории

Климат на территории Иркутского района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и относительно жарким коротким летом.

Зима холодная малоснежная. Самый холодный месяц – январь, а самый тёплый – июль.

Абсолютный минимум температуры составляет (-50) °С, абсолютный максимум 35°С.

По утрам в долинах рек и вблизи водохранилища наблюдаются густые туманы. Средняя продолжительность туманов составляет около 5,8 часов.

Глубина сезонного промерзания грунтов - 3,0 м.

Многолетняя мерзлота имеет спорадическое (юго-западная часть района) и редкоостровное (преимущественно в северо-восточной части района) распространение. Мощность мерзлого грунта спорадического характера не превышает 10-15 м. Мощность мерзлого грунта редкоостровного характера может достигать 20-30 м. Острова таликов концентрируются около русел рек, на склонах южной и западной экспозиций, местами на водоразделах.

Осадков в течение года выпадает немного (430 – 600мм).

В районе преобладает ветер юго-восточного направления, наибольшей повторяемостью 38%. Среднее число дней с метелью - 10, наибольшее - 25.

Число дней со снежным покровом в среднем около 150– 60 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова за зиму на открытом месте колеблется от 6 до 29 см, в защищенном - от 17 до 44 см.

Нормативная нагрузка от снегового покрова - 70 кг/м².

В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»:

- по весу снегового покрова – район II;
- по давлению ветра – район III;
- по толщине стенки гололеда II район.

Геология и рельеф. Рельеф местности холмистый, изрезанный долинами рек и ручьев, часто заболоченными, в северной части имеются площадки для размещения застройки, в южной части территория для строительства мало пригодна.

Главной рекой района является р. Ангара, которая течет в северо-западном направлении.

На площади выделены два наиболее широко развитых типа рельефа: денудационный и аккумулятивный. Денудационный рельеф расчленен на средне горный плосковершинный водораздельный и сильно расчлененный, низкогорный средне-расчлененный и слаборасчлененный увалисто-холмистый и увалисто-грядовой.

Аккумулятивный рельеф, как к денудационный, находится в прямой зависимости от состава субстрата и интенсивности неотектонических движений. Весьма заметна приуроченность долин рек и ручьев к зонам разрывных нарушений. Долины большинства водотоков, если не полностью, то на значительном протяжении тяготеют к зонам тектонических нарушений древнего заложения, подновленным в плейстоцене - голоцене. В этом типе рельефа установлены, эоловые, бугристо-западинные и др. формы рельефа.

Особое место на площади занимает техногенный рельеф, обусловленный гражданским и промышленным строительством, который нами выделяется в пределах населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных зон. В условиях этого рельефа происходит перемещение грунтов в значительных объемах, имеющее рельефообразующее значение.

В развитии рельефа выделяются три этапа: мел-палеогеновый, неогеновый и четвертичный, каждому из которых соответствуют разновозрастные поверхности выравнивания.

Четвертичные образования широко и полно представлены в долинах р. Ангары и ее притоках.

К среднему звену- Q_n – отнесены отложения IV надпойменной террасы по левому берегу реки Ангара (Иркутское водохранилище). Представлены они аллювиальными и

покровными отложениями. Описание отложений снизу в верх:

- галечно-песчаные отложения;
- суглинки и глины зеленовато-серые, коричневатобурые с гравелитами сильно разрушенного кварца;
- буровато-коричневые суглинки и глины, смятые солифлюкцией с прослоями лессовидных суглинков;
- в верхней части – пестроокрашенные солифлюцированные глины.

Мощность отложений 15-17 м, аллювий – 8 м, покровные отложения – 9 м.

В долине р. Ангары у левого борта IV терраса имеет маломощный аллювий – 0,5 – 1,5 м.

Верхнее звено. К нему относятся:

- Казанцевский горизонт – Q м 1 русловые и пойменные фации III надпойменной террасы (высота 30-35 м) долины реки Ангары и ее притоков. В долине реки Ангары III надпойменная терраса отмечена вдоль левого борта непрерывной полосой. На водохранилище ее отложения интенсивно размываются.

- Муруктинско-каргинский горизонт - Q м 2-3 – нижняя и средняя пачки лессовидных и песчаных образований, перекрывающие III надпойменную террасу.

- Каргинский горизонт - Q м 3 - русловые и пойменные фации II надпойменной террасы (высота 14-17 м).

- Сартанский горизонт - Q м 4 – треть пачка лессовидных отложений, перекрывающих II и III террасы р. Ангары и ее притоков.

- Позднесартанский-ранеголоценовый горизонт - Q –iv – русловые и пойменные отложения I надпойменной террасы (высота 6-8 м).

- Голоценовые отложения - Q iv – включают два подгоризонта: среднеголоценовые и позднеголоценовые.

- Среднеголоценовый – делювиально-пролювиальные отложения, перекрывающие тыловой шов I надпойменной террасы и аллювиальные отложения высокой поймы.

Позднеголоценовый – современные отложения различных генетических категорий: аллювий низкой поймы, элювиальные, элювиально-делювиальные, делювиально-солифлюкционные, пролювиальные и эоловые.

В геологическом отношении территория района достаточно изучена.

Геологическое строение рельефа обусловлено его позицией в зоне сопряжения Саяно-Байкальской складчатой системы и южного замыкания Сибирской платформы (Иркутский амфитеатр).

Стратиграфический диапазон включает образования архейских высоко метаморфизированных пород, рифейских, вендских и нижнекембрийских морских осадков, юрских, неоген-четвертичных и четвертичных отложений.

В середине позднего плейстоцена вследствие очередной неотектонической активизации и опускания блоков земной коры в зоне Приморских сбросов, Ангара получила дополнительный импульс в виде истока вод оз. Байкал, устремившихся вниз по долине современной Ангары. Если до середины позднего плейстоцена с отрогов Приморского хребта до устья Иркуты, по-видимому, стекала небольшая река, и основным водотоком Приангарья был Китой, то в результате тектонических деформаций небольшой маловодный поток, стоящий в одном ряду с притоками Праангары, такими как Курма (Курминский залив), Иркут, Ушаковка и Куда, превратился в настоящую Ангару.

Гидрология Марковского городского поселения представлена основными водными объектами: Иркутским водохранилищем (левый берег) с заливами: Курминский, Большой

Калей, падь Мельничная; и реками: Кая (приток Иркута), Курма, впадающая в Иркутское водохранилище и ее притоки: Большая Хея, Зун-Мурэн, Шинихта, а также сеть малых речек и ручьев.

Иркутское водохранилище создано в результате перекрытия р. Ангары в 1956г. плотиной гидроузла в 55 км от истока. Водоохранилище представляет собой заполненную речную долину Ангары, является хорошо проточным и относится к водоемам речного типа.

Плотина Иркутской ГЭС в пределах поймы каменисто-земляная с бетонным ядром и экраном, на участке прежнего русла реки – бетонная (Н=340м).

Площадь водного зеркала $F=154 \text{ км}^2$. Средняя ширина водоема 3-4 км, средняя глубина составляет 12,6 м.

В пределах третьего – нижнего участка водохранилища - самой широкой и глубоководной части водоема обнаружено наличие обширных падей - заливов. Ширина нижнего участка от 2 до 3.5 км, глубина 25-35 м. Средняя скорость течения около 10 см/сек.

Водный режим Иркутского водохранилища. Постепенное наполнение Иркутского водохранилища до проектной отметки НПГ=457.0 м БС осуществлялось с момента перекрытия вплоть до 1 августа 1962 г.

Водоохранилище является транзитным: полный водообмен происходит 33 раза в год. Приходная часть водного баланса Иркутского водохранилища на 99.5 составляет сток из оз. Байкал. Сток с площади водосбора водохранилища ($W = 1940 \text{ км}^3$) и осадки на зеркало водоема незначительны.

Берега водохранилища преимущественно крутые, сильно изрезаны и имеют много заливов.

Водный режим водохранилища отличается высокой стабильностью, обусловленной регулирующим влиянием оз. Байкал и Иркутского гидроузла.

Исторически уровень озера Байкал за последние пять веков снижается. Высокие горизонты воды, которые повторяются один раз в 65-70 лет, стали на полметра ниже, чем они были 500-600 лет назад. После строительства Иркутской ГЭС уровень озера вновь поднялся на 1 м.

Река Кая берет начало с водораздельной возвышенности среднего течения р. Олха и р. Курма, протекает среди среднехолмистой местности, с абсолютными высотами до 700 м в истоке и до 600 м в среднем и нижнем течении. Площадь водосбора 203 км², общая длина реки 33 км.

За период 70-90 гг. русло выше р.п. Маркова почти не изменилось, в то время как русло от р.п. Маркова до устья подверглось антропогенному воздействию за счет изменения режима стока и строительства в пойме различных объектов и коммуникаций.

Режим уровней. Годовой ход уровня характеризуется наличием весеннего половодья, устойчивой меженью и прохождением паводков в летний период (как правило, с июня по сентябрь), неустойчивостью уровня зимой в зоне антропогенного влияния за счет сбросов сточных вод.

Кроме того, из относительно крупных водных объектов на территории Марковского поселения находятся **реки: Курма, Большая Хея, Шинихта.** На территории ГУ Прибайкальский национальный парк - **Бол. Половинная, Березовка и др. мелкие реки.**

Высота подъема паводков, в большинстве случаев, не превышает подъема уровней в весеннее половодье.

Гидрогеология. Месторождения подземных вод отсутствуют. Непосредственно на территории р.п. Маркова в различное время были пробурены скважины на воду для

хозяйственно-питьевого водоснабжения. Ими вскрыты водоносные горизонты:

1. В аллювиально-валунно-галечных отложениях долины р. Каи. Мощность рыхлого чехла 11-12 м. зеркало грунтовых вод залегает на 2-4 м. Водоносный горизонт обладает повышенной водообильностью, но использование его в практических целях, в виду неглубокого залегания и возможного загрязнения, нецелесообразно.

2. На глубинах 25-35, 60-90 м. скважинами вскрываются подземные воды в трещиноватых песчаниках с прослоями алевролитов и углей присаянской свиты нижней средней юры. Водоносный комплекс характеризуется относительно небольшими (1—17 м) напорами уровня. По результатам откачек из скважины производительность водоносного комплекса не одинакова по площади, преимущественно невысокая.

Таким образом, гидрогеологические условия в границах Марковского городского поселения не позволяют обеспечить водой водопотребителей.

Сейсмические условия. Расчетная сейсмическая интенсивность территории Марковского поселения для средних грунтовых условий составляет 8-9 баллов шкалы MSK-64, согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*».

Природная радиация. По данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Иркутской области в 2021 году» геологическими особенностями строения земной коры Иркутской области обусловлено высокое содержание радона в жилых и общественных зданиях в населенных пунктах Иркутского района. Содержание радона превышает 200 Бк/м².

По многолетним наблюдениям за условиями облучения населения Иркутской области от воздействия всех основных видов источников ионизирующего излучения (техногенных, медицинских и природных) природные источники и медицинское облучение остаются основными факторами коллективного дозообразования для населения области.

Согласно данным радиационно-гигиенического мониторинга мощность дозы внешнего излучения на открытой местности находится в пределах от 0,10 до 0,22 мкЗв/час, что соответствует фоновым значениям для территории Иркутской области.

Результаты радиационно-гигиенической паспортизации показали, что в структуре коллективных доз облучения ведущее место занимают природные и медицинские источники ионизирующего излучения.

Средняя годовая доза природного облучения на жителя области в отчетном году составляет 4,524 мЗв, включая дозу от радона (2,985 мЗв), и оценивается как приемлемая.

Радиационная обстановка на территории Иркутской области за последние три года не претерпела существенных изменений, в целом остается удовлетворительной и оценивается как стабильная.

1.4.3 Площадь, застройка, население, статус, экономика, транспортное и инженерное обеспечение.

Площадь территории. Законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 94-оз «О статусе и границах муниципальных образований Иркутского района Иркутской области» установлены границы муниципального образования Марковского городского поселения. Общая площадь земель территории поселения составляет 696,3 км².

Территория в границах населенных пунктов составляет 4377,58 га, в том числе:

- рабочий поселок Маркова – 4088,73 га;
- деревня Новогрудинина – 145,72 га;

- поселок Падь Мельничная – 143,13 га;

Население. В состав Марковского МО входят три населенных пункта: р.п. Маркова, д.Новогрудина и п. Падь Мельничная.

Численность населения муниципального образования по данным федеральной статистики на 1 января 2022 г. составила 36909 человек, в том числе: р.п. Маркова (33250чел.), д. Новогрудина (466 чел.) и п. Падь Мельничная (3193 чел.).

В р.п. Маркова входят микрорайон Березовый, микрорайон Николов Посад, микрорайон Сергиев Посад, микрорайон Зеленый Берег, микрорайон Ново-Иркутский, микрорайон Изумрудный, микрорайон Ново-Мельниково, квартал Стрижи, прочие жилые территории. На территории поселения расположено несколько СНТ, ГСК, лагеря отдыха, такие как, СНТ Бирюсинка, СНТ Незабудка, ГСК Первомайский, СНТ Пролетарий, СНТ Экономист-2, СНТ Виктория, ГСК Нива, СНТ Печатник, СНТ Экспресс, СНТ Мечта, СНТ Озон и другие.

Жилищный фонд По данным Федеральной службы государственной статистики за 2021 год общая площадь жилых помещений в муниципальном образовании составляла 1309,1 тысяч м². Жилищная обеспеченность составляла 35,5 м²/чел.

Жилищный фонд муниципального образования состоит из объектов индивидуального жилищного строительства, малоэтажных жилых домов (до 4 эт.), среднеэтажных жилых домов (5-8 этажей), объектов многоэтажной застройки (от 9 эт.).

Жилищный фонд поселения отличается хорошим техническим состоянием. Жилые дома с физическим износом до 30% составляют порядка 98% общего жилищного фонда, ветхие дома со сверхнормативным износом (более 65%) отсутствуют.

Многоквартирные жилые дома размещаются главным образом в центральной части р.п. Маркова, ЖК Луговое, микрорайонах Березовый, Изумрудный, Зеленый берег, а также в кварталах Сокол, Стрижи и микрорайоне Парк Пушкино. В других районах р.п. Маркова, а также в п. Падь Мельничная и д. Новогрудина, преобладает малоэтажная индивидуальная застройка с приусадебными участками.

Среди муниципальных образований Иркутского района наибольший рост жилищного фонда наблюдался в Марковском городском поселении.

Административный статус. Законом Иркутской области от 16.12.2004 г. № 94-оз «О статусе и границах муниципальных образований Иркутского района Иркутской области» (с изменениями и дополнениями) Марковское муниципальное образование наделено статусом городского поселения, в состав которого входят населенные пункты: рабочий поселок Маркова, деревня Новогрудина, поселок Падь Мельничная. Административный центр – рабочий поселок Маркова.

Экономический потенциал. Подавляющую часть земель поселения занимают леса, природные ландшафты и водные поверхности Иркутского водохранилища, рек Кая, Курма, Шинихта и других.

Изрезанность рельефа, крутизна склонов, заболоченность местности и отсутствие дорог препятствуют освоению подавляющей части территории Марковского городского поселения.

В настоящее время территория поселения востребована для целей жилищного строительства. Марковское муниципальное образование - пригородное поселение, тесным образом связанное с областным центром г. Иркутском.

Пригородное положение Марковского муниципального образования обусловило многофункциональный профиль его экономической базы. Основными видами деятельности предприятий Марковского муниципального образования являются: обрабатывающие

производства, оптовая и розничная торговля, строительство и прочие виды деятельности (бухгалтерский учет, аудиторская деятельность, архитектура, реклама, туризм и др.).

На территории поселения функционируют предприятия малого бизнеса различной специализации. Основными видами их являются обрабатывающие производства, строительство, сельское хозяйство, оптовая и розничная торговля.

Основными предприятиями поселения являются филиал «Пивоварня Хейнекен Байкал» ООО «Объединенные Пивоварни Хейнекен» (пищевая продукция) и ООО «Марковский АБЗ» (производство товарного бетона).

Добычу нерудных полезных ископаемых осуществляют ООО «Вышняковская» и ООО «Юбилейное».

Обрабатывающая промышленность представлена ООО «Машиностроитель» (производство машин и оборудования), ООО ПМК «Кристалл» (производство листового стекла), ООО «ФОД» Монтажсервис» и ООО СА «Пластик» (изделия из пластмассы) и другими предприятиями.

К строительному комплексу (строительство и производство строительных материалов) относятся филиал ОАО «Труд», ООО «Танар» и другие предприятия.

Транспортные и складские услуги предоставляют ООО «Гермес», ООО «Производственно-складской комплекс Маркова» и другие организации. К крупным предприятиям оптовой торговли относится Иркутский филиал ООО «Компания Агроресурсы».

Сельское хозяйство представлено ООО «Агросмоленское» и СХПК «Пригородный», а также несколькими крестьянскими (фермерскими) хозяйствами (КФХ) и личными подсобными хозяйствами (ЛПХ) населения.

На территории р.п. Маркова размещаются также учреждения внепоселенного значения – ФКУ «Исправительная колония № 19» ГУФСИН по Иркутской области и Межрегиональный учебный центр ГУФСИН по Иркутской области, ОГАУСО «Марковский геронтологический центр».

В настоящее время Марковское городское поселение поддерживает интенсивные трудовые связи с городами Иркутск и Шелехов, с другими близлежащими населенными пунктами. Жители поселения работают за его пределами, в то же время часть кадров зарегистрированных предприятий, учреждений и организаций постоянно проживает за пределами границ муниципального образования. В связи с тем, что количество рабочих мест на территории поселения с 2008 г. практически не увеличилось, а размещение больших объемов жилищного строительства привело к росту численности населения более чем в 3 раза, активное сальдо трудовой маятниковой миграции многократно увеличилось.

Социальная сфера.

Учреждения образования. В рабочем поселке действуют учреждения образования – ФКУ ДПО «Межрегиональный учебный центр Главного управления Федеральной службы исполнения наказаний по Иркутской области» и ФКП образовательное учреждение № 305 Федеральной службы исполнения наказаний.

Учреждения здравоохранения представлены поликлиникой ОГБУЗ «Иркутская районная больница» в планировочном районе Луговой (ул. Фролова) и врачебной амбулаторией на 130 посещений в смену (мкр. Маркова). Вместимостью – 250 посещений в смену.

Фельдшерско-акушерский пункты (ФАП) на территории поселения расположен в п. Падь Мельничная (ул. Юности, 3), техническое состояние здания удовлетворительное.

В связи с населением более 2000 человек в п. Падь Мельничная требуется врачебная амбулатория. В д. Новогрудинина требуется строительство ФАПа.

Обслуживание населения в стационарных условиях осуществляется в Иркутских городских больницах и учреждениях здравоохранения.

Учреждения социальной защиты населения. К объектам социального обслуживания населения относятся ОГАУ СО «Марковский геронтологический центр», расположенный на территории р.п.Маркова, ул. Лесная, 2. Вместимость учреждения 300 мест.

Учреждения культуры и искусства представлены следующими объектами:

1. Муниципальное учреждение культуры «Культурно-спортивный комплекс» Марковского муниципального образования (МУК КСК Марковского муниципального образования), р.п. Маркова, ул. Мира, 15, вместимостью 400 посетительских мест, в здании имеется библиотека и функционирует спортивный зал
2. Филиал МУК КСК Марковского муниципального образования клуб «Содружество», п. Падь Мельничная, ул. Тракторная, 1. В филиале функционирует танцевальный зал на 30 мест и библиотека. Объекты расположены в приспособленном здании.

Учреждения физической культуры и спорта. При общеобразовательных организациях в р.п. Маркова расположены спортивные залы, а также плоскостные спортивные сооружения на территории этих организаций. Спортивный зал общего пользования расположен в здании МУК «Социально-культурный центр» площадью 200 м². В здании общеобразовательной школы расположен плавательный бассейн с зеркалом воды площадью 192 м².

Отделения почтовой связи расположено в р.п. Маркова, мкр. Маркова, 4 (индекс 664528). Отделение обслуживает население всех населенных пунктов рассматриваемого поселения, а также некоторые садоводческие общества и объединения.

Предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания

В поселении наблюдается высокая обеспеченность населения объектами торговли.

Сеть общественного питания представлена столовыми и закусочными общей вместимостью 110 мест, ресторанами, кафе, барами общей вместимостью 597 мест. А также функционируют столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий общей вместимостью 150 мест (по данным федеральной статистики).

Предприятия бытового обслуживания населения представлены 68 объектами (по данным федеральной статистики), в т. ч. 34 парикмахерскими, 7 ателье по пошиву и ремонту одежды, 13 мастерскими по ремонту одежды и обуви, 3 объектами по ремонту бытовой техники, 6 объектами по ремонту транспортных средств, 2 объектами по предоставлению ритуальных услуг и другими объектами.

Противопожарная охрана. Территорию Марковского МО обслуживает пожарная часть ПЧ-158, включающая 4 единицы техники (специальные автомобили).

Согласно НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны» требуется строительство еще одного пожарного депо на территории р. п. Маркова.

Режимные объекты. На территории Марковского поселения функционирует ФКУ «Исправительная колония № 19» строгого режима ГУФСИН по Иркутской области, расположенная на северо-востоке р. п. Маркова.

Анализ современного состояния объектов социальной сферы муниципального образования позволил сделать следующие выводы:

1. Уровнем ниже нормативного характеризуется обеспеченность образовательными организациями, объектами здравоохранения, объектами культуры, спортивными объектами, предприятиями общественного питания, противопожарными формированиями.

2. Предприятия и учреждения обслуживания распределены неравномерно, большинство из них размещаются в центральной части (мкр. Маркова), Луговом и Березовом.

Транспортное обеспечение (подробно см. подраздел 2.6.5, том 2, книга 1).

Внешний транспорт.

В состав Марковского МО входят три населенных пункта: рабочий поселок Маркова, д. Новогрудина и п. Падь Мельничная.

Транспортные и общественные связи наиболее значительных жилых образований ориентированы главным образом на г. Иркутск. Таким образом, рабочий поселок Маркова развивается как полицентрическое поселение.

Железнодорожный транспорт. В непосредственной близости от северной границы муниципального образования проходит Восточно – Сибирская железная дорога, которая является составной частью Транссибирской железнодорожной магистрали. Ближайший железнодорожный пассажирский остановочный пункт – Черемушки. Железнодорожный вокзал расположен в г. Иркутске.

Воздушный транспорт. Ближайшим аэропортом является международный аэропорт Иркутск, расположенный в г. Иркутске.

Внутренний водный транспорт. В существующем состоянии речного транспорта нет. Ранее в летний период осуществлялись регулярные пассажирские рейсы на речном транспорте из Иркутска до Курминского залива с заходом в п. Падь Мельничная и д. Новогрудина, которые в 90-е годы были отменены.

Транспортная инфраструктура муниципального образования.

Транспортное обслуживание Марковского муниципального образования осуществляется автомобильными дорогами общего пользования регионального или межмуниципального значения и автомобильными дорогами общего пользования местного значения Иркутского районного муниципального образования. Всего по территории муниципального образования проходит 34,25 км категорированных дорог регионального значения и 38,075 км автомобильных дорог местного значения (подъездов с СНТ).

Улично–дорожная сеть населенных пунктов.

Вся планировочная структура рабочего поселка Маркова сформирована с северо-запада на юго-восток вдоль основной транспортной оси, являющейся продолжением подъездной автодороги к рабочему поселку Маркова. В центральной части главной улицей, идущей от въезда в поселок, является ул. Промышленная, ул. Мира, а в южной части она переходит в ул. Голышева. Вдоль основной оси формируется сеть местных улиц, имеющих прямоугольную структуру, обусловленную квартальной усадебной застройкой. Асфальтобетонное покрытие проезжей части имеют только главные улицы, обеспечивающие выходы к основным объектам транспортного обслуживания, – ул. Промышленная, ул. Мира до ОГАУ СО «Марковский геронтологический центр», ул. Трактовая, Напольная и Родниковая до территории бывшей птицефабрики, а также ул. Сосновая, ул. Школьная и внутриквартальные проезды на территории многоэтажной застройки.

Улично-дорожная сеть поселков индивидуальной застройки Березовый, Изумрудный, Ново-Иркутский, Николов Посад и Сергиев Посад сформирована вдоль горизонталей, что обусловлено сложным рельефом данных территорий.

В п. Падь Мельничная улично-дорожная сеть сформирована несколькими параллельными улицами, расположенными вдоль горизонталей по обеим сторонам пади. Въезд в поселок осуществляется по ул. Трактовой. Главными улицами являются ул. Юности и ул. Депутатская. Все улицы не имеют капитального покрытия.

Улично-дорожная сеть д. Новогрудина имеет прямоугольную структуру, обусловленную квартальной застройкой. Главная улица – ул. Центральная, по которой осуществляется въезд в деревню и выход к акватории залива. Все улицы в деревне грунтовые.

По территории Марковского муниципального образования проходит 214,4 км улично-дорожной сети, в том числе:

- Протяженность магистральных улиц и дорог – 40,4 км, из них:
 - магистральные улицы общегородского значения 3-го класса-регулируемого движения – 22,9 км;
- магистральные улицы районного значения – 17,5 км;
- Улицы и дороги местного и иного значения – 133,6 км.

В результате анализа существующей улично-дорожной сети Марковского муниципального образования выявлены следующие основные проблемы в работе транспортной сети усложняющие работу транспорта:

- неудовлетворительное техническое состояние улиц и дорог;
- низкая плотность улично-дорожной сети;
- отсутствие дифференцирования улиц по категориям;
- отсутствие искусственного освещения;
- отсутствие тротуаров и системы пешеходных связей, необходимых для упорядочения движения транспорта и пешеходов.

Общественный пассажирский транспорт. На территории Марковского муниципального образования отсутствуют внутренние маршруты общественного пассажирского транспорта.

Транспортное обслуживание жителей рабочего поселка Маркова осуществляется автобусными маршрутами пригородного направления из г. Иркутска. Пригородные перевозки осуществляются муниципальными автобусами и коммерческими маршрутными такси.

Регулярного пассажирского сообщения с д. Новогрудина нет. Перевозки осуществляются на личном автотранспорте и коммерческом такси, а также садоводческими маршрутами, проходящими по автодороге Иркутск - садоводство «Дорожный строитель».

Объекты обслуживания и хранения автомобильного транспорта.

Хранение личного транспорта населения. На территориях жилых кварталов застроенных индивидуальными многоквартирными и блок-квартирными жилыми домами с придомовыми участками, площадки для хранения личных транспортных средств собственников размещаются на указанных участках.

Для хранения личного транспорта населения, проживающего в многоквартирных домах, на территории муниципального образования находятся гаражные кооперативы.

Автозаправочные станции. На территории Марковского муниципального образования расположено 5 автозаправочных станций (далее - АЗС).

Станции технического обслуживания и ремонта автомобилей. Количество пунктов по ремонту автомобилей на территории Марковского муниципального образования составляет около 10 объектов.

Инженерное обеспечение (подробно см. том 2, книга 2.1).

Водоснабжение. Система водоснабжения муниципального образования принята объединенная хозяйственно-противопожарная. Система подачи воды – централизованная напорная.

Общая протяженность сетей водоснабжения 58,06 км.

Систему водоснабжения муниципального образования р.п. Маркова условно можно

разделить на 4 технологические зоны:

1. Зона централизованного водоснабжения из поверхностного водозабора. К данной зоне можно отнести водозаборные сооружения из поверхностных источников, насосные станции, напорные водоводы от насосной станции.

2. Зона централизованного водоснабжения из подземных источников. К данной зоне можно отнести водозаборные сооружения (скважины).

3. Зона централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. К данной зоне относится водопроводная напорно-разводящая сеть.

4. Водоснабжение территорий Марковского МО осуществляется централизованным и децентрализованным способами. Централизованным водоснабжением обеспечено 37 % жилого фонда муниципального образования. Водоисточниками служат 2 поверхностных водозабора («Сооружение №1» и «Ершовский»), расположенные на Иркутском водохранилище. Подземными источниками воды являются скважины. Водоснабжение от скважин осуществляется в п. Падь Мельничная, д.Новогрудина и в большинстве садоводств (ДНТ и СНТ).

Водоисточниками для систем централизованного водоснабжения р.п. Маркова служат:

- р.п. Маркова – 3 магистральных водовода: Ново-Иркутской ТЭЦ, г. Иркутска и г. Шелехов;

- п. Падь Мельничная – скважины;

- д. Новогрудина – скважины;

- Садоводства на территории МО – скважины,

- единичные садоводства имеют централизованное водоснабжение (ДНТ «Полет», ДНТ «Полюшко», СНТ «Колобок»).

Системы централизованного холодного водоснабжения р.п. Маркова функционируют в течение всего года.

Состав основных объектов систем водоснабжения р.п. Маркова:

- система от водовода г. Иркутск: водозабор «Ершовский», водовод на г. Иркутск, 2 подкачивающих насосных станции,

распределительные водопроводные сети, потребители;

- система от водовода НИ ТЭЦ: водозабор «Сооружение №1», водовод до НИ ТЭЦ, 1 подкачивающая насосная станция, распределительные водопроводные сети, потребители;

- система от Шелеховского водовода: водозабор «Ершовский», 1 подкачивающая насосная станция, Шелеховский водовод, распределительные водопроводные сети, потребители.

Относительная доля воды, забираемой из рассматриваемых водоводов для р.п. Маркова составляет: не более 2% для каждого из водоводов НИ ТЭЦ и г. Иркутска, 6.5 % из Шелеховского водовода. Несмотря на значительное перспективное увеличение водопотребления в р.п. Маркова (более чем в 2 раза), на расчетный срок Схемы относительная доля водопотребления р.п. Маркова в общем балансе расходов воды в указанных водоводах измениться незначительно.

Централизованное горячее водоснабжение в настоящее время осуществляется от Ново-Иркутской ТЭЦ. Потребители горячей воды практически совпадают с потребителями тепловой энергии от данного теплоисточника.

Водоснабжение п. Падь Мельничная и д. Новогрудина.

В рассматриваемых населенных пунктах холодное водоснабжение осуществляется централизованным способом от подземных водоисточников (скважин). Скважины находятся в работе в течение всего года. Водопровод задействован только в летний период, при этом

именно в этот период производительности установленного насоса в п. Падь Мельничная недостаточно для покрытия разбираемого объема воды.

В зимний период жители берут воду непосредственно с водонапорных башен (баков запаса воды). Потребителями является население и общественные здания.

Рассматриваемые системы водоснабжения имеют одинаковый состав объектов и сооружений: скважина, водонапорная башня, водопроводная сеть, потребители, водораздаточная колонка.

Собственником и эксплуатирующей организацией скважин и водонапорных башен является администрация Марковского МО. Водопроводные сети (летники) находятся в собственности и обслуживании у жителей этих поселков.

Водоотведение. Водоотведение р.п. Маркова

Централизованная система водоотведения посёлка является частью системы водоотведения г. Иркутск. Это связано с тем, что на территории Марковского МО нет собственных канализационных очистных сооружений – для этого используются левобережные КОС г. Иркутск. Транспортировка стоков до них осуществляется по поселковым трубопроводам и трубопроводам иркутской городской канализационной сети.

Централизованным водоотведением в посёлке обеспечены территории с многоэтажной и коттеджной жилой застройкой, и общественными зданиями:

- ЖК «Луговое»,
- п. Маркова,
- ТСЖ «Маркова-II», □ м-н «Берёзовый», □ м-н «Зелёный берег».
- ЖК "Эковиль"
- кв. Южный парк
- ЖК «Сокол»
- ЖК «Стрижи»
- ЖК «Хрустальный».

Схема водоотведения:

- ЖК «Луговое»: сточные воды по самотечным канализационным трубопроводам поступают в КНС «Луговое», откуда под напором подаются в самотечные трубопроводы иркутской городской канализационной сети и достигают КНС-24 г. Иркутск. Далее стоки по напорным коллекторам направляются на очистные сооружения.

- п. Маркова: сточные воды от абонентов поступают в 4 канализационные насосные станции – КНС-1, КНС-2, КНС-3, КНС-4. КНС-1 принимает стоки от абонентов, расположенных в верхней части посёлка, и в т. ч. стоки от КНС Геронтологического центра, от МКД № 1 на ул. Лесная, от ТСЖ «Маркова-II», от ЖК «ЭкоВиль» и от ЖК «Хрустальный» мкр. Изумрудный. В КНС-3 поступают стоки от абонентов МКД р. п. Маркова (в т. ч. школа, детский сад, дом культуры. В КНС-2 поступают стоки от ИЖС р. п. Маркова и от КНС-1. От зданий Учебного центра ГУФСИН и зданий ИК-19 стоки попадают в КНС-4. Последняя насосная станция – КНС-5 – принимает стоки от КНС-2, КНС-3 и КНС-4. От неё стоки по напорным трубопроводам, затем по самотечным сетям поступают в канализационную сеть м-на «Первомайский» г. Иркутск и далее самотёком движутся до КНС-24. От этой насосной станции стоки по напорным коллекторам направляются на очистные сооружения.

- сточные воды от жилых домов по ул. Лесная и от зданий Марковского геронтологического центра (МГЦ) по самотечным трубопроводам поступают в КНС МГЦ, откуда под напором подаются в приёмный колодец перед КНС-1. В этот же колодец с противоположной стороны поступают стоки от коттеджей ТСЖ «Маркова-II» и ЖК «Эковиль».

От колодца стоки самотёком движутся до КНС-1, после которой самотеком и под напором подаются на КНС-2. Схема движения стоков от КНС-2 представлена пунктом выше.

Кроме представленных выше территорий посёлка, централизованное водоотведение осуществляется и в м-не «Изумрудный» (ЖК «Хрустальный», ЖК «Виллет»). Система водоотведения здесь локальная – сточные воды поступают от абонентов в собственную канализационную сеть и проходят очистку на собственных КОС, расположенных поблизости. Абонентами являются 125 коттеджей жилого комплекса.

- м-н «Берёзовый»: стоки от абонентов по самотечным трубопроводам поступают в КНС «Берёзовый», откуда по напорным трубопроводам движутся до канализационной сети м-на «Первомайский» г. Иркутск. Далее стоки по городским сетям самотёком поступают в КНС-24, после которой под напором направляются на очистные сооружения.

- м-н «Зелёный берег»: сточные воды от абонентов по самотечным трубопроводам поступают в трубопроводы канализационной сети м-на «Юбилейный» г. Иркутск. Далее стоки движутся по самотечным и напорным коллекторам города. Необходимые напоры поддерживаются тремя насосными станциями – КНС-7, КНС-23, КНС-24. От последней КНС стоки по напорным коллекторам направляются на очистные сооружения.

В Иркутскую городскую канализационную систему также попадают стоки от предприятия «АгродорСпецСтрой», расположенного на территории р.п. Маркова рядом с Ново-Иркутской ТЭЦ (см. рис. 2.1). Стоки от его объектов сначала поступают в канализационные трубопроводы НИ ТЭЦ, достигают КНС НИ ТЭЦ, а затем попадают в трубопроводы иркутской городской канализации, доходят до КНС-24 г. Иркутск, и далее под напором подаются на левобережные КОС г. Иркутск.

На территориях микрорайонов р.п. Маркова, не обеспеченных централизованным водоотведением (м-ны «Ново-Иркутский», «Сергиев Посад», «Николов Посад», частный жилой сектор п.Маркова и часть м-на «Изумрудный», м-н «Берёзовый»-ИЖС, м-н Ново-Мельниково), отведение стоков осуществляется в выгребные ямы и надворные туалеты.

На территории р.п. Маркова нет собственных очистных сооружений, способных производить очистку стоков, поступающих в централизованную систему водоотведения посёлка. В настоящее время для этого используются левобережные очистные сооружения г. Иркутск.

Теплоснабжение. На территории Марковского МО функционируют централизованное и децентрализованное теплоснабжение. Децентрализованное теплоснабжение предусмотрено в неблагоустроенном жилом фонде. В районах индивидуальной жилой застройки теплоснабжение в основном осуществляется децентрализованным способом (от печей и электроустановок).

Централизованное теплоснабжение обеспечивает благоустроенный жилой фонд и объекты социально-культурного назначения р. п. Маркова. Централизованное теплоснабжение осуществляется, в основном, от Ново-Иркутской ТЭЦ. Частично благоустроенный жилой фонд предусматривается от групповой котельной. В существующем состоянии основными потребителями централизованного теплоснабжения в р. п. Маркова являются жилые здания и нежилые (общественные и производственные) здания следующих территорий:

Теплоисточник и основные тепловые магистрали находятся в собственности ОАО «Иркутскэнерго». Внутриквартальные сети находятся как в муниципальной собственности, так и в собственности организаций застройщиков.

В п. Падь Мельничная и д. Новогрудина централизованное теплоснабжение отсутствует.

Теплоснабжающей является ООО "Байкальская энергетическая компания".

Теплосетевыми организациями являются ООО "Байкальская энергетическая компания", ООО СК «Ресурстранзит».

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в настоящее время ограничены теплоснабжением индивидуальной жилой застройки.

Электроснабжение Марковского муниципального образования осуществляется от Иркутской энергосистемы воздушными линиями 10кВ от ПС 110/35/10/6кВ «Пивзавод» через ПС 110/35/10кВ «Изумрудная», ПС 35/10кВ «Мельничная Падь», ПС 35 кВ Марково.

Связь. Рассматриваемая территория находится в зоне уверенного приёма сотовой подвижной связи. Приём сигналов телевизионного вещания осуществляется от Иркутского областного радиотелевизионного передающего центра РТРС. Кроме того, на территории Марковского муниципального образования запущен первый мультиплекс цифрового вещания.

2 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения, ЧС техногенного, природного и биолого-социального характера.

Проектируемый объект градостроительной деятельности является административным центром Марковского муниципального образования - городского поселения Иркутского района Иркутской области.

В соответствии с данными Муниципального казенного учреждения «Служба ГО и ЧС Иркутского районного муниципального образования» (далее МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО») территория объекта градостроительной деятельности не отнесена к группе по гражданской обороне.

Объект градостроительной деятельности находится в зонах воздействия потенциально опасных объектов, при авариях, на которых поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого строительства:

- филиал «Пивоварня Хейнекен Байкал» ООО «Объединенные Пивоварни Хейнекен» (далее филиал «ПХБ» ООО «ОПХ»), 664528, Иркутская область, Иркутский район, р. п. Маркова, Квартал (аммиак - 3,5 тонны), являющийся химически опасным объектом;
- АЗС, являющихся пожаро-, взрывоопасными объектами;
- автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ до АЗС – до 30 тонн).

На проектируемом объекте градостроительной деятельности источниками чрезвычайных ситуаций являются:

- пожары и аварии на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения;
- аварии на химически опасных объектах, расположенных на проектируемой территории;
- аварии на взрывопожароопасных объектах, расположенных на проектируемой территории;
- аварии на транспорте;
- пожары;
- опасные природные процессы (подтопления, природные пожары, сильный ветер, наледиобразования).

2.1 Перечень и характеристика возникновения и возможных последствий воздействия современных средств поражения.

В соответствии с исходными данными Муниципального казенного учреждения «Служба ГО и ЧС Иркутского районного муниципального образования» (далее МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО») территория объекта градостроительной деятельности не отнесена к группе по гражданской обороне.

Вероятность применения современных средств поражения не рассматривается.

Предприятия и учреждения во время военных конфликтов будут работать в обычном режиме.

Численность населения МО на 01.01.2022 г. составляла 36,909 тыс. чел., на расчетный срок (прогноз на 2043 г) во время военных конфликтов и в мирное время составит 90,55 тыс. чел.

2.2 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера.

По данным МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО» объект градостроительной деятельности находится в зонах воздействия потенциально-опасных объектов, при авариях на которых поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого строительства:

- филиал «ПХБ» ООО «ОПХ», 664528, Иркутская область, Иркутский район, р. п. Маркова, квартал 1 корп. литер Б (аммиак - 3,5 тонны), являющееся химически опасным объектом;

- АЗС, являющиеся пожаро-, взрывоопасными объектами;

- автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ до АЗС – до 30 тонн).

На проектируемом объекте градостроительной деятельности источниками чрезвычайных ситуаций являются:

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

- аварии на химически опасных объектах, расположенных на проектируемой территории;

- аварии на взрывопожароопасных объектах, расположенных на проектируемой территории;

- аварии на транспорте.

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях на потенциально опасных объектах и транспорте выполнены по следующим нормативным документам:

- СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90;

- ГОСТ Р. 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

2.2.1 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия масштабов заражения АХОВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах.

Рассмотрим сценарии на потенциально опасных объектах при хранении аварийно-химических опасных веществ (АХОВ) - аварии (разрушения) емкостей с выбросом АХОВ. Основным поражающим фактором при аварии на ПОО будет токсическое поражение АХОВ.

Расчет выполнен по СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».

При прогнозировании масштабов зон заражения при аварии на опасном предприятии в расчётах приняты следующие положения и допуски:

- масштабы заражения рассчитываются по первичному и вторичному облаку;
- метеорологические условия:

- а) степень вертикальной устойчивости воздуха – изотермия;
- б) скорость ветра 3 м/с;
- в) температура воздуха равна 20°C.

Расчет и характеристика зон заражения АХОВ при аварии на ПОО приведена в нижеследующей таблице.

Проектом принято, что за 1 час с начала аварии ЧС будет ликвидирована и испарение АХОВ будет локализовано.

Таблица 2 - Расчет и характеристика зон заражения при выбросе АХОВ на ПОО в мирное время

№	Наименование показателей	Филиал «ПХБ» ООО «ОПХ»
1	2	7
1	Температура воздуха	+20°
2	Скорость ветра, м/сек	3
3	Метеорологические условия	изометрия
4	Скорость переноса переднего облака зараженного воздуха (v), км/час	18
5	Наименование опасного вещества	Аммиак
6	Плотность АХОВ (d), т/м ³ .	0,681
7	K ₁	0,01
8	K ₂	0,025
9	K ₃	0,04
10	K ₄ (при скорости ветра 3 м/сек)	1,67
11	K ₅ (изотермия)	0,23
12	K ₆ , K ₇	1,0
13	K ₈ (изометрия)	0,133
14	Количество АХОВ в наибольшей единичной емкости (Q₀), т	3,5
15	Условия хранения.	Обвалование
16	Высота обвалования, м.	5,0 (в здании)
17	Толщина слоя АХОВ, разлившегося при аварии (h), м.	4,8
18	Время от начала аварии (N), час	1
19	Время испарения АХОВ (T), час	78,29
20	Расстояние от объекта до ближайшей жилой	0,28

	<i>застройки, (x), км</i>	
21	Время подхода зараженного воздуха к ближайшей жилой застройке (t), час	0,015
22	Эквивалентное количество АХОВ в первичном облаке, ($Q_{\text{э1}}$), т	0,00032
23	Эквивалентное количество АХОВ во вторичном облаке, ($Q_{\text{э2}}$), т	0,00041
24	Глубина зоны заражения для первичного облака (в пределах 1-3 мин) (Γ_1), км	0,007
25	Глубина зоны заражения для вторичного облака (Γ_2), км:	0,009
26	Полная глубина зоны возможного заражения (Γ), км	0,012
27	Предельно возможная глубина переноса воздушных масс за 1 час ($\Gamma_{\text{п}}$), км	18
28	Принимаем расчетную глубину зоны заражения (Γ) представляющую опасность для людей, км.	0,012
29	Площадь зоны возможного заражения, ($S_{\text{в}}$) км ²	0,009

Из расчета следует, что проектируемый объект градостроительной деятельности не попадает в зону опасного заражения при аварийных разливах АХОВ (аммиак) на заводе Филиал «ПХБ» ООО «ОПХ».

2.2.2 Анализ риска воздействия ЧС при авариях с АХОВ

Риск поражения человека АХОВ оценивается по Методике оценки последствий химических аварий (Методика «Токси». Редакция 2.2), разработанной НТЦ «Промышленная безопасность» 2001г.

По Методике оценки интегрированного риска непосредственного воздействия чрезмерной опасности, отражающий конечный предполагаемый эффект в виде ожидаемого ущерба $R(Y_{\Sigma}) = R(Y_C) + R(Y_M)$ который выражается в едином стоимостном эквиваленте и объединяет (интегрирует) риск социального $R(Y_C)$ и материального $R(Y_M)$ ущербов.

Основа для вычисления показателей интегрированного риска — распределение потенциального риска по территории, т.е. поле потенциального риска в пределах круга вероятного поражения (КВП). Последний, интерпретируется, как площадь внутри окружности с центром в точке реализации опасности, за пределами которой вероятность поражения реципиента риска исчезающе мала. Радиус окружности, ограничивающей данную территорию, определяется установленным для рассматриваемого реципиента риска порогом воздействия основного поражающего фактора при реализации на опасном производственном объекте (ОПО) постулируемой максимальной гипотетической аварии.

Рассматриваемый подход к анализу риска предполагает определение интегрального (суммарного) поля потенциального риска от источника конкретной опасности для всего множества рассматриваемых сценариев реализации данной опасности. Основные характеристики случайной величины людских потерь при возможных авариях: социальный риск, показывающий масштаб катастрофичности реализации опасности, и риск социального

ущерба $R(Y_C)$, определяющий в стоимостном эквиваленте ожидаемое число пораженных в результате возможной аварии.

Социальный риск, как количественная мера опасности представлен коллективным риском R_K , выраженным в стоимостном эквиваленте человеческой жизни: $R(Y_C) = R_K \text{ ЦСЖ}$, где ЦСЖ — цена спасения жизни человека — в обобщенном виде представляет собой средневзвешенное значение по наиболее значимым и рисковым областям и сферам жизнедеятельности - затраты для дополнительного спасения жизни человека. Учитывая значительную неопределенность данной величины, предлагается при расчетах брать значение ЦСЖ —1 млн. руб, что согласуется с оценкой средней стоимости человеческой жизни в России.

Метод картирования коллективного риска, определяющий распределение ожидаемого числа пораженных людей по территории в пределах КВП, реализуется для источников любого типа опасности (токсический, фугасный, тепловое поражение).

Оценка коллективного риска. В основу коллективного риска R_K положена формула $\sum_{ij} R(x_i, y_j) x P(N, x_i, y_j) N(x_i, y_j)$, функционально связывающая вероятность реализации поражающего фактора за время Δt (как правило, за год) в рассматриваемых площадках территории и ущерб, нанесенный данным поражающим фактором в пределах каждой из рассматриваемых площадок.

Для групп людей $N(x_i, y_j)$, находящихся в каждом квадрате, определяется математическое ожидание $N_{ij} P(N, x_i, y_j)$ числа людей, подверженных риску поражающего воздействия. Вероятность реализации поражающего фактора за рассматриваемый интервал времени в каждом из рассматриваемых квадратов территории характеризуется распределением потенциального риска $R(x_i, y_j)$.

Учитывая тот факт, что в основе количественной оценки риска лежит вероятность возникновения аварии на ОПО, вероятность $P(\Delta\tau)$ рассчитывается как доля времени Δt пребывания среднестатистического индивидуума в указанном месте компактного их размещения за год: $P(\Delta\tau) = \Delta w_{\Gamma} \Delta d_H \Delta \tau_{\text{д}} / \tau$

где Δw_{Γ} , Δd_H , $\Delta \tau_{\text{д}}$ — число соответственно недель в году, дней в неделю и часов в день, когда среднестатистический индивидуум подвергается риску поражающего воздействия, находясь в указанном месте компактного размещения рассматриваемой группы людей; τ — число часов в году.

Для проектируемых жилых домов принято среднее время пребывания людей 16 часов ежесуточно, тогда: $P(\Delta\tau) = 0,66$

Определение параметрического закона поражения человека $P(D)$. Поражение человека при получении им определенной токсической дозы носит случайный характер и описывается параметрической зависимостью «доза—эффект», в качестве которой используется аппроксимация параметрического закона токсического поражения человека распределением Вейбулла: $P(D) = \gamma/\sigma [Z/\sigma]^{\gamma-1} \exp[-(Z/\sigma)^{\gamma}] dZ$, где $P(D)$ — вероятность токсического поражения соответствующей степени тяжести;

σ , γ — параметры распределения Вейбулла для рассматриваемого ядовитого вещества и соответствующей степени тяжести поражения; Z — переменная интегрирования.

Оценка риска проведена только для тех аварийных ситуаций, в зоны действия возможных поражающих факторов от которых, попадают проектируемые объекты.

Определение максимальной токсодозы на оси облака (в направлении по ветру) в наихудшем варианте в 0,28 км от объекта составит 5 мг·мин/л.

Определение вероятности получения смертельного поражения при отравлении АХОВ в наихудшем варианте на расстоянии в 0,28 км от ПОО (по графику распределение Вейбулла) составит при вышеуказанной токсодозе – $P_D = 0,11$

Коллективный риск поражения людей на проектируемом объекте при аварии емкости с АХОВ - $P_K = W_{ю-з} \cdot N \cdot P_A \cdot P_D$, где

P_K , вероятность коллективного риска;

$W_{ю-з}$, вероятность повторяемости ветров (наибольшая повторяемость ветров юго-западного направления составляет 37%);

N , количество населения, по данным МКУ «Служба ГО и ЧС ИРМО», попавшего в зону поражения, составит ориентировочно 1200 человек,

P_A , вероятность возникновения события (разгерметизация емкости с АХОВ при ее хранении - $2,5 \times 10^{-4}$ /год).

P_D , вероятность получения смертельного поражения при отравлении АХОВ на расстоянии в 0,28 км от потенциально опасных объектов (ПОО) $P_D = 0,01$

$$P_K = 0,38 \times 1200 \times 2,5 \times 10^{-4} \times 0,11 = 0,0125/\text{год}$$

Индивидуальный риск для конкретного человека $P_u = P(\Delta\tau) \times P_K / N$ при аварии на ПОО составит $P_u = 0,66 \times 0,0125 / 1200 = 6,87 \times 10^{-6}$ 1/год

ВЫВОД: Величина риска, получения отдельным человеком смертельного поражения при аварии емкостей с АХОВ на потенциально-опасных объектах равна $6,86 \times 10^{-6}$ 1/год, что соответствует зоне приемлемого риска, нет необходимости в мероприятиях по уменьшению риска.

Матрица для определения опасности территорий (зон) по критерию "частота реализации - социальный ущерб"					
Частота реализации опасности, случаев/год	Социальный ущерб				
	Погибло более одного человека, имеются пострадавшие	Погиб один человек, имеются пострадавшие	Погибших нет, имеются серьезно пострадавшие	Серьезно пострадавших нет, имеются потери трудоспособности	Лица с потерей трудоспособности нет
> 1					Зона жесткого контроля,
1 - 10 ⁻¹	Зона неприемлемого риска, необходимы неотложные меры по уменьшению риска			жесткого контроля, необходима оценка целесообразности мер по уменьшению риска	Зона риска,
10 ⁻¹ - 10 ⁻²				приемлемого нет необходимости в мероприятиях по уменьшению риска	
10 ⁻² - 10 ⁻³					
10 ⁻³ - 10 ⁻⁴					
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵					
10 ⁻⁵ - 10 ⁻⁶					

Матрица для определения опасности территорий (зон) по критерию "частота реализации - финансовый ущерб"					
Частота реализации опасности, случаев/год	Финансовый ущерб, МРОТ				
	> 200000	20000-200000	2000-20000	200-2000	<200
> 1					Зона жесткого контроля,
1 - 10 ⁻¹	Зона неприемлемого риска, необходимы неотложные меры по снижению риска			жесткого контроля, необходима оценка целесообразности мер по снижению риска	Зона риска,
10 ⁻¹ - 10 ⁻²				приемлемого нет необходимости в мероприятиях по снижению риска	
10 ⁻² - 10 ⁻³					
10 ⁻³ - 10 ⁻⁴					
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁵					
10 ⁻⁵ - 10 ⁻⁶					

Рисунок 2- Критерии для зонирования территории по степени опасности ЧС.

2.2.3 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и воздействия аварий, связанных с проливом ЛВЖ, СУГ на транспорте.

Возникновение аварии данного типа возможно при нарушении герметичности автомобильной цистерны с топливом (в результате ДТП). Происходит выброс топлива в окружающую среду с последующим образованием топливовоздушной смеси. Воспламенение образовавшейся топливовоздушной смеси с образованием избыточного давления возможно при наличии внешнего источника зажигания: замыкания электропроводки транспортного средства, разряда статического электричества, образования искры от удара металлических предметов.

Оценка воздействия указанных выше опасных факторов осуществлялась на основе ГОСТ Р. 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

Перевозка данных видов топлива (бензин, пропан – до 30 тонн) проходит по УДС до АЗС и ГАЗС, расположенных на расстоянии в наилучшем варианте в 50 м от ближайшей жилой застройки.

Основные поражающие факторы при разливе (утечке) ЛВЖ и СУГ:

- образование зоны разлива (последующая зона пожара);
- образование зоны взрывоопасных концентраций с последующим

взрывом ТВС (зона мгновенного поражения пожара - вспышки);

- образование зоны избыточного давления воздушной ударной волны.

Таблица 3 - Классификация опасных зон разрушений.

Избыточное давление ΔP , кПа	Степень разрушения зданий и сооружений
≥ 100	Полное разрушение
53	Сильное повреждение - 50 % полного разрушения
28	Среднее повреждение - разрушение зданий без обрушения Разрушаются резервуары нефтехранилищ
12	Умеренные разрушения, повреждения внутренних перегородок, рам, дверей
5	Нижний порог повреждения человека волной давления
3	Малые повреждения - разбито не более 10 % остекления

Для оперативных расчетов при прогнозировании последствий взрыва определяется четыре зоны разрушений:

- полных разрушений $\Delta P_{\phi} \geq 100$ кПа;
- сильных повреждений $100 > \Delta P_{\phi} \geq 50$ кПа;
- средних повреждений $50 > \Delta P_{\phi} \geq 20$ кПа;
- умеренных разрушений $20 > \Delta P_{\phi} \geq 10$ кПа.

Таблица 4 - Воздействие теплового излучения на строительные материалы.

q , излучение, кВт/м ²	Металл	Древесина	Резина
< 7	Нет	Нет	Нет
8,5-9,0	Разложение	Начало разложения вспучивание краски	Начало обугливания
10,5-13,5	Обгорание краски через 2 мин	Интенсивное обугливание через 5мин	Интенсивное обугливание через 4мин
14,0-16,0	Обгорание краски через 1мин	Загорание через 5мин	Загорание через 1мин
85,0	Обгорание краски через 3-5 сек	Загорание через 3-5 сек	Загорание через 3-5 сек

Доза теплового излучения при воздействии «огненного шара» на человека Q , Дж/ м², рассчитывается по формуле: $Q = q \cdot t_s$

Предельно допустимая доза теплового излучения при воздействии «огненного шара» на человека составляет:

Ожог 1-й степени при $Q = 1,2 \cdot 10^5$ Дж/ м²

Ожог 2-й степени при $Q = 2,2 \cdot 10^5$ Дж/ м²

Ожог 3-й степени при $Q = 3,2 \cdot 10^5$ Дж/ м²

1. Сценарий развития автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости с СУГ 30 тонн.

Расстояние от эпицентра возможной аварии до застройки на проектируемой территории составляет в наихудшем варианте 50 м.

Порядок оценки последствий аварии.

Образование избыточного давления.

Вместимость единичной емкости 30 тонн с учетом коэффициента наполняемости 0,8 составляет

$$m = 30 \cdot 0,8 \cdot 1000 = 24000 \text{ кг};$$

Приведенная масса пара или газа, кг вычисляется по формуле:

$$m_{\text{пр}} = (Q_{\text{сг}} / Q_0) \cdot m \cdot Z = (4,6 \cdot 10^7 / 4,52 \cdot 10^6) \cdot 24000 \cdot 0,1 = 24424,78 \text{ кг}$$

Величина избыточного давления $\Delta P_{\text{ф}}$, кПа, развиваемого при сгорании газопаровоздушных смесей.

$$\Delta P_{\text{ф}} = P_0 (0,8 m_{\text{пр}}^{0,33} / r + 3 m_{\text{пр}}^{0,66} / r^2 + 5 m_{\text{пр}} / r^3),$$

г, м	40	50	76	100	106	154	270	275	300	548	850
$\Delta P_{\text{ф}}$, кПа	398,4	239,4	100,0	58,8	53,0	28,1	12,3	12,0	10,7	5,0	3,0

При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ массой 30 тонн, имеем следующие размеры зон негативного воздействия на население и объекты инфраструктуры от действия избыточного давления:

- полных разрушений до 76,0м от эпицентра;
- сильных разрушений от 76,0м до 106,0м от эпицентра;
- средних повреждений от 106,0м до 154м от эпицентра;
- умеренных разрушений от 154,0м до 275,0м от эпицентра;
- поражение людей, на открытой местности, возможно на расстоянии до 548 м;
- остекление зданий может быть разрушено на расстоянии до 850м от эпицентра.

Определяем импульс волны давления на расстоянии $R = 50$ м

$$\text{Импульс волны давления определяется по формуле: } i = 123 \cdot m_{\text{пр}}^{0,66} / R = 1935,99 \text{ Па} \cdot \text{с}$$

Вывод: При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ массой 30 тонн оказывается негативное воздействие на застройку и людей проектируемого объекта на открытой местности от действия избыточного давления.

Расчет интенсивности теплового излучения «огненного шара»

(ГОСТ Р 12.3.047-2012 Приложение Д).

Для емкости 30 т масса горючих газов или паров (СУГ) в «огненном шаре» 24424,06кг

Эффективный диаметр «огненного шара» составит

$$D_s = 5,33 \text{ м}^{0,327} = 5,33 \cdot 24424,06^{0,327} = 145,06 \text{ м}.$$

$$\text{Принимаем } H = D_s / 2 = 101,28 / 2 = 72,53 \text{ м}.$$

Время существования «огненного шара»

$$t_s = 0,92 \cdot m^{0,303} = 19,65 \text{ сек}$$

Подставляя исходные данные, получаем интенсивность теплового излучения «огненного шара» на различном удалении от источника излучения:

г, м	40	50	100	200	233	270	275	300	333	352	400
q , кВт/м ²	100,72	94,96	62,6	22,5	16,4	11,7	11,3	9,1	7,0	6,1	4,35
Q , 10 ⁵ Дж/м ²	19,79	18,66	12,29	4,4	3,2	2,3	2,2	1,8	1,4	1,2	0,86

Вывод: При автомобильной аварии, связанной с воспламенением емкости СУГ массой 30 тонн оказывается негативное воздействие на застройку и людей проектируемого объекта на открытой местности от теплового излучения «огненный шар».

Расчет интенсивности теплового излучения пожара.

Расчет интенсивности теплового излучения при пожарах проливов ЛВЖ и ГЖ. (ГОСТ Р. 12.3.047-2012 Приложение В).

Рассчитываем эффективный диаметр пролива d , м, по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}},$$

$$d = \sqrt{4 \cdot 204,12 / 3,14} = 16,12 \text{ м,}$$

где F - площадь пролива, м^2 .

Вычисляют высоту пламени H , м, по формуле:

$$H = 42 \cdot d \cdot \left(\frac{m}{\rho_B \cdot \sqrt{g \cdot d}} \right)^{0,61}$$

$$H = 42 \cdot 16,12 \cdot (0,06/1,2 \cdot \sqrt{9,8 \cdot 16,12})^{0,61} = 23,25 \text{ м,}$$

где m - удельная массовая скорость выгорания топлива, $\text{кг} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$,

ρ_B - плотность окружающего воздуха, $\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$,

$g = 9,81 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ - ускорение свободного падения.

Расчет интенсивности теплового излучения пламени рассчитывается по формуле:

$$q = E_f \cdot F_q \cdot \tau, \text{ где}$$

E_f – средне поверхностная плотность теплового излучения пламени, $\text{кВт}/\text{м}^2$ (определяют на основе имеющихся экспериментальных данных. Для пропан-бутана при эффективном диаметре пламени 10 м он равен $80 \text{ кВт}/\text{м}^2$);

τ - коэффициент пропускания атмосферы; F_q - угловой коэффициент облученности.

Определяют угловой коэффициент облученности F_q по формулам:

$$F_q = \sqrt{F_v^2 + F_h^2},$$

где F_v , F_h - факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно, определяемые с помощью выражений:

$$F_v = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{1}{S} \cdot \arctd\left(\frac{h}{S^2-1}\right) + \frac{h}{S} \cdot \left\{ \arctg\left(\sqrt{\frac{S-1}{S+1}}\right) \frac{A}{\sqrt{A^2-1}} \cdot \arctd\left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}}\right) \right\} \right];$$

$$F_h = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{(B-1/S)}{\sqrt{B^2-1}} \cdot \arctd\left(\sqrt{\frac{(B+1) \cdot (S-1)}{(B-1) \cdot (S+1)}}\right) - \frac{(A-1/S)}{A^2-1} \cdot \arctd\left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}}\right) \right].$$

$$A = (h^2 + S^2 + 1) / (2 \cdot S); \quad S = 2r/d; \quad B = (1 + S^2) / (2 \cdot S); \quad h = 2H/d = 2,88 \text{ м}$$

где r - расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м.

Определяют коэффициент пропускания атмосферы по формуле:

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

Расчет интенсивности теплового излучения пламени на различном удалении от него приведен ниже:

r от факела, м	20	35	40	50	100	200	270	300	400
q , $\text{кВт}/\text{м}^2$	13,2	7,0	6,05	4,69	2,18	1,04	0,76	0,68	0,50

Вывод: При автомобильной аварии, связанной с воспламенением (пожар) емкости СУГ массой 30 тонн не оказывается негативное воздействие на застройку и людей проектируемого объекта на открытой местности.

Выводы. При автотранспортной аварии, связанной с воспламенением СУГ (пропан 30т) при перевозке автомобильным транспортом, оказывается негативное воздействие на застройку и людей проектируемой территории от избыточного давления и теплового излучения «огненный шар».

Сценарий развития аварии, связанной с воспламенением емкости 30 тонн, при транспортировке нефтепродуктов (бензин) автомобильным транспортом.

Рассматриваем аварийную разгерметизацию автоцистерны при перевозке 30т бензина по дороге в 50 м от жилой застройки (наихудший вариант).

Порядок оценки последствий аварии.

Расчет образования избыточного давления при аварии, связанной с воспламенением топливовоздушной смеси.

А. Площадь растекания нефтепродуктов для вариантов полного выливания автоцистерны.

$$F_{зр} = f_3 \cdot \varepsilon_p \cdot V_p = 5 \cdot 0,8 \cdot 30,0 = 157,89 \text{ м}^2,$$

Коэффициент разлива

$$f_3 = \begin{cases} 5 - \text{при расположении в низине или на ровной поверхности} \\ \text{с уклоном до } 1 \% \\ 12 - \text{при расположении на возвышенности} \end{cases}$$

$$m_{п} = W F_{зр} \cdot 3600 = 20,488 \cdot 10^{-4} \cdot 157,89 \cdot 3600 = 1164,59 \text{ кг},$$

Б. Интенсивность испарения паров бензина при неподвижной среде:

$$W = 10^{-6} \cdot \eta \cdot (\sqrt{M}) \cdot P_{н} = 10^{-6} \cdot 6,65 \cdot (\sqrt{97,2}) \cdot 31,25 = 20,488 \cdot 10^{-4} \text{ кг/с} \cdot \text{м}^2$$

В. Величину избыточного давления $\Delta P_{ф}$, кПа, развиваемого при сгорании газопаровоздушных смесей, определяют по формуле :

(ГОСТ Р12.3.047-2012 Приложение Ж).

$$\Delta P_{ф} = P_0 \cdot (0,8 m_{п}^{0,33} / r + 3 m_{п}^{0,66} / r^2 + 5 m_{п} / r^3),$$

$$m_{п} = (Q_{сг} / Q_0) \cdot m_n \cdot Z = (4,42 \cdot 10^7 / 4,52 \cdot 10^6) \cdot 1164,56 \cdot 0,1 = 1138,83 \text{ кг}$$

Г. Результаты расчетов избыточного давления.

r , м	27	38	50	55	60	100	197	270	305
$\Delta P_{ф}$, кПа	103,0	54,0	33,7	28,9	25,2	12,0	5,0	3,51	3,0

В рассматриваемом варианте имеем следующие размеры зон:

- полных разрушений до 27 м от эпицентра аварии;
- сильных разрушений от 27 до 38 м от эпицентра;
- средних повреждений от 38 до 55 м от эпицентра;
- умеренных разрушений от 55 до 100 м от эпицентра;
- поражение людей, на открытой местности на расстоянии до 197 м.
- разрушение остекления зданий на расстоянии до 305 м от эпицентра.

Определяем импульс волны давления на расстоянии $R = 50$ м по формуле:

$$i=123 \cdot m_{\text{пр}}^{0,66}/R = 255,97 \text{ Па} \cdot \text{с}.$$

Вывод: Застройка и люди на открытой местности проектируемого объекта попадают в зону поражающих факторов аварий на автомобильном транспорте, связанных с образованием избыточного давления.

Расчет интенсивности теплового излучения и время существования «огненного шара»

(ГОСТ Р 12.3.047-2012 Приложение Д).

Порядок оценки последствий аварии:

При перевозке 30т бензина, площадь разлива составляет 157,89 м², масса горючих газов или паров в «огненном шаре» 1164,59кг.

Эффективный диаметр «огненного шара» составит

$$D_s = 5,33 m^{0,327} = 53,62 \text{ м}.$$

$$\text{Принимаем } H = D_s/2 = 53,62 / 2 = 26,81 \text{ м}.$$

Время существования «огненного шара»

$$t_s = 0,92 m^{0,303} = 7,81 \text{ сек}$$

Подставляя исходные данные, получаем интенсивность теплового излучения «огненного шара» на различном удалении от источника излучения

r, м	15	20	40	50	60	89	100	124	270
q, кВт/м²	100,45	92,49	57,85	43,92	33,2	15,39	11,81	7,0	0,81
Q, 10⁵ Дж/м²	7,85	7,23	4,52	3,43	2,59	1,20	0,92	0,55	0,06

Предельно допустимая доза теплового излучения при воздействии «огненного шара» на человека осуществляется на расстоянии до 89 м.

Воздействие на различные строительные материалы осуществляется от центра «огненного шара» до 124м.

Вывод: Застройка и люди на открытой местности проектируемого объекта попадают в зону поражающих факторов воздействия на различные строительные материалы при возникновении аварии, связанной с воспламенением «огненный шар» проливов топлива (бензин) на автомобильном транспорте.

Б. Расчет интенсивности теплового излучения при пожарах проливов ЛВЖ и ГЖ.

(ГОСТ Р. 12.3.047-2012 Приложение В).

Рассчитываем эффективный диаметр пролива *d*, м, по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot F}{\pi}}, = 14,18 \text{ м},$$

где *F* - площадь пролива, м².

Вычисляются высоту пламени *H*, м, по формуле:

$$H = 42 \cdot d \cdot \left(\frac{m}{\rho_B \cdot \sqrt{g \cdot d}} \right)^{0,61} = 21,26 \text{ м},$$

где *m* - удельная массовая скорость выгорания топлива, кг·м²·с⁻¹,

ρ_B - плотность окружающего воздуха, кг·м³,

g = 9,81 м·с⁻² - ускорение свободного падения.

Расчет интенсивности теплового излучения пламени рассчитывается по формуле $q =$

$E_f \cdot F_q \cdot \tau$, где

E_f - среднеповерхностная плотность теплового излучения пламени, кВт/м² (определяют на основе имеющихся экспериментальных данных. Для бензина при эффективном диаметре пламени 10 м он равен 60 кВт/м²);

τ - коэффициент пропускания атмосферы;

F_q - угловой коэффициент облученности.

Определяют угловой коэффициент облученности F_q по формулам:

$$F_q = \sqrt{F_v^2 + F_n^2},$$

где F_v, F_n - факторы облученности для вертикальной и горизонтальной площадок соответственно, определяемые с помощью выражений:

$$F_v = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{1}{S} \cdot \arctd\left(\frac{h}{S^2-1}\right) + \frac{h}{S} \left\{ \arctg\left(\sqrt{\frac{S-1}{S+1}}\right) - \frac{A}{\sqrt{A^2-1}} \cdot \arctd\left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}}\right) \right\} \right];$$

$$F_n = \frac{1}{\pi} \cdot \left[\frac{(B-1/S)}{\sqrt{B^2-1}} \cdot \arctd\left(\sqrt{\frac{(B+1) \cdot (S-1)}{(B-1) \cdot (S+1)}}\right) - \frac{(A-1/S)}{A^2-1} \cdot \arctd\left(\sqrt{\frac{(A+1) \cdot (S-1)}{(A-1) \cdot (S+1)}}\right) \right].$$

$$A = (h^2 + S^2 + 1)/(2 \cdot S); \quad S = 2r/d; \quad B = (1 + S^2)/(2 \cdot S) = 1,59; \quad h = 2H/d = 3,0 \text{ м}$$

где r - расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м.

Определяют коэффициент пропускания атмосферы по формуле:

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

Расчет интенсивности теплового излучения пламени на различном удалении от него приведен ниже:

г от факела, м	15	20	24	40	50	60	100	270
q, кВт/м²	11,95	8,77	7,1	4,0	3,11	2,54	1,46	0,51

Вывод: Застройка и люди на открытой местности проектируемого объекта не попадают в зону поражающих факторов при возникновении аварии, связанной с воспламенением проливов топлива (пожар) на автомобильном транспорте.

Выводы: При автомобильной аварии, связанной с воспламенением проливов бензина 30 тонн, будет оказываться негативное воздействие на застройку и людей на открытой местности проектируемого объекта от избыточного давления и воспламенения «огненный шар».

2.2.4 Анализ риска воздействия ЧС при авариях на транспортных коммуникациях.

Оценка индивидуального риска сделана в соответствии с ГОСТ Р. 12.3.047-2012.

Приложение Е.

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ПРИ АВАРИИ С ПРОПАНОМ

1. Расчёт.

Выполним оценку вероятности развития аварии.

Вероятность сгорания паровоздушной смеси в открытом пространстве с образованием волны избыточного давления:

$$Q_{c.d} = 1 \cdot 10^{-3} \cdot 0,0119 = 1,19 \cdot 10^{-5} \text{ год}^{-1}.$$

Вероятность образования «огненного шара»:

$$Q_{o.u} = 1 \cdot 10^{-3} \cdot 0,7039 = 7,039 \cdot 10^{-4} \text{ год}^{-1}.$$

Вероятность воспламенения пролива:

$$Q_{e.n} = 1 \cdot 10^{-3} \cdot 0,0287 = 2,87 \cdot 10^{-5} \text{ год}^{-1}.$$

Вероятности развития аварии в остальных случаях принимают равными 0.

Согласно расчетам, избыточное давление Δp и импульс i волны давления, интенсивность теплового излучения от «огненного шара» $q_{o,ш}$ и время его существования t_s на расстоянии от объекта составляют:

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$$\Delta p = 239,39 \text{ кПа} = 239390 \text{ Па}; \quad i = 1935,99 \text{ Па}\cdot\text{с};$$

$$q_{o,ш} = 94,96 \text{ кВт/м}^2 \quad t_s = 19,65 \text{ с}; \quad q_{п.} = 4,69 \text{ кВт/м}^2$$

2. При поражении человека избыточным давлением, для приведенных значений поражающих факторов определяем значения «пробит» – функции P_r , развиваемой при сгорании газопаровоздушных смесей, на расстоянии $r = 50$ м от эпицентра аварии. $P_r = 5 - 0,26 \ln(V)$, где

$$V = \left(\frac{17500}{\Delta p} \right)^{8,4} + \left(\frac{290}{i} \right)^{9,3};$$

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$$V = (17500 / 239390)^{8,4} + (290/1935,99)^{9,3} = 2,18 \times 10^{-8}$$

$$P_r^{ca} = 5 - 0,26 \ln(2,18 \times 10^{-8}) = 9,59 \text{ где}$$

3. Условная вероятность поражения человека тепловым излучением «огненный шар» определяется следующим образом:

Рассчитываем P_r по формуле $P_r = -14,9 + 2,56 \ln(t q^{1,33})$, где,

t - эффективное время экспозиции, с;

q - интенсивность теплового излучения, кВт/м².

t определяют для воздействия «огненного шара» – в соответствии с расчетом:

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$$P_r^{oш} = (-14,9) + 2,56 \ln(19,65 \times 94,96^{1,33}) = (-14,9) + 23,13 = 8,23$$

4. Условная вероятность поражения человека тепловым излучением «пожар» определяется следующим образом:

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$$P_r^{oш} = (-14,9) + 2,56 \ln(15 \times 4,69^{1,33}) = (-14,9) + 12,2 = (-2,7)$$

5. Условную вероятность поражения человека поражающими факторами определяем с помощью только для положительных значений

Таблица 5 - Значения условной вероятности поражения человека в зависимости от P_r

Условная вероятность поражения, %	P_r									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	2,67	2,95	3,12	3,25	3,36	3,45	3,52	3,59	3,66
10	3,72	3,77	3,82	3,90	3,92	3,96	4,01	4,05	4,08	4,12
20	4,16	4,19	4,23	4,26	4,29	4,33	4,36	4,39	4,42	4,45
30	4,48	4,50	4,53	4,56	4,59	4,61	4,64	4,67	4,69	4,72
40	4,75	4,77	4,80	4,82	4,85	4,87	4,90	4,92	4,95	4,97

50	5,00	5,03	5,05	5,08	5,10	5,13	5,15	5,18	5,20	5,23
60	5,25	5,28	5,31	5,33	5,36	5,39	5,41	5,44	5,47	5,50
70	5,52	5,55	5,58	5,61	5,64	5,67	5,71	5,74	5,77	5,81
80	5,84	5,88	5,92	5,95	5,99	6,04	6,08	6,13	6,18	6,23
90	6,28	6,34	6,41	6,48	6,55	6,64	6,75	6,88	7,05	7,33
-	0,00	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90
99	7,33	7,37	7,41.	7,46	7,51	7,58	7,65	7,75	7,88	8,09

Подставляя положительные значения «пробит» – функций:

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$Pr^{ид} = 9,59$; $Pr^{ош} = 8,23$; имеем для указанных значений условную вероятность поражения человека поражающими факторами $Q_{п^{ид}} = 0,999$; $Q_{п^{ош}} = 0,999$

$$R = \sum_{i=1}^n Q_{n_i} Q(A_i),$$

Индивидуальный риск R , год⁻¹, определяют по формуле где

Q_{n_i} - условная вероятность поражения человека при реализации i -й ветви логической схемы;

$Q(A_i)$ - вероятность реализации в течение года i й ветви логической схемы, год⁻¹;

n - число ветвей логической схемы.

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$$R = 1,19 \cdot 10^{-5} \cdot 0,999 + 7,039 \cdot 10^{-4} \cdot 0,999 = 7,15 \cdot 10^{-4}$$

На основании «Матрицы для определения опасности территорий (зон) по критерию «частота реализации - социальный ущерб» полученное значение **R** соответствует в 50 м от эпицентра автомобильной аварии с пропаном 30 тонн - зоне жесткого контроля.

Необходимо соблюдение нормативных требований перевозки СУГ (пропан) 30 тонн в 50 м от застройки.

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ПРИ АВАРИИ С БЕНЗИНОМ

1. Расчёт

Выполним оценку вероятности развития аварии.

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии:

$$\Delta p = 33,7 \text{ кПа} = 33700 \text{ Па}; \quad i = 255,97 \text{ Па} \cdot \text{с}; \quad ts = 7,81 \text{ сек}$$

$$q_{о.ш.} = 43,92 \text{ кВт/м}^2 \quad q_{п} = 3,11 \text{ кВт/м}^2$$

2. При поражении человека избыточным давлением, для приведенных значений поражающих факторов определяем значения «пробит» – функции **Pr**, развиваемой при сгорании газопаровоздушных смесей, на расстоянии $r = 50$ м от эпицентра. $P_r = 5 - 0,26 \ln(V)$, где

$$V = \left(\frac{17500}{\Delta p} \right)^{8,4} + \left(\frac{290}{i} \right)^{9,3};$$

где

$$V = (17500 / 33700)^{8,4} + (290 / 255,97)^{9,3} = 3,197$$

$$Pr^{сж} = 5 - 0,26 \ln(3,197) = 5 - (1,16) = 3,84 \text{ где}$$

3. Условная вероятность поражения человека тепловым излучением определяется следующим образом:

а) рассчитываются P_r по формуле $P_r = -14,9 + 2,56 \ln(t \cdot q^{1,33})$, где,

t - эффективное время экспозиции, с;

q - интенсивность теплового излучения, кВт/м².

для воздействия «пожара» t определяют для пожаров проливов ЛВЖ, ГЖ и твердых материалов $t = t_o + x/v$,

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии $t^n = 15$

$$Pr^n = (-14,9) + 2,56 \cdot \ln(15 \cdot 3,11^{1,33}) = (-14,9) + 10,8 = (-4,1)$$

для воздействия «огненного шара» t определяют в соответствии с расчетом.

В 50 м от эпицентра автомобильной аварии $t^{om} = 7,81$

$$Pr^{om} = (-14,9) + 2,56 \cdot \ln(7,81 \cdot 43,92^{1,33}) = (-14,9) + 18,14 = 3,24$$

4. Условную вероятность поражения человека поражающими факторами определяем только для избыточного давления при автомобильной аварии с эпицентром в 50 м от проектируемого объекта.

Подставляя положительные значения «пробит» – функций:

$Pr^{cd} = 3,84$ и $Pr^{om} = 3,24$ имеем для указанных значений условные вероятности поражения человека поражающими факторами $Q_{п ид} = 0,12$; $Q_{п om} = 0,04$

$$R = \sum_{i=1}^n Q_{n_i} Q(A_i),$$

Индивидуальный риск R , год⁻¹, определяют по формуле где

Q_{n_i} - условная вероятность поражения человека при реализации i -й ветви логической схемы;

$Q(A_i)$ - вероятность реализации в течение года i й ветви логической схемы, год-1;

n - число ветвей логической схемы.

$$R = 1,19 \cdot 10^{-5} \cdot 0,12 + 7,039 \cdot 10^{-4} \cdot 0,04 = 2,96 \cdot 10^{-5}$$

На основании «Матрицы для определения опасности территорий (зон) по критерию «частота реализации - социальный ущерб» полученное значение **R** соответствует в 50 м от эпицентра автомобильной аварии с бензином 30 тонн - зоне жесткого контроля.

Необходимо соблюдение нормативных требований перевозки ЛВЖ (бензин) 30 тонн в 50 м от застройки.

2.2.5 Перечень и характеристика основных факторов риска возникновения и возможных последствий воздействия ЧС на гидротехнических объектах.

По данным МКУ «Служба ГО и ЧС ИРМО» на территории Марковского городского поселения расположено (ГТС) гидротехническое сооружение «Берегоукрепление Иркутского водохранилища», расположенное в п. Падь Мельничная Иркутского района Иркутской области (далее ГТС), введено в эксплуатацию. Стоит на кадастровом учете с кадастровым номером 38:06:000000:6665. ГТС показано на графических материалах.

2.3 Перечень, характеристика возникновения и возможных последствий воздействия ЧС природного характера

Природная чрезвычайная ситуация - обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может

повлечь или повлек 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 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»).

Оценка основных поражающих факторов ЧС, источниками которых являются опасные природные процессы и явления.

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95», на территории Марковского городского поселения возможно возникновение некоторых опасных природных явлений, которые происходили или могут произойти, относящиеся по степени опасности к умеренно опасным, которые могут создать опасность для жизни и здоровья людей и нанести ущерб конструкциям зданий и сооружений:

1. Ливневые дожди. В районе в теплое время года возникали ЧС, вызванные продолжительными ливневыми дождями, с сильным градом и ветром. Интенсивные и продолжительные осадки затрудняют проведение строительных работ, ухудшают состояние дорог, возможно затопление территории и подтопление фундаментов.

2. Сильный ветер, метели. При скорости ветра 35 м/с, могут возникнуть разрушения следующего характера: разрушение кровли; большие и глубокие трещины в стенах; разрушение дверных заполнений, появление трещин в стенах.

При скорости ветра 6-9 м/с и выше зимой возникают метели. Поземки в большей степени, чем метели зависят от местных условий. Сдувая снег с открытых мест и надувая сугробы у препятствий, поземки мешают движению автотранспорта.

3. Сильный снегопад может привести к поломке деревьев, обрывам линий ЛЭП, нарушению транспортного сообщения, разрушению зданий и сооружений.

4. Заморозки грозят потерей урожая и гибелью растений. Проникновение арктических масс воздуха часто вызывает заморозки в районе в июне, а уже во второй половине августа возможны осенние заморозки. В низинных местах, котловинах и долинах заморозки бывают чаще и сильнее.

5. Сильные морозы. При сильных морозах запрещается автомобильное сообщение между поселками, ломается техника, в неисправной машине люди могут замерзнуть. Может нарушиться инженерная система зданий. Может произойти разрушение сооружений (мостов, ЛЭП и т.д.)

6. Туманы. Туманы очень опасны для дорожного движения, так как снижают расстояние видимости. Продолжительность тумана в день в среднем – 5,6 ч.

7. Грозы. Грозы довольно частое явление на рассматриваемой территории. Грозы опасное метеорологическое явление, они сопровождаются сильными электрическими разрядами, которые повреждают линии связи и электропередач, вызывают пожары.

8. Град – явление не частое. Град повреждает посевы, ломает деревья, разрушает перекрытия и остекление зданий, вызывает затопления и подтопления территорий

9. Гололед значительно ухудшает безопасность движения автомобилей и пешеходов, он снижает коэффициент сцепления на дорогах, создает опасность заноса автомобиля. Опасным является обледенение линий электропередач, которое может привести к их обрыву. Наиболее опасны переходные периоды - конец осени и начало весны, связанные с переходами температуры через ноль градусов.

10. Затопление, подтопление на территории сельсовета возможно.

11. Ионизирующее излучение природного происхождения. В МО не проводилось обследование местности на радон.

12. Сейсмичность. Возможны опасные геологические процессы (землетрясение). Согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*» и Карт общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-2015, сейсмичность территории Марковского городского поселения составляет 8-9 баллов.

13. Природные лесные пожары относятся к чрезвычайным ситуациям циклического характера. Наиболее опасными в районе проектирования природными пожарами являются лесные и степные пожары. Основной поражающий фактор таких пожаров – высокая температура определяет размеры зоны поражения. Тепловое излучение из этой зоны способно привести к поражению людей и животных, возгоранию складов нефтепродуктов и других горючих материалов, линий электропередачи и связи на деревянных столбах за ее пределами; задымлению больших территорий, ограничению видимости.

Существует угроза перехода пожаров на населенные пункты Марковского МО.

Категории опасности неблагоприятных природных процессов на проектируемой территории определены по СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95» - природные процессы на проектируемой территории по категории опасности – умеренно опасные, кроме землетрясения, 6 баллов по шкале MSK-64 относятся к опасной категории.

2.4 Перечень, характеристика возникновения и возможных последствий воздействия ЧС биолого-социального характера

Характеристика существующего состояния окружающей среды МО подробно приведена в разделе 2.6.7 «Экологическое состояние».

Воздействия ЧС биолого-социального характера рассматриваются в соответствии с ГОСТ Р 22.0.04-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов», утвержденным приказом Минрегиона России от 26.05.2011 № 244, источниками чрезвычайных ситуаций (ЧС) биолого-социального характера могут быть биологически опасные объекты: кладбища (места погребения), полигоны (свалки) твердых коммунальных отходов, биотермические ямы (скотомогильники), а также природные очаги инфекционных болезней.

Основными источниками загрязнения окружающей среды в границах проектирования, являются свалки, септики и кладбища.

Загрязняющие компоненты окружающей среды:

- воздушного бассейна - продуктами разложения;
- водного бассейна – инфильтрат в грунтовые воды;
- растительности - нарушение почвенного покрова;
- почв - все виды отходов.

Система обращения с отходами. В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» все субъекты Российской Федерации с 01.01.2019 перешли на новую систему в области обращения с твердыми коммунальными отходами (далее - ТКО), посредством ввода на конкурсной основе института региональных операторов, которые будут осуществлять деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению ТКО в зонах своей

деятельности.

В соответствии с Приказом от 29.05.2020 № 22-мпр «О внесении изменения в приказ министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 29.12.2017 № 43-мпр «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области» Марковское городское поселение относится ко 2 зоне деятельности региональных операторов.

В Марковском городском поселении населенные пункты охвачены услугами по вывозу ТКО.

Согласно информации, полученной из территориальной схемы обращения с отходами на территории поселения расположены:

- два пункта приема черных и цветных металлов (ИП Подымахин З.В., р.п. Маркова, ул. Энергетиков, 2, ООО "Сибмет", р.п. Маркова, ул. Энергетиков, 2),

- объект утилизации б/у автопокрышек и отходов РТИ (ООО "Резинопол", р.п. Маркова, ул. Промышленная, 5в), объектов захоронения биологических отходов нет,

- золошлакоотвал Ново-Иркутской ТЭЦ Филиал ООО "Байкальская энергетическая компания", п. Маркова, 0,3 км. Иркутского района (номер ОРО в ГРОРО 38-00130-Х-00920-171115).

Вывоз отходов осуществляется на полигон ТКО г. Иркутск, в 3,2 км от д. Карлук, Иркутского района (номер ОРО в ГРОРО 38-00033-3-00758-281114), ориентировочный остаточный срок эксплуатации 3 года.

По информации администрации Марковского городского поселения на участке с кадастровым номером 38:06:010701:5096 также расположена несанкционированная свалка.

Все несанкционированные места размещения ТКО подлежат ликвидации.

Кладбища. В настоящее время на территории Марковского МО имеются кладбища, общей площадью 46,81 га. На перспективу планируется увеличение площади кладбищ до 74,02 га (размещение нового кладбища в районе р.п. Маркова, вне его границ).

Согласно санитарной классификации (раздел 7.1.12) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», зоны санитарного разрыва от кладбищ соблюдены.

Скотомогильники. По информации администрации в границах проектируемой территории и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от границ объекта скотомогильников, биотермических ям, моровых полей, мест захоронений и санитарно-защитных зон таких объектов не зарегистрировано.

3 Основные показатели по существующим ИТМ ГОЧС, отражающие состояние защиты населения и территории поселения во время военных конфликтов и в мирное время

3.1 Сведения об отнесении территории объекта к группе по ГО.

Проектируемый объект градостроительной деятельности Марковское муниципальное образование - городское поселение Иркутского района Иркутской области.

В соответствии с данными МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО», в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.10. 1998г №1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне», территория объекта градостроительной деятельности – не отнесена к группе по гражданской обороне.

3.2 Сведения о границах зон возможной опасности.

Проектируемый объект градостроительной деятельности - Марковское муниципальное образование - городское поселение Иркутского района Иркутской области.

Территория объекта градостроительной деятельности не отнесена к группе по гражданской обороне.

Потенциально опасные объекты, транспортные коммуникации, при авариях на которых, поражающие факторы могут оказать воздействие на объект градостроительной деятельности по данными МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО:

- ООО «ОПХ» филиал «Пивоварня Хейнекен Байкал», 664528, Иркутская область, Иркутский район, р. п. Маркова, Квартал (аммиак – общее количество 3,5 тонны), являющийся химически опасным объектом;

- АЗС, являющихся пожаро-, взрывоопасным объектами;

- автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ до АЗС – до 30 тонн).

На проектируемом объекте градостроительной деятельности источниками чрезвычайных ситуаций являются:

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

- аварии на химически опасных объектах, расположенных на проектируемой территории;

- аварии на взрывопожароопасных объектах, расположенных на проектируемой территории;

- аварии на транспорте;

- пожары;

- опасные природные процессы (подтопления, природные пожары, сильный ветер, наледообразования).

3.3 Сведения об удалении объекта от городов, отнесенных к группам по ГО и объектов особой важности по ГО.

Территория объекта градостроительной деятельности не отнесена к группе по гражданской обороне.

От г. Иркутска населенные пункты Марковского МО расположены: р.п. Маркова (административный центр МО) в 20 км, д. Новогрудинина в 19,3 км, п. Падь Мельничная в 12,2 км.

Наличие отнесенных к категориям по ГО организаций и объектов на территории МО – нет.

3.4 Сведения о наличии убежищ и иных объектов ГО.

Проектируемая территория не отнесена к группе по ГО.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 года № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны», к объектам гражданской обороны относятся: убежища, противорадиационные укрытия, укрытия, специализированные складские помещения для хранения имущества ГО, санитарно-обмывочные пункты, станции обеззараживания одежды, станции обеззараживания техники, а также иные объекты, предназначенные для обеспечения проведения мероприятий по ГО.

На территории Марковского МО находится потенциально-опасный объект (химически опасный объект ООО «ОПХ» филиал «Пивоварня Хейнекен Байкал». Общая численность

персонала 124 чел. Наибольшая рабочая смена (НРС) – 51 чел. Вид АХОВ – аммиак 3,5 тонны, расположение – в помещении. На предприятии создано защитное сооружение ГО для укрытия рабочих – вместимость 350 чел., площадь 160м², к приему не готово. В ХОО создано НАСФ, с ОГБУ «АСС Иркутской области» заключен договор на проведение аварийно-спасательных работ (данные, согласно паспорта объекта).

На случай внезапного нападения противника, защита населения предусматривается в подвальных помещениях жилых, производственных и общественных зданий и других заглубленных помещениях.

3.5 Обеспечение населения средствами индивидуальной защиты.

Население, попадающее в зону возможного химического заражения, подлежит обеспечению средствами индивидуальной защиты в соответствии с приказом МЧС России от 01.10.2014 № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты».

3.6 Мероприятия по маскировке.

Управление освещением Марковского МО осуществляется централизованно.

Световую маскировку необходимо проводить для создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение городских и сельских поселений и объектов народного хозяйства с воздуха путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения (0,40 - 0,76 мкм). В соответствии с требованиями СП 165.1325800.2014 «СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» и СП 264.1325800.2016 «СНиП 2.01.53-84. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», световую маскировку предусмотреть в режимах: частичного (ЧЗ), полного (ПЗ) и ложного затемнения.

Режим частичного затемнения вводится особым постановлением на весь угрожаемый период и отменяется при миновании угрозы нападения противника. В режиме «ЧЗ» снижается освещенность территории. Режим «ЧЗ» после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима полного затемнения.

Режим полного затемнения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Мероприятия по частичной светомаскировке.

Для режима частичного затемнения предусматриваются в соответствии с требованием СП 264.1325800.2016 «СНиП 2.01.53-84. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», следующие мероприятия:

- маскировка наружного освещения, при введении режима «ЧЗ», осуществляется сокращением наружного освещения путем выключения до половины светильников автоматически. При этом не допускается отключение двух рядом расположенных светильников. Наружные светильники, устанавливаемые над входами в здания и сооружения, а также габаритные огни светового ограждения высотных сооружений в режиме частичного затемнения не отключаются;

- установка (проверка готовности) светонепроницаемых штор (устройств) в световые проемы (окна) во всех помещениях зданий;

В качестве светомаскировочных устройств окон возможно применение:

- раздвижных и подъемных штор из полимерных материалов или светонепроницаемой бумаги;

- щитов, ставней и экранов из рулонных и листовых материалов.

Общественный транспорт, а также средства регулирования его движения в режиме «ЧЗ» светомаскировке не подлежат.

Мероприятия по полной светомаскировке

Режим полного затемнения («ПЗ») вводится по сигналу «Воздушная тревога» (ВТ), который поступает на объект в соответствии со схемой оповещения по ГО. Время выполнения мероприятий «ПЗ» не должно превышать 3 минут.

В режиме полного затемнения проектным решением применяется электрический способ маскировки – централизованное автоматическое отключение освещения.

Проектирование маскировочных мероприятий для объектов выполняются на стадии рабочего проектирования.

В режиме полного затемнения городской наземный транспорт должен останавливаться. Его осветительные огни, а также средства регулирования движения должны выключаться.

Восстановление нормального освещения до режима «ЧЗ» производится по сигналу «Отбой воздушной тревоги», а восстановление освещения в полном объеме производится при отмене режима «ЧЗ» (отмене угрожаемого периода угрозы нападения противника).

Мероприятия по маскировке в режиме ложного освещения.

Управление наружным освещением территорий объектов организаций. должно быть централизованным. Централизация управления наружным освещением должна предусматривать:

- возможность применения автоматизированных систем на отечественной элементной базе;

- возможность отключения осветительных приборов (наружного освещения) на территории объекта, подлежащего маскировке, следующими методами - прямым, дистанционным, телемеханическим;

- исключение возможности несанкционированного включения освещения средствами программного обеспечения и автоматики, обеспечивающими его управление.

Способ централизованного управления должен выбираться с учетом местных условий, особенностей объекта организации и его осветительных установок. Все установки наружного освещения должны включаться и отключаться из одного пункта централизованного управления.

С введением режима затемнения в пункте управления освещением должно быть установлено дежурство в темное время суток. Осветительные приборы, устанавливаемые у входов и въездов в здания и питаемые от сетей внутреннего освещения, допускается не включать в систему централизованного управления наружным освещением при условии, что при введении режима ложного освещения они будут отключены дежурным персоналом. В пунктах централизованного управления наружным освещением должна предусматриваться сигнализация о состоянии наружного освещения - "Включено" или "Отключено".

При проектировании наружного маскировочного освещения следует предусматривать управление осветительными приборами из пункта управления наружным освещением; допускается применение управления электроосвещением из мест с постоянным дежурным персоналом. Установки наружного маскировочного освещения следует питать от электрических сетей ближайших зданий и сооружений, не отключаемых по сигналу "Внимание всем!" с информацией о ВТ.

Маскировка внутреннего освещения (ложное освещение).

В режиме частичного затемнения освещенность в жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданиях рекомендуется снижать путем выключения части осветительных приборов, установки ламп пониженной мощности или применения регуляторов напряжения.

В режиме ложного освещения в жилых зданиях (независимо от пребывания людей), а также в помещениях общественных, производственных и вспомогательных зданий, в которых не предусмотрено пребывание людей в темное время суток или прекращается работа по сигналу ВТ, осуществляется полное отключение источников освещения.

Световая маскировка зданий или помещений, в которых продолжается работа при подаче сигнала ВТ или по условиям производства невозможно безаварийное отключение освещения, осуществляется светотехническим или механическим способом. К числу таких объектов, например для проектируемых объектов относятся: котельные с водогрейными котлами единичной производительности более 10 Гкал/ч и теплофикационные насосные станции.

Установки общего маскировочного освещения, работающие в режиме ложного освещения, должны удовлетворять следующим светотехническим требованиям:

а) весь световой поток осветительных приборов должен быть направлен в нижнюю полусферу;

б) защитный угол осветительных приборов должен составлять не менее 30°;

в) попадание прямого светового потока на световые проемы и стены должно быть исключено;

г) освещенность на поверхностях, просматриваемых через световые проемы из верхней полусферы, должна быть не более 0,5 лк.

Местное маскировочное освещение предусматривается в тех случаях, когда продолжение работы при общем маскировочном освещении невозможно.

Установки местного внутреннего маскировочного освещения, работающие в режиме ложного освещения, должны удовлетворять следующим дополнительным требованиям:

- освещенность на поверхностях в пределах светового пятна, просматриваемого через световые проемы из верхней полусферы, должна быть не более 5 лк;

- площадь светового пятна, создаваемого осветительным прибором на расстоянии 2 м, не должна превышать 1м.

4 Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий во время военных конфликтов и в ЧС техногенного и природного характера.

Повышение устойчивости функционирования хозяйства МО заключается в разработке и осуществлении комплекса инженерно-технических, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на снижение объема потерь в условиях современной войны и ЧС, на повышение надежности функционирования производства и на защиту населения от средств массового поражения и ЧС.

4.1 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий во время военных конфликтов.

Объект градостроительной деятельности – муниципальное образование Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области не относится к группе по гражданской обороне.

Вероятность применения современных средств поражения не рассматривается.

Повышение устойчивости функционирования хозяйства МО заключается в разработке и осуществлении комплекса инженерно-технических, организационных, экономических и других мероприятий, направленных на снижение объема потерь в условиях военных конфликтов и ЧС, на повышение надежности функционирования производства и на защиту населения от средств массового поражения и ЧС.

4.2 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС техногенного характера.

Планируются заблаговременные мероприятия по недопущению возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

В соответствии с данными МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО» территория объекта градостроительной деятельности не отнесена к группе по гражданской обороне.

Объект градостроительной деятельности находится в зонах воздействия потенциально опасных объектов, при авариях, на которых поражающие факторы могут оказать воздействие на объект предполагаемого строительства:

- филиал «ПХБ» ООО «ОПХ», 664528, Иркутская область, Иркутский район, р.п. Маркова, Квартал (аммиак - 3,5 тонны), являющийся химически опасным объектом;
- АЗС, являющихся пожаро-, взрывоопасными объектами;
- автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ до АЗС – до 30 тонн).

По исходным данным далее МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО», на территории МО возможными источниками чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются:

- пожары и аварии на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения.
- аварии на химически опасных объектах, расположенных на проектируемой территории;
- аварии на взрывопожароопасных объектах, расположенных на проектируемой территории;
- аварии на транспорте.

4.2.1 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения при авариях на химически опасных объектах.

По исходным данным МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО», на территории Марковского МО находится потенциально-опасный объект (химически опасный объект) филиал «ПХБ» ООО «ОПХ». Общая численность персонала 124 чел. Наибольшая рабочая смена (НРС) – 51 чел. Вид АХОВ – аммиак 3,5 тонны, расположение – в помещении. Площадь предприятия 12,4 км². Количество населения, попадающего в возможную зону поражения – 1200 чел. Защитное сооружение ГО для укрытия рабочих – вместимость 350 чел., площадь 160м², к приему не готово. В ХОО создано НАСФ, с ОГБУ «АСС Иркутской области» заключен договор на проведение аварийно-спасательных работ (данные, согласно паспорта объекта).

В разделе 2.2.1 выполнен анализ возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера и анализ риска воздействия ЧС при авариях на ХОО.

В разделе 2.2.1 выполнен анализ возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера на ХОО и в разделе 2.2.2 выполнен анализ риска воздействия ЧС при авариях с АХОВ.

Выявлено:

Величина риска - получения отдельным человеком смертельного поражения при аварии емкостей с АХОВ на потенциально-опасных объектах равна $6,86 \times 10^{-6}$ /год, что соответствует зоне приемлемого риска, нет необходимости в мероприятиях по уменьшению риска.

4.2.2 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения при авариях на транспортных коммуникациях.

По исходным данным МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО», транспортные коммуникации, при авариях на которых, поражающие факторы могут оказать воздействие на объект градостроительной деятельности - автомобильная дорога (транспортировка нефтепродуктов, СУГ до АЗС – до 30 тонн).

В разделе 2.2.3 выполнен анализ возможных последствий воздействия ЧС техногенного характера и в разделе 2.2.4 анализ риска воздействия ЧС при авариях на транспортных коммуникациях.

Выявлено:

- значения индивидуального риска возможной автомобильной аварии при возможной перевозке СУГ (пропан) нефтепродуктов (бензин) 30 тонн соответствует зоне жесткого контроля, транспортировка СУГ и нефтепродуктов автомобильным транспортом, должна вестись со строгим соблюдением нормативных требований.

4.2.3 Виды возможных аварий техногенного характера на сетях энерго-, тепло-, водоснабжения и перечень мероприятий для их ликвидации.

Повышение надежности энергоснабжения предусматривает:

- Создание резерва стационарных и передвижных электростанций;

- Кольцевание электрических сетей и подключение к нескольким источникам энергоснабжения.

- Создание на электростанциях необходимого запаса топлива и подготовка тепловой электростанции для работы на резервных видах топлива.

- Дублирование вводов инженерных и энергетических коммуникаций, перенос их в подземные коллекторы.

- Размещение наиболее ответственных устройств в подвальных помещениях зданий или в специально построенных прочных сооружениях.

- Перевод воздушных ЛЭП на подземные и линии, проложенные по стенам и перекрытиям зданий и сооружений.

- Установка автоматических выключателей, которые при коротких замыканиях и при образовании перенапряжения отключают поврежденные участки.

- Обеспечение возможности деления схемы электрических сетей на независимые работающие части.

Повышение надежности тепло- и топливоснабжения:

- Кольцевание тепловых узлов.

- Размещение запорных и регулировочных приспособлений в смотровых колодцах и, по возможности, на территории, не затапливаемой при разрушении зданий и сооружений.

- Установка запорно-регулирующей аппаратуры, предназначенной для отключения поврежденных участков на тепловых сетях.

Подготовка материально-технического снабжения и транспорта:

- Проведение профилактических противопожарных мероприятий.

- Создание и подготовка сил и средств пожаротушения по локализации и тушению пожаров.

Хорошо развитая транспортная сеть позволяет в короткое время провозить необходимые грузы, строительные материалы и людские ресурсы, и тем самым способствовать успешному восстановлению разрушенных объектов.

Повышение устойчивости объектов необходимо добиваться путем усиления наиболее уязвимых элементов, заблаговременно проводится большой объем работ, включающих выполнение организационных и инженерно-технических мероприятий.

При организации выполнения мероприятий в мирное время усилия направляются на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, сохранение условий жизнедеятельности населения, подготовку органов управления и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Ниже приводятся виды возможных аварий и перечень мероприятий к ним, осуществляемых для предупреждения и снижения последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий на объектах Марковского МО:

1). Возможный порыв трубопроводов горячей, холодной воды:

А. Сообщается диспетчеру предприятия.

Б. На место прорыва выезжает дежурная бригада.

В. При необходимости вызываются дополнительные средства (люди, техника).

2). Утечка ГСМ, угрожающая взрывом или пожаром .

А. Объявить по громкоговорящей связи о прекращении работы АЗС и удалении с территории станции всех ожидающих заправки транспортных средств.

Б. Вызвать пожарную охрану, ОВГСП.

В. Сообщить диспетчеру, руководителю АЗС.

Г. Отключить напряжение питающей сети.

Д. Вывести людей, оказать помощь пострадавшим.

Е. Приступить к локализации и ликвидации аварии с применением имеющихся средств.

Ж. Не допустить попадания нефтепродуктов в сточные воды, в реку, в жилой сектор.

3). Возможное возгорание боксов, гаражей, ГСМ, подвижного состава предприятия:

А. Сообщить диспетчеру, пожарной охране.

Б. Приступить к ликвидации очага возгорания с применением имеющихся защитных средств.

В. Удалить на безопасное расстояние автотракторную технику.

Г. Принятие мер для локализации и ликвидации пожара до приезда пожарной команды.

Д. Вывести людей на безопасное расстояние.

4). Возможные аварии при перевозке ГСМ автотранспортом:

А. Сообщить диспетчеру предприятия.

Б. Сообщить в пожарную часть, ОВГСП.

В. Выезд аварийной бригады на место аварии.

Г. Ликвидация вылившихся нефтепродуктов территории и т. д.

5).Возможные аварии на котельной.

• *Возможный вывод из строя котлов при неправильной эксплуатации.*

А. Аварийная остановка котла.

Б. Сообщить диспетчеру, начальнику котельной.

В. Ликвидация последствий аварии.

• *Аварийное отключение электроэнергии.*

А. Сообщить диспетчеру, начальнику котельной.

Б. Обнаружение отключения, принятие мер по устранению причины.

В. В случае масштабного отключения перейти на аварийный источник электроснабжения.

• *Возможная утечка нефтепродуктов.*

А. Выполнить нефтеловушки вокруг емкостей и по периметру территории склада, высотой, предусмотренной проектом.

Б. Установить на территории склада пожарный гидрант.

В. Проводить плановые обследования емкостей и трубопроводов, их профилактические ремонты.

Г. В случае утечки сообщить в пожарную часть, диспетчеру, ОВГСП.

Д. Отключить напряжение питающей сети расходного склада.

Е. Прекратить отгрузку нефтепродуктов, вывести технику, людей с территории и прилегающих районов на безопасное расстояние.

• *Возможное воспламенение нефтепродуктов и взрыв емкостей, пожар в здании котельной.*

А. Сообщить в пожарную часть, диспетчеру предприятия, ОВГСП.

Б. Приступить к локализации и ликвидации возгорания (пеногенераторы, охлаждение емкостей и т. д.)

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

Г. Оповестить администрацию предприятия и местных жителей, находящихся в опасной зоне о случившейся аварии.

6).Возможные аварии на складах нефтепродуктов.

• *Возможная утечка нефтепродуктов и попадание в русло реки, жилой сектор.*

А. Выполнить нефтеловушки вокруг емкостей и по периметру территории базы, высотой, предусмотренной проектом.

Б. Выполнить необходимое по проекту количество пожарных резервуаров на территории базы.

В. Проводить плановые проверки, обследования емкостей и трубопроводов, их профилактические ремонты.

Г. Выполнить склад огнетушащих средств.

Д. В случае утечки сообщить в пожарную часть, диспетчеру.

Е. Отключить рубильник, питающей сети нефтебазы. Вывести людей, технику с территории нефтебазы и прилегающих районов на безопасное расстояние.

• *Возможное воспламенение нефтепродуктов и взрыв емкостей.*

А. Сообщить в пожарную часть, диспетчеру предприятия.

Б. Приступить к локализации и ликвидации возгорания.

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

Г. Оповестить администрацию предприятия и местных жителей, находящихся вблизи нефтебазы, о случившейся аварии по громкоговорящей связи или сиреной.

• *Нахождение посторонних лиц на территории склада нефтепродуктов.*

А. Обеспечить по периметру полное ограждение склада с предусмотренными въездами и выездами для автотранспорта.

Б. Оборудовать территорию освещением в ночное время.

В. Обеспечить объект круглосуточной охраной.

• *Прекращение подачи электроэнергии.*

А. Сообщить диспетчеру.

Б. Нахождение причины и ликвидация последствий аварийной бригадой.

В. Перейти на аварийный источник электропитания.

4.3 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС природного характера.

В генеральном плане Марковского МО предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных природных явлений, которые могут создать опасность для жизни и здоровья людей, и могут нанести ущерб конструкциям зданий и сооружений:

Ливневые дожди. Негативное воздействие ливневых дождей на здания и сооружения предотвращается планировкой территорий с уклоном в сторону от зданий и сооружений.

Ветровые нагрузки. В соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», элементы конструкций зданий рассчитаны на восприятие действующих ветровых нагрузок.

Выпадение снега. Конструкции кровли зданий рассчитываются на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», для данного района строительства. Дороги постоянно должны очищаться от снега.

Сильные морозы. Теплоизоляция помещений зданий и сооружений выбирается в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»..

Грозы. Согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» здания и сооружения подлежат оборудованию системой защиты от разрядов атмосферного электричества.

Гололед. Борьба с гололедом на дорогах направлена на улучшение сцепления колес с покрытием, которая обеспечивается, как созданием шероховатости покрытий, так и использование специальных зимних шин. Рекомендуется создавать запасы песчано-соляной смеси, которой покрываются опасные участки движения пешеходов и транспорта.

Затопление (подтопление). В населенных пунктах МО в весеннее время возможны подтопления территорий. Чрезвычайные ситуации будут носить локальный характер и предотвращаются или ликвидируются силами МО.

Ионизирующее излучение природного происхождения. Рекомендуется провести обследование местности на радон.

Природные пожары. Требования к мерам пожарной безопасности в лесах изложены в Лесохозяйственных регламентах Иркутского лесничества.

Оповещение об опасных природных явлениях и передачу информации о чрезвычайных

ситуациях природного характера предполагается осуществлять через оперативного дежурного МКУ «Служба по ГО и ЧС ИРМО» по телефонной связи, телевидению, радио.

4.4 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС на гидротехнических сооружениях.

По данным МКУ «Служба ГО и ЧС ИРМО» на территории Марковского городского поселения расположено (ГТС) гидротехническое сооружение «Берегоукрепление Иркутского водохранилища», расположенное в п. Падь Мельничная Иркутского района Иркутской области (далее ГТС), введено в эксплуатацию. Стоит на кадастровом учете с кадастровым номером 38:06:000000:6665.

На территории Марковского городского поселения планируется устройство (ГТС) гидротехнического сооружения «Берегоукрепление Иркутского водохранилища» по адресу: д. Новогрудина, Марковское МО, Иркутский район, Иркутская область (см. приложение 2).

ГТС показаны на графических материалах.

Бесхозные гидротехнические сооружения рекомендуется поставить на учёт.

Защита территорий от паводковых затоплений должна выполняться в соответствии с порядком, предусмотренным постановлением правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 и согласно СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85».

4.5 Предложения по повышению устойчивости функционирования поселения и территорий в ЧС биолого-социального характера.

Система обращения с ТКО. В соответствии с территориальной схемой обращения с отходами в Марковском городском поселении не планируется размещение объектов обращения с твердыми коммунальными отходами.

В соответствии с Территориальной схемой поток ТКО от источников Марковского городского поселения направляется на действующий полигон ТКО г. Иркутск, в 3,2 км от д. Карлук, Иркутского района (номер ОРО в ГРОРО 38-00033-3-00758-281114). С 2023 года отходы муниципального образования Иркутский район планируется вывозить на объект Ресайклинг центр утилизации (включая обработку ТКО) в г. Иркутск.

Все несанкционированные места размещения отходов подлежат рекультивации. Стоимость рекультивации земельных участков, загрязненных отходами складывается из затрат на очистку земельного участка от накопленных отходов, на транспортирование отходов, захоронение отходов по тарифу полигона.

Мероприятия в области обращения с отходами

- Повышение экологической культуры населения в вопросах обращения с отходами потребления, проведение с населением и сотрудниками предприятий информационно-разъяснительной работы с целью ознакомления с правилами сбора отходов и вторичных материальных ресурсов;
- Заключение договоров с региональным оператором; разработка графиков вывоза отходов и строгое соблюдение регулярности вывоза бытовых отходов с территории жилищного фонда и организаций;
- Контроль за сбором и удалением отходов.
- Организация дополнительных контейнерных площадок для сбора ТКО.
- Установить на контейнерных площадках специализированные контейнеры для сбора

вторичных материальных ресурсов: полимерных изделий, резиновых изделий отработанных.

– Ликвидация несанкционированных свалок, рекультивация земель, загрязненных отходами.

– Разработка программ по селективному сбору ТБО в районах жилой застройки, в садоводческих товариществах.

Скотомогильники на территории Марковского МО отсутствуют.

Кладбища необходимо содержать в удовлетворительное состояние.

Профилактика инфекционных и паразитарных заболеваний.

Грипп и ОРВИ. В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки по заболеваемости гриппом и ОРВИ, в том числе новой коронавирусной инфекции, в Иркутской области необходимо обеспечить:

1. Выполнение всего комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в соответствии с комплексным планом мероприятий по профилактике гриппа и ОРВИ.

2. Эпидемиологический и вирусологический мониторинг за заболеваемостью гриппом и ОРВИ с расшифровкой этиологии заболеваний, в том числе обратив особое внимание на новую коронавирусную инфекцию, в первую очередь у лиц с тяжелым и нетипичным течением, лиц из групп риска, а также в организованных коллективах детей и взрослых.

3. В предэпидемический период сезонную вакцинацию населения против гриппа на уровне не менее 60,0 % населения на всех территориях края с привлечением внебюджетных источников финансирования.

4. Выполнение руководителями соответствующих служб, предприятий, учреждений, организаций, независимо от форм собственности, расположенных на территории края, комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий в соответствии с действующим санитарным законодательством.

5. Обучение медицинских работников по вопросам эпидемиологии, клиники, диагностики, лечения и профилактики гриппа и ОРВИ, в том числе новой коронавирусной инфекции.

6. Проведение разъяснительной работы с населением о мерах личной и общественной профилактики гриппа и ОРВИ, в том числе иммунизации против гриппа, новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Внебольничные пневмонии.

В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки по заболеваемости внебольничными пневмониями в Иркутской области необходимо обеспечить:

1. Выполнение всего комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий.

2. Эпидемиологический и вирусологический мониторинг за заболеваемостью внебольничными пневмониями с расшифровкой этиологии заболеваний.

3. Иммунизацию населения против гемофильной инфекции в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок, а также против пневмококковой инфекции по эпидемическим показаниям и в группах риска.

4. Выполнение руководителями соответствующих служб, предприятий, учреждений, организаций, независимо от форм собственности, расположенных на территории края, комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий в соответствии с действующим санитарным законодательством.

5. Проведение разъяснительной работы с населением о мерах личной и общественной профилактики.

Полиомиелит.

Основной задачей по профилактике полиомиелита в постсертификационный период является:

1. Поддержание статуса территории Иркутской области, свободной от полиомиелита.
2. Поддержание высокого уровня охвата профилактическими прививками детского населения края – не менее 95,0 %.
3. Проведение активного эпидемиологического надзора за полиомиелитом с целью активного выявления случаев ОВП.
4. Организация вирусологических обследований детей групп риска с целью выявления завоза диких полиовирусов.

Энтеровирусная инфекция

В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки по заболеваемости ЭВИ необходимо обеспечить:

1. Мониторинг циркуляции энтеровирусов посредством ежемесячного контроля сточных вод, в летний период – контроля воды открытых водоемов, в том числе в зоне расположения детских оздоровительных учреждений.
2. Изучение эпидемического процесса энтеровирусной (неполио) инфекции, определение закономерностей развития эпидемических подъемов заболеваемости и формирования локальных очагов.
3. Совершенствование лабораторной диагностики энтеровирусной (неполио) инфекции.

Вирусные гепатиты.

В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки по заболеваемости вирусными гепатитами необходимо обеспечить:

- Проведение еженедельного оперативного анализа заболеваемости в сравнении со среднемноголетними показателями на каждой территории.
- Принять адекватные надзорные меры по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в части обеспечения системного контроля за состоянием водоснабжения населенных мест, обратив особое внимание на сельские поселения без систем централизованного водоснабжения.
- Иммунизацию населения, составляющего «группу риска».
- Информационное обеспечение населения территорий края о возможностях современной иммунопрофилактики и лечения парентеральных вирусных гепатитов, в том числе за счет национального проекта в сфере здравоохранения и краевых целевых программ.
- Соблюдение требований санитарно-противоэпидемического режима в организациях бытового обслуживания (парикмахерских, маникюрных, педикюрных, косметологических).
- Обеспечение высокой информированности молодёжи по профилактике наркомании.
- Осуществление мониторинга заболеваемости вирусными гепатитами, обеспечение взаимодействия с Референс-центром по мониторингу за вирусными гепатитами ФГУН ЦНИИЭ г. Москва.

Острые кишечные инфекции.

В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки по заболеваемости ОКИ необходимо обеспечить:

- Выполнение всего комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий.
- Повышение уровня этиологической расшифровки случаев острых кишечных инфекций.
- Повышение уровня этиологической расшифровки случаев острых кишечных инфекций.
- Выполнение юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований санитарного законодательства в процессе производства, хранения и продажи продовольственных товаров, обеспечения населения доброкачественной питьевой водой и предоставления населению качественных услуг в условиях неустойчивой эпидемиологической ситуации по группе острых кишечных инфекций.
- Проведение разъяснительной работы с населением по профилактике острых кишечных инфекций.

Природно-очаговые инфекции.

В целях дальнейшего снижения заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом необходимо проведение мероприятий:

- Реализация краевых целевых программ, активизация деятельности страховых организаций.
- Увеличение объемов вакцинации против КВЭ.
- Увеличение объемов проведения акарицидных обработок в зонах высокого риска заражения населения клещевым вирусным энцефалитом за счет привлечения различных источников финансирования.
- Широкое информирование населения о мерах профилактики КВЭ.

5 Обоснование территориального развития поселения и предложений по повышению устойчивости его функционирования, защите населения и территории

5.1 Территориальное развитие (подробно см. раздел 3, том II, книга 1)

Планировочные решения. Проектные решения предусматривают размещение нового строительства на существующих свободных перспективных площадках внутри населенных пунктов, а также взамен существующих ветхих и аварийных жилых домов. Основные площадки для нового жилищного строительства располагаются в административном центре поселения в р.п. Маркова.

Поскольку р.п. Маркова развивается, как полицентрическое поселение, формирование общепоселкового центра не предусматривается. Каждый планировочный район по проекту обеспечивается необходимым набором объектов обслуживания повседневного пользования с формированием местных центров обслуживания.

Жилая территория с северной стороны граничит с производственной и коммунально-складской зонами, имеющими сельскохозяйственный профиль развития. Планировочная структура сохраняется линейной и при формировании промышленных территорий, которые размещены вдоль ул. Промышленной в р.п. Маркова. Кроме промышленных предприятий и объектов коммунально-складского значения, на территории Марковского МО расположена исправительная колония №19.

Деревня Новогрудина расположена на расстоянии 19,3 км юго-западнее г. Иркутска, имеет линейную планировочную структуру, сформированную с запада на восток, вдоль ул. Центральная. Деревня застраивалась компактно в виде небольших по площади жилых кварталов, исторически получивших свое развитие в северном и южном направлениях. Настоящим проектом предусматривается развитие жилой зоны в северо-западной и восточной части деревни Новогрудина.

Поселок Падь Мельничная расположен на расстоянии 12,2 км юго-западнее г. Иркутска. Жилая застройка поселка формировалась линейно вдоль основных улиц: Депутатской, Юности, Заводской. Застройка жилых кварталов осуществлялась преимущественно на берегах Иркутского водохранилища, позднее, с северной стороны, была сформирована застройка по ул. Тракторная. Новая застройка малоэтажными жилыми домами предлагается в поселке Падь Мельничная в западной части населенного пункта (площадка под комплексное развитие территории).

Архитектурно-планировочные решения настоящего проекта муниципального образования приняты с учетом экологических ограничений, а также специфики уклада жизни населения и основных видов хозяйственной деятельности.

Площадь.

Общая площадь земель территории поселения составит на расчетный срок (2043 г.) 69628,81 га.

Территория в границах населенных пунктов составляет 2678,40 га, в том числе:

- рабочий поселок Маркова – 2429,536 га;
- деревня Новогрудина – 118,50 га;
- поселок Падь Мельничная – 130,37 га;

Население рассматриваемого поселения имеет тенденцию, особенно до 2020 года, стабильного естественного и миграционного прироста численности, что описано в пункте 2.6.1 настоящего проекта. С учетом данного факта и перспектив развития рассматриваемой территории, настоящим внесением изменений в генеральный план принято решение о

применении метода экстраполяции для прогнозирования перспективной численности населения Марковского городского поселения.

Распределение перспективного населения по конкретным населенным пунктам поселения осуществлялось с учетом ограничений для градостроительной деятельности на рассматриваемой территории, расположения земель лесного фонда, имеющих свободных территорий в границах населенных пунктов, и с учетом перспектив развития данных населенных пунктов.

Всего по МО.

Современная численность населения (01.01.2022) – 36,909 тыс. чел.

Прогноз на 2033 г. – 65,0 тыс. чел.

Прогноз на 2043 г. – 90,55 тыс. чел.

В том числе, соответственно по годам, тыс. чел:

- рабочий поселок Маркова 33,250 / 59,8 / 83,85;

- деревня Новогрудина – 0,466 / 0,60 / 0,90;

- поселок Падь Мельничная – 3,193 / 4,60 / 5,80.

Перспективный жилищный фонд. Основными направлениями дальнейшего развития жилищного хозяйства поселения являются:

- рост жилищного фонда в целях увеличения средней жилищной обеспеченности на одного человека;

- увеличение уровня обеспечения жилищ современными видами инженерного оборудования;

- благоустройство селитебных территорий.

С учетом современной обеспеченности и средних темпов строительства за последние годы жилищная обеспеченность населения принимается 36,0 м²/чел. к расчетному сроку, на первую очередь – 35,8 м²/чел.

Сохраняемый жилищный фонд к расчетному сроку составит 1309,1 тыс. м², новое строительство – 1950,7 тыс. м².

Новое строительство предполагается на существующих свободных перспективных площадках внутри населенных пунктов и взамен существующих ветхих и аварийных жилых домов.

Планируемые производственные территории. При определении перспективных направлений развития поселения учтены данные утвержденной схемы территориального планирования Иркутского района и данные утвержденных документов территориального планирования Иркутской области. По данным вышестоящих документов территориального планирования на рассматриваемой территории не предусмотрено размещение новых производственных объектов.

Согласно «Стратегии социально-экономического развития Иркутского района» перспективной хозяйственной специализацией Марковского муниципального образования является овощеводство закрытого грунта; жилищное строительство; охотничий, экологический, агро туризм, туризм выходного дня; торговля.

На перспективу проектом производственные территории выносятся за границу населенного пункта путем изменения границы населенного пункта. Существующие действующие предприятия, расположенные на территории поселения в основном сохраняются на занимаемой территории и развиваются в своих границах.

Перспективное социальное и культурно-бытовое обслуживание Проектом предусматривается обеспечение населения полноценной системой социального и культурно-бытового обслуживания.

Кроме того, в Марковском МО на расчетный срок планируется к размещению:

- объект регионального значения - строительство поликлиники, р.п. Маркова, ул. Мира, 2 (земельный участок 38:06:010701:5283), планировочный район I (Маркова);
- объект местного значения поселения - кладбище традиционного захоронения 24,36 га (предварительно), за границами населенных пунктов.

Развитие транспортной инфраструктуры (см. раздел 3.2.5, том II, книга 1).

Развитие транспортной инфраструктуры Марковского муниципального образования.

Таблица 6.

Транспортная инфраструктура	Ед. измерения	Современное состояние	I очередь	Расчетный срок
<i>Протяженность автомобильных дорог сельсовета всего, в том числе:</i>	км	86,68	89,61	97,23
<i>Регионального и межмуниципального значения круглогодичного функционирования</i>	км	34,25	34,25	34,25
<i>Местного значения</i>	км	52,43	55,36	62,98
<i>Протяженность улично-дорожной сети всего, в том числе:</i>	км	215,8	240,0	298,71
Магистральных улиц общегородского значения	км	24,36	29,3	40,8
Магистральных улиц районного значения	км	17,58	19,07	22,56
Улиц местного значения	км	146,9	173,3	235,35

Перечень объектов, планируемых к строительству на основании схемы территориального планирования Иркутской области, утвержденной Постановлением Правительства Иркутской области от 06.03.2019 г. № 203-пп.

Объекты регионального значения:

- Строительство и реконструкция автомобильной дороги общего пользования регионального или межмуниципального значения Иркутск - садоводство «Дорожный строитель», протяженностью 17,1 км.

Объекты местного значения:

- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Светлое»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Ручеек-2»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Медик 2»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Гермес» Марковского МО;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Гелиос» Марковского МО;

- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СК «Зеленый берег»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Энергетик»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Водоканал»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Флора» Марковского МО;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Минерал» Марковского МО;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Озон»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Печатник»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Жарки-2»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СК «Незабудка»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к СНТ «Удачное»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к ДНТ «Звездное»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Подъезд к ДНТ «Медицинский городок»;
- Реконструкция автомобильной дороги общего пользования местного значения «Заимка Михалева».

Проектом предлагается реконструкция и строительство автомобильной дороги от дороги регионального значения Иркутск – Шелехов, проходящей вдоль магистрального водовода до примыкания к ул. Первостроителей рабочего поселка Маркова. Дорога предлагается к реконструкции с устройством капитального покрытия проезжей части и изменением параметров земляного полотна до нормативов, соответствующих автодорогам IV технической категории. Протяженность реконструируемого участка составляет 10,5 км.

Автодорога к п. Падь Мельничная предлагается к реконструкции с устройством капитального покрытия проезжей части до нормативов IV технической категории. Протяженность участка реконструкции составляет 4,0 км.

Проектом предлагается расширение и реконструкция существующей сети автомобильных дорог на территории Марковского муниципального образования.

Улично-дорожная сеть населённых пунктов. В основу проектного решения генерального плана развития Марковского муниципального образования заложен принцип максимально возможного сохранения существующей структуры улиц населенных пунктов с выделением их по классификации в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*».

Развитие инженерной инфраструктуры (см. раздел 3.2.6, том II, книга1).

Водоснабжение. Необходимыми условиями развития централизованной системы водоснабжения р.п. Маркова являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоснабжение» актуализации схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения, снижения аварийности, сокращения потерь воды;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных городских территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселка;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

Развитие системы водоснабжения р.п. Маркова:

Анализ существующего состояния систем водоснабжения Марковского МО и информация по перспективе строительства (и подключения) новых потребителей показывает целесообразность рассмотрения следующих перспективных вариантов развития централизованных систем водоснабжения Марковского МО с подключением большинства перспективных потребителей к водоводу г. Шелехов.

Развитие системы водоснабжения п. Падь Мельничная и д. Новогрудинина:

Основным направлением развития централизованных систем водоснабжения рассматриваемых 2-х населенных пунктов будет повышение надежности и эффективности функционирования существующих систем водоснабжения и рост централизации общей схемы водоснабжения за счет подключения дополнительных потребителей воды.

Для реализации указанных направлений развития в обоих населенных пунктах необходимо выполнить реконструкцию водозаборов с целью увеличения их производительности. Для этого необходимо выполнить строительство новых скважин.

Проектом предлагается проектируемые сети водоснабжения выполнить из труб полиэтиленовых ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001. В необходимых местах установить предохраненную от замерзания запорно-регулирующую арматуру и пожарные гидранты. Водопроводные колодцы проектируются сборные, из элементов железобетонных согласно ТП 901-09-11.84. Глубина заложения сетей водопровода должна быть на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Переходы под автомобильными дорогами выполнять в соответствии с ТП 901-09-9.87 «Переходы трубопроводов водоснабжения и

канализации под железнодорожными путями на железнодорожных станциях и перегонах и под автомобильными дорогами».

Проектом предлагается при реконструкции и капитальном ремонте сооружений систем водоснабжения и их оборудования применять решения, обеспечивающие ресурсо и энергосбережение, снижение затрат на их последующую эксплуатацию.

Проектом предлагается использовать установки обеззараживания с использованием гипохлорита натрия NaClO марки «А» по ГОСТ 11086-76.

Водоотведение. Существующая сзема водоотведения сохраняется, при этом проектом предусматривается расширение зоны обслуживания системы централизованного водоотведения путем реализации мероприятий:

- реконструкция существующих КНС (замена насосного оборудования, установка приборов учёта и автоматического контроля в КНС МГЦ, установка новых датчиков влажности и т.д.);

- прокладка новых участков магистральных коллекторов для подключения перспективных территорий;

- прокладка новых участков внутриквартальных водопроводов в пределах территорий с перспективными потребителями;

- строительство дополнительных КНС для существующих и перспективных потребителей.

Проектом предлагается в СНТ, ДНТ, организовать водоотведение при помощи индивидуальных водонепроницаемыми выгребов для приема сточных вод, размещаемых для каждого здания и жилого дома с последующим вывозом специализированным автотранспортом на существующие канализационные очистные сооружения.

Теплоснабжение. Схема теплоснабжения сохраняется в существующем виде.

Электроснабжение. Сохраняется существующая схема электроснабжения.

На I очередь и Расчетный срок планируется выполнить капитальный ремонт и реконструкцию существующих линий электропередачи и оборудования трансформаторных подстанций.

Предусматривается строительство ПС 110/10кВ и воздушной линии электропередачи 110кВ для подключения планируемой ПС110кВ к единой системе электропередачи.

Так же предусматривается реконструкция существующих ПС 110кВ «Изумрудная» и ПС 35кВ «Мельничная падь».

Предусматривается строительство новых ТП 10/0,4 кВ, линий электропередачи 10 кВ и 0,4кВ для жилой и общественно-деловой застройки.

Инженерная подготовка территории (см. раздел 3.2.7, том II, книга1). Основными мероприятиями инженерного благоустройства территории населенных пунктов являются отвод поверхностных стоков с учетом сохранения, по возможности, естественного рельефа, сокращения до минимума объёмов земляных работ при условии максимального обеспечения баланса грунта, а также защита территории от опасных геологических процессов.

5.2 Пожарная безопасность.

Численность населения муниципального образования на 1 января 2022 г. составляла 36909 человек, в том числе: р. п. Маркова (административный центр 33250 чел.), деревня Новогрудина (466 чел.), деревня Падь Мельничная (3193 чел.).

Рабочий поселок Маркова расположен от центра г. Иркутска в 20 км. Поселки Падь Мельничная и Новогрудинина расположены соответственно в 10 и 15 м от границы рабочего поселка Маркова.

При разработке проекта учтены требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации поселений и городских округов (раздел II Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Статья 76. Требования пожарной безопасности по размещению подразделений пожарной охраны в поселениях и городских округах - время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова в городской местности не должно превышать 10 минут для территории р. п. Маркова и в сельской местности не должно превышать 20 минут для территории сельских населенных пунктов Марковского МО.

Территорию Марковского МО обслуживает пожарная часть ПЧ-158 Отряда ППС № 3, включающая 4 единицы техники (специальные автомобили с увеличенными емкостями для воды). Штатная численность пожарной части 49 человек.

Согласно НПБ 101-95 «Нормы проектирования объектов пожарной охраны» требуется строительство еще одного пожарного депо на территории р. п. Маркова.

Проектом предлагается на территории Марковского МО образование 2-х пожарных депо по 6 автомобилей каждый. Существующее депо предлагается увеличить на 2 автомобиля и построить новое депо на специальных пожарных 6 автомобилей противопожарного формирования (добровольная пожарная команда), в районе примыкания земельных участков с кадастровыми номерами 38:06:000000:7714 и 38:06:012801:1089, в начале дороги на п. Падь Мельничная.

Забор воды. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается на территории р.п. Маркова и организаций. Наружный противопожарный водопровод, как правило, объединяется с хозяйственно-питьевым или производственным водопроводом.

В настоящий момент для водоснабжения используются поверхностные и подземные воды.

Водоснабжение территорий Марковского МО осуществляется централизованным и децентрализованным способами. Главными источниками водоснабжения служат 2 поверхностных водозабора («Сооружение №1» и «Ерши»), расположенные на Иркутском водохранилище. Подземными источниками воды являются скважины. Водоснабжение от скважин осуществляется в п. Падь Мельничная, д. Новогрудинина и в большинстве садоводств (ДНТ и СНТ).

Населенные пункты МО расположены на берегах водоемов. Благоустроенные пирсы с твердым покрытием на подъездах к водоемам отсутствуют.

Для забора воды пожарной техникой требуется создание наружных пожарных водоисточников водоемов. Для подъезда к воде необходимо обустроить пирсы с твердым покрытием 12м*12м для подъезда и разворота пожарной техники.

Пожарная безопасность населенных пунктов от лесных и ландшафтных пожаров.

Марковское муниципальное образование, административный центр р. п. Маркова, входит в перечень населенных пунктов, подверженных угрозе лесных пожаров на территории Иркутской области.

Против возможного распространения низового огня создается искусственный барьер – землю опахивают по периметру лесных массивов, снимая ее верхний слой до минеральной

поверхности так, чтобы огонь не смог распространиться на город. Ширина полосы составит не менее 3,5 метров.

Для того, чтобы обезопасить населенные пункты от лесных и ландшафтных пожаров в Марковском МО обустроены минерализованные полосы:

- По периметру населенного пункта д. Новогрудинина в местах прилегания к лесному массиву;
- По периметру населенного пункта п. Падь Мельничная в местах прилегания к лесному массиву;
- По периметру микрорайонов, расположенных на территории Марковского МО в местах прилегания к лесному массиву;
- Так же, вокруг территории садоводческих некоммерческих товариществ, прилегающих к лесному массиву.

Пожарная безопасность лесов. Охрана лесов от пожаров, от загрязнения радиоактивными веществами и иного негативного воздействия должна осуществляться в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности" (в ред. от 01.07.2017 N 141-ФЗ), ЛК РФ (статьи 51 - 53, 53.1 - 53.8, 57 и 60), а также Правилами пожарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 N 417 (в ред. от 18.08.2016 N 807).

Правилами пожарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 30.06.2007 № 417, установлены единые требования к обеспечению пожарной безопасности в лесах при использовании, охране, защите, воспроизводству лесов, осуществлении иной деятельности.

Марковское МО расположено на землях Иркутского лесничества. В целом по лесничеству средний класс пожарной опасности равен 3,0, что определяет возможность возникновения пожаров в период весенне–летнего и летне–осеннего пожарного максимума.

Иркутское лесничество находится в зоне авиационного обнаружения и наземного тушения лесных пожаров, составляющую 263483 га.

На территории Иркутского лесничества, с целью предупреждения, своевременного обнаружения, ограничение распространения и ликвидации лесных пожаров, предусматривается организация и содержание семи пожарно-химических станций.

Осуществляется ежегодная корректировка зон охраны в соответствии с данными государственной инвентаризации лесов и Планом тушения лесных пожаров по лесничеству.

5.3 Технические средства оповещения о ЧС.

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.07.2020 № 578/365 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения».

В Иркутской области существует автоматизированная система оповещения о ЧС.

Сигнал оповещения ГО, поступивший в главное управление МЧС России по Иркутской области, по имеющимся каналам связи (по телефону, телеграфу, аппаратуре оповещения ГО), либо же по средствам радиосвязи, передается в территориальные органы управления МЧС.

В Иркутском районном муниципальном образовании действующая система оповещения функционирует на базе ЕДДС.

ЕДДС является органом повседневного управления Иркутского районного звена областной территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС. основными задачами ЕДДС являются: прием от населения и организаций сообщений о пожарах и любых чрезвычайных происшествиях, несущих информацию об угрозе или факте возникновения ЧС природного, техногенного или биолого-социального характера. Проверка достоверности и анализ поступившей информации, доведение её до ЕДДС, в компетенцию которых входит реагирование на принятое сообщение.

Представление докладов об угрозе или возникновении ЧС, сложившейся обстановки, возможных вариантах решения и действиях по ликвидации ЧС.

Сокращение сроков оповещения достигается внеочередным использованием всех видов связи, телевидения и радиовещания.

Доведение сигналов гражданской обороны до населения, будет осуществляться через систему централизованного оповещения населения Иркутской области..

Места расположения электросирен С-40

на территории Марковского муниципального образования:

1. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, квартал Евгения Сичкарука, стр. 1 (здание администрации – электросирена и мобильные СО);
2. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Березовый, дом № 113Б (парапет кровли жилого дома);
3. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Изумрудный, ул. Хрустальная, (железобетонная опора у дома) № 2/6;
4. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Зеленый Берег, ул. Звездная, дом № 14 (железобетонная опора рядом с домом);
5. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Николов Посад, ул. Шахматная, 17 (заезд с ул. Усадебная, ж/б опора);
6. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Сергиев Посад, ул. Липовая, дом 7 (железобетонная опора рядом с домом);
7. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Ново-Иркутский по ул. Аргунская, 14Б, в 25 м. от пер. Окинский (железобетонная опора);
8. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, квартал Стрижи, дом № 6 (парапет кровли технического этажа жилого дома);
9. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, п. Падь Мельничная, ул. Заводская, (кровля водонапорной башни);
10. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, д. Новогрудина, ул. Центральная (железобетонная опора у водонапорной башни);
11. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, ул. Дивная, дом 2, (здание ТЦ «Луговое», парапет кровли здания).

На всех пожароопасных объектах предусматривается создание локальных систем оповещения. Для оповещения рабочих, служащих, дежурного и линейного персонала локальные системы предусматриваются в радиусе не менее 2,5 км.

5.4 Эвакуация населения.

Объект градостроительной деятельности не принимает эвакуируемое население из других населенных пунктов в особый период.

Эвакуация Марковского МО в особый период не планируется.

Численность населения, подлежащего временному отселению, зависит от характера и

масштабов чрезвычайных ситуаций. При возникновении крупных производственных аварий и катастроф на объектах предприятий, транспорте при перевозке ГСМ и в других чрезвычайных ситуациях, в случае возникновения угрозы жизнедеятельности окружающему населению от произошедшей ЧС провести первоочередные мероприятия по защите населения (в случае необходимости и его эвакуацию).

Первый этап заключается в выводе людей за пределы границ основной зоны пешим порядком на пункты сбора, они разворачиваются для сбора, учета и регистрации пострадавшего населения, его временного размещения. Для вывоза детей и лиц преклонного возраста могут задействоваться автобусы общественного транспорта.

Сведения по пунктам временного размещения населения (далее ПВР) отредактированы, данный реестр согласован на заседании КЧС и ОПБ администрации Иркутского района 16.02.2022 года. Принято постановление по утверждению реестра ПВР на 2022 год, от 24.02.2022 № 109.

Таблица 7 – Размещение ПВР в Марковском МО

№ ПВР, факт. адрес учреждения	Наименование учреждения	ФИО руководителя,	Разворачивается при ЧС	Вместимость
ПВР №9 Марковское МО р.п. Марковский	МОУ ИРМО «Марковская СОШ»	Директор МОУ ИРМО «Марковская СОШ»	При всех видах ЧС	1500 чел.

Создан ПЭП (приёмный эвакуационный пункт), № 10; р. п. Маркова, квартал Евгения Сичкарука,1.

6 Мероприятия по противодействию террористическим актам

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружения. Общие требования проектирования» в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, устанавливается класс объекта по значимости и предусматривается оснащённость объекта техническими средствами защищенности.

Система органов и структур, занимающихся вопросами борьбы с терроризмом, включает в себя:

- *на федеральном уровне* – Правительство Российской Федерации, федеральные органы исполнительной власти в сфере их деятельности (ФЗ-35 от 06.03.2006 г.);

- *на уровне субъекта федерации* (Иркутская область) - Губернатор области, местные органы исполнительной власти.

Координаторами деятельности органов власти являются антитеррористические комиссии.

Антитеррористические комиссии осуществляют свою деятельность в соответствии с планом деятельности или с возникшей необходимостью.

Организация антитеррористической безопасности учреждений. Антитеррористическая защищенность объекта (территории) - состояние защищенности здания,

строения, сооружения, иного объекта, места массового пребывания людей, препятствующее совершению террористического акта.

Система безопасности учреждения - комплекс организационно-технических мероприятий, осуществляемых муниципальными органами управления учреждения во взаимодействии с органами власти, правоохранительными и иными структурами с целью обеспечения постоянной готовности учреждений к безопасной повседневной деятельности, а также к действиям в случае угрозы или возникновения чрезвычайных ситуаций.

Система безопасности формируется и достигается в процессе реализации следующих основных мероприятий:

1. Организация физической охраны.

Ее задачи:

- контроль и обеспечение безопасности объекта и его территории с целью своевременного обнаружения и предотвращения опасных проявлений и ситуаций;
- осуществление пропускного режима, исключающего несанкционированное проникновение на объект граждан и техники;
- защита населения от насильственных действий в учреждении и на его территории.

Осуществляется путем привлечения сил подразделений вневедомственной охраны органов внутренних дел.

2. Организация инженерно-технического укрепления охраняемого объекта: ограждения, решетки, металлические двери и запоры и др. Предназначены для оказания помощи сотрудникам охраны при выполнении ими служебных обязанностей по поддержанию общественного порядка и безопасности в повседневном режиме и в ЧС.

3. Организация инженерно-технического оборудования.

Включает в себя системы:

- охранной сигнализации (в т. ч. по периметру ограждения);
- тревожно-вызывной сигнализацией (локальной или выведенной на «01»);
- телевизионного видеонаблюдения;
- ограничения и контроля за доступом;
- радиационного контроля и контроля химического состава воздуха.

4. Плановая работа по антитеррористической защищенности учреждения (создание «Паспорта безопасности (антитеррористической защищенности) учреждения»);

5. Обеспечение контрольно-пропускного режима.

6. Выполнение норм противопожарной безопасности.

7. Выполнение норм охраны труда и электробезопасности.

8. Плановая работа по вопросам гражданской обороны.

9. Взаимодействие с правоохранительными органами и другими структурами и службами.

10. Правовой всеобуч, формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности.

11. Финансово-экономическое обеспечение мероприятий.

Формы и методы работы в области организации безопасности и антитеррористической защищенности объектов:

- обучение персонала;
- взаимодействие с органами исполнительной власти;
- взаимодействие с правоохранительными структурами;
- квалифицированный подбор сотрудников охраны;

- проведение плановых и внеплановых проверок по всем видам деятельности, обеспечивающим безопасность и антитеррористическую защищенность учреждений;
- совершенствование материально-технической базы и оснащенности учреждений техническими средствами охраны и контроля;
- изучение и совершенствование нормативно - правовой базы в области комплексной безопасности объектов.

Предотвращение возможности проведения террористических актов в жилой застройке.

Для обеспечения безопасного функционирования и предотвращения возможных террористических актов в жилых домах рекомендуется:

- предусмотреть освещение входов и прилегающей территории в ночное время.
- оборудовать входные двери запирающими устройствами.
- в многоквартирных домах – оборудовать двери запирающими устройствами и не допускать попадание в подвальные помещения посторонних лиц.

Приложение 1 – Техническое задание

Приложение № 1 к муниципальному контракту
№ ОКЭФ-01-30/2022 г.о т «07» сентября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по подготовке
«Проекта внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения Иркутского
района Иркутской области»,
«Проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского
поселения Иркутского района Иркутской области»

№ п/п	Наименование пункта	Содержание
1.	Заказчик	Администрация Марковского муниципального образования – Администрация городского поселения
2.	Цели работ	<p>1. Разработка документа территориального планирования, направленного на определение назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной и социальных инфраструктур, градостроительных требований к сохранению объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий, экологическому и санитарному благополучию, обеспечения учета интересов граждан Марковского муниципального образования – «Проекта внесения изменений в Генеральный план Марковского городского поселения»;</p> <p>2. Создание условий для планировки территорий городского поселения;</p> <p>3. Обеспечения прав и законных интересов физических и юридических лиц, в том числе правообладателей земельных участков и объектов капитального строительства.</p> <p>4. Разработка «Проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области».</p> <p>5. Осуществление постановки границ населенных пунктов и границ территориальных зон на государственный кадастровый учет, предусмотренных картой градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки Марковского городского поселения; корректировка границ населенных пунктов и границ территориальных зон, сведения о которых содержатся в ЕГРН, в случае их изменения.</p>
3.	Основание для разработки проекта	<p>Постановление Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения № 1682 от «23» декабря 2020 г. «О подготовке Проекта «Внесение изменений в генеральный план Марковского городского поселения», с учетом Постановления Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения № 1393 от «15» октября 2021 г. «О внесении изменений в постановление администрации Марковского муниципального образования № 1682 от 23 декабря 2020 г. «О подготовке проекта «Внесение изменений в генеральный план Марковского городского поселения».</p> <p>Постановление Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения № 1683 от «23» декабря 2020 г. «О подготовке Проекта «Внесение изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения», с учетом Постановления Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения № 1394 от «15» октября 2021 г. «О внесении изменений в постановление администрации Марковского муниципального образования № 1683 от 23 декабря 2020 г. «О подготовке проекта «Внесение изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения»».</p>

4.	<p>Нормативная, правовая и методическая документация</p>	<p>Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее-РФ) от 29.12.2004 №190-ФЗ.</p> <p>Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ.</p> <p>Водный кодекс РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ.</p> <p>Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ.</p> <p>Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».</p> <p>Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия, памятниках истории и культуры народов Российской Федерации».</p> <p>Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».</p> <p>Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».</p> <p>Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».</p> <p>Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».</p> <p>Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</p> <p>Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».</p> <p>Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».</p> <p>Федеральный закон от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве».</p> <p>Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Федеральный закон от 14.03.2022 № 58-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 793».</p> <p>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 23.11.2018 № 650 «Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, и о признании утратившими силу приказов Минэкономразвития России от 23 марта 2016 г. № 163 и от 4 мая 2018 г. № 236.</p> <p>Приказ Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».</p> <p>Приказ Минэкономразвития России от 21.07.2016 № 460 «Об утверждении порядка согласования проектов документов территориального планирования муниципальных образований, состава и порядка работы согласительной комиссии при согласовании проектов документов территориального планирования».</p> <p>Приказ Министерства регионального развития РФ от 26 мая 2011 г. N 244 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов».</p>
----	--	---

		<p>Постановление правительства РФ от 12.04.2012 № 289 «О федеральной государственной информационной системе территориального планирования»;</p> <p>Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 N 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02»</p> <p>Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 N 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»</p> <p>Закон Иркутской области от 16.12.2004г № 94-ОЗ «О статусе и границах муниципальных образований Иркутского района Иркутской области».</p> <p>Закон Иркутской области от 23.07.2008 № 59-ОЗ «О градостроительной деятельности в Иркутской области»</p> <p>Постановление Правительства Иркутской области от 24 января 2011 г. N 9-ПП «Об утверждении рабочего проекта «Зоны санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)» и установлении границ и режима зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)».</p> <p>Постановление Правительства Иркутской области от 28 декабря 2015 г. N 683-ПП «О внесении изменения в границы зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Иркутска (Ершовский водозабор)».</p> <p>Постановление Правительства Иркутской области от 30 декабря 2014 г. N 712-ПП «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Иркутской области».</p> <p>Постановление Правительства Иркутской области от 29 декабря 2017 г. N 907-пп «О внесении изменений в региональные нормативы градостроительного проектирования Иркутской области».</p> <p>Приказ Росавиации от 30.12.2021 № 1023-П «О внесении изменения в приложение к приказу Федерального агентства воздушного транспорта от 29 мая 2019 г. № 421-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Иркутск».</p> <p>СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30.12.2016 № 1034/пр.</p> <p>СП 31.13330.2012 Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. С изменением № 1.</p> <p>СП 32.13330.2018 Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85.</p> <p>СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.</p> <p>СП 113.13330.2016 Свод правил. Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*.</p> <p>СП 34.13330.2021 Свод правил. Автомобильные дороги</p> <p>ГОСТ 7.32-2017 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».</p> <p>Иные нормативные документы и правовые акты, необходимые для разработки градостроительной документации.</p>
5.	Базовая градостроительная и проектная документация	<p>Схема территориального планирования РФ в актуальной редакции.</p> <p>Схема территориального планирования Иркутской области в актуальной редакции.</p> <p>Схема территориального планирования муниципального района – Иркутского МО в актуальной редакции.</p>

		<p>Местные нормативы градостроительного проектирования Марковского муниципального образования иркутского района Иркутской области в актуальной редакции</p> <p>Генеральный план Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области в актуальной редакции.</p> <p>Правила землепользования и застройки Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области в актуальной редакции</p> <p>Генеральные планы муниципальных образований, имеющих общую границу с поселением в актуальной редакции.</p>
6.	Территория проектирования	<p>Территория Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области, наделённого статусом городского поселения, включающая территории населённых пунктов р. п. Маркова, п. Падь мельничная, д. Новогрудинина.</p> <p>Население 44,670 тыс. чел. (по состоянию на 01.01.2022 г.)</p> <p>Площадь 700,01 кв.км (уточняется в соответствии со сведениями в ЕГРН)</p>
7.	Исходные материалы	<p>Подрядчик использует данные, размещенные в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования ФГИС ТП:</p> <ul style="list-style-type: none"> - местные нормативы градостроительного проектирования Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области в актуальной редакции; - Генеральный план Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области в актуальной редакции; - Правила землепользования и застройки Марковского муниципального образования иркутского района Иркутской области в актуальной редакции; - Программы комплексного развития. <p>Актуализированная информация о земельных участках на территории поселения (кадастровые планы территории) предоставляется Заказчиком по списку, подготовленному Подрядчиком на основании письменного запроса, в течение 10 рабочих дней с даты поступления запроса.</p> <p>Необходимость предоставления иной информации решается на основании письменного соглашения сторон и не влияет на сроки выполнения работ по проекту.</p> <p>Перечень внесения изменений в Генеральный план и Правила землепользования и застройки, подготовленный на основании заявлений заинтересованных лиц предоставляется Заказчиком в течение 10 рабочих дней с даты заключения контракта.</p>
8.	Основные требования к составу и содержанию материалов проекта внесения изменений в Генеральный план	<p>Подрядчику необходимо подготовить «Проект внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения Иркутского района» Иркутской области в соответствии с законодательством РФ, Иркутской области, правовыми актами органов местного самоуправления.</p> <p>Подрядчику необходимо выполнить корректировку функционального зонирования, изменение границ населённых пунктов, согласно перечня внесения изменений, подготовленного на основании заявлений заинтересованных лиц.</p> <p>Определение функционального зонирования (существующие и планируемые) территории с целью приведения в соответствие границам земельных участков, сведения о которых внесены в ЕГРН, и учета произошедших территориальных изменений, в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 09.01.2018 № 10;</p> <p>Обязательным приложением к проекту генерального плана являются сведения о границах населённых пунктов, входящих в состав Марковского муниципального образования, которые должны содержать текстовое и графическое описание местоположения границ населённых пунктов, соответствующее действующим требованиям Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии для внесения сведений о границах населённых пунктов в Единый государственный реестр недвижимости.</p> <p>Уточнение перечня планируемых объектов капитального строительства местного</p>

		<p>значения для размещения на территории городского поселения, с отображением их местоположения и основных характеристик;</p> <p>Учет в проекте генерального плана городского поселения актуальных сведений о планируемом размещении объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения муниципального района;</p> <p>Подготовка материалов по обоснованию включения в границы населенных пунктов земель иных категорий (в том числе в случае пересечений);</p> <p>Актуализация сведений о зонах с особыми условиями территории;</p> <p>Проект внесения изменений в генеральный план Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области (далее – проект ГП) выполнить в соответствии со статьей 23 Градостроительного кодекса РФ, следующего содержания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Положение о территориальном планировании; - Карту планируемого размещения объектов местного значения Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области; - Карту границ населенных пунктов Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области; - Карту функциональных зон Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области. <p>Положение о территориальном планировании, должно включать в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов местного значения муниципального образования, их основные характеристики, их местоположение (для объектов местного значения, не являющихся линейными объектами, указываются функциональные зоны), а также характеристики зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов; 2) параметры функциональных зон, а также сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения, объектах регионального значения, объектах местного значения, за исключением линейных объектов. <p>На картах положения о территориальном планировании отображаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) планируемые для размещения объекты местного значения городского поселения, относящиеся к следующим областям: <ol style="list-style-type: none"> а) электро-, тепло-, газо- и водоснабжение населения, водоотведение; б) автомобильные дороги местного значения; в) физическая культура и массовый спорт, образование, здравоохранение, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов; г) иные области в связи с решением вопросов местного значения муниципального образования; 2) границы населенных пунктов Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области; 3) границы и описание функциональных зон с указанием планируемых для размещения в них объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения (за исключением линейных объектов) и местоположения линейных объектов федерального значения, линейных объектов регионального значения, линейных объектов местного значения. <p>Обязательным приложением к генеральному плану являются сведения о границах населенных пунктов, которые должны содержать графическое описание местоположения границ населенных пунктов, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.</p> <p>К генеральному плану прилагаются так же материалы по его обоснованию в текстовой форме и в виде карт.</p> <p>Материалы по обоснованию генерального плана в текстовой форме содержат:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сведения о планах и программах комплексного развития социальной,
--	--	--

		<p>транспортной и коммунальной инфраструктуры Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области, для реализации которых осуществляется создание объектов местного значения муниципального образования;</p> <p>2) обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения поселения на основе анализа использования территорий поселения, возможных направлений развития этих территорий и прогнозируемых ограничений их использования;</p> <p>3) оценку возможного влияния планируемых для размещения объектов местного значения поселения на комплексное развитие этих территорий;</p> <p>4) утвержденные документами территориального планирования Российской Федерации, документами территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации, документами территориального планирования субъекта Российской Федерации сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения на территории поселения объектов федерального значения, объектов регионального значения, их основные характеристики, местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов, реквизиты указанных документов территориального планирования, а также обоснование выбранного варианта размещения данных объектов на основе анализа использования этих территорий, возможных направлений их развития и прогнозируемых ограничений их использования;</p> <p>5) перечень и характеристику основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</p> <p>6) перечень земельных участков, которые включаются в границы населенных пунктов, входящих в состав Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области, или исключаются из их границ, с указанием категорий земель, к которым планируется отнести эти земельные участки, и целей их планируемого использования.</p> <p>Материалы по обоснованию Проекта ГП в виде карт должны отображать:</p> <p>1) границы Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области;</p> <p>2) границы существующих населенных пунктов в составе муниципального образования;</p> <p>3) местоположение существующих и строящихся объектов местного значения поселения;</p> <p>4) особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения;</p> <p>5) территории объектов культурного наследия;</p> <p>6) зоны с особыми условиями использования территорий;</p> <p>7) территории, подверженные риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>8) границы лесничеств;</p> <p>9) Границы приаэродромных территорий;</p> <p>10) Границы зон санитарной охраны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;</p> <p>11) Границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос;</p> <p>12) Границы лесопаркового зеленого пояса;</p> <p>13) Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС), связанные содержанием с текстовой частью соответствующего подраздела;</p> <p>14) Иные объекты, иные территории и (или) зоны, которые оказали влияние на установление функциональных зон и (или) планируемое размещение объектов местного значения поселения.</p>
9.	Основные требования	Подрядчику необходимо подготовить «Проект внесения изменений в правила

	<p>к составу и содержанию материалов проекта внесения изменений в Правила землепользования и застройки</p>	<p>землепользования и застройки Марковского городского поселения Иркутского района Иркутской области».</p> <p>Подрядчику необходимо выполнить корректировку территориального зонирования, изменение границ населенных пунктов, согласно перечня внесения изменений, подготовленного на основании заявлений заинтересованных лиц.</p> <p>Проект должен соответствовать действующему законодательству РФ, ст. 30 Градостроительного кодекса РФ. При этом необходимо учесть актуальные сведения Единого государственного реестра недвижимости и иные необходимые сведения.</p> <p>Правила землепользования и застройки включают в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) порядок их применения и внесения изменений в указанные правила; 2) карту градостроительного зонирования; 3) градостроительные регламенты. <p>Порядок применения правил землепользования и застройки и внесения в них изменений включает в себя положения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) о регулировании землепользования и застройки органами местного самоуправления; 2) об изменении видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства физическими и юридическими лицами; 3) о подготовке документации по планировке территории органами местного самоуправления; 4) о проведении общественных обсуждений или публичных слушаний по вопросам землепользования и застройки; 5) о внесении изменений в правила землепользования и застройки; 6) о регулировании иных вопросов землепользования и застройки. <p>На карте градостроительного зонирования устанавливаются границы территориальных зон. Границы территориальных зон должны отвечать требованию принадлежности каждого земельного участка только к одной территориальной зоне, за исключением земельного участка, границы которого в соответствии с земельным законодательством могут пересекать границы территориальных зон.</p> <p>На карте градостроительного зонирования в обязательном порядке отображаются границы населенных пунктов Марковского городского поселения, границы зон с особыми условиями использования территорий, границы территорий объектов культурного наследия, границы территорий исторических поселений федерального значения, границы территорий исторических поселений регионального значения. Указанные границы могут отображаться на отдельных картах, которые являются приложением к правилам землепользования и застройки.</p> <p>На карте градостроительного зонирования в обязательном порядке устанавливаются территории, в границах которых предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории, в случае планирования осуществления такой деятельности. Границы таких территорий устанавливаются по границам одной или нескольких территориальных зон и могут отображаться на отдельной карте.</p> <p>В градостроительном регламенте в отношении земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в пределах соответствующей территориальной зоны, указываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства; 2) предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства; 3) ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации; 4) расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и
--	--	---

		<p>расчетные показатели максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если в границах территориальной зоны, применительно к которой устанавливается градостроительный регламент, предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.</p> <p>Обязательным приложением к правилам землепользования и застройки является описание местоположения границ территориальных зон, которое должно содержать графическое описание местоположения границ территориальных зон, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости.</p>
10.	Виды работ и стадийность	<p>Разработка «Проекта внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения» осуществляется в 4 этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка эскиза проекта внесения изменений в генеральный план с уточненными границами населенных пунктов (включая описание границ населенных пунктов), параметрами функциональных зон и местоположением объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения. Предварительное рассмотрение эскиза генерального плана органом местного самоуправления для закрепления основных решений проекта генерального плана, корректировка проектных решений Подрядчиком при необходимости; 2. Доработка проекта по итогам рассмотрения проекта в п. 1. 3. Размещение проекта внесения изменений в генеральный план в ФГИС ТП для согласования с уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, с высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации, с муниципальным районом, в границах которого расположено поселение, с соседними муниципальными образованиями, сопровождение процедур согласования проекта на публичных слушаниях (общественных обсуждениях); 4. Доработка проекта внесения изменений в генеральный план в случае полученных в рамках согласования проекта генерального плана замечаний, в т.ч. в рамках общественных обсуждений (или публичных слушаний). Размещение в ФГИС ТП утвержденного проекта. <p>Согласование и утверждение проекта не входит в сроки выполнения работ по проекту.</p> <p>Разработка «Проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки Марковского городского поселения» осуществляется в 4 этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки — разрабатывается параллельно с проектом с Проектом внесения изменений в генеральный план Марковского городского поселения. 2. Доработка проекта по итогам рассмотрения проекта в п. 1. 3. Сопровождение процедур проверки органами местного самоуправления проекта, согласования проекта на публичных слушаниях (общественных обсуждениях), утверждения проекта органом местного самоуправления. Доработка проекта в случае полученных в рамках согласования проекта замечаний, в т.ч. в рамках общественных обсуждений (или публичных слушаний). Размещение в ФГИС ТП утвержденного проекта. 4. Подготовке описаний местоположения границ населенных пунктов и территориальных зон Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области образования в формате XML-документов и направление их в Росреестр на постановку на кадастровый учет; корректировка границ населенных пунктов и территориальных зон, сведения о которых содержатся в ЕГРН исправление замечаний Росреестра при внесении сведений в ЕГРН. <p>Согласование и утверждение проекта не входит в сроки выполнения работ по</p>

		проекту.
11.	Сроки выполнения работ	<p>Сроки выполнения проекта внесения изменений в Генеральный план: по этапам 1,2 - не более 150 календарных дней с даты заключения контракта.</p> <p>Размещение в ФГИС ТП утвержденного проекта – в соответствии с действующим законодательством.</p> <p>Сроки выполнения проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки: по этапам 1,2 - не более 150 календарных дней с даты заключения контракта.</p> <p>Размещение в ФГИС ТП утвержденного проекта – в соответствии с действующим законодательством.</p>
12.	Порядок согласования и утверждения документации	<p>Проект внесения изменений в генеральный план подлежит согласованию в порядке, установленном в соответствии со статьей 25 Градостроительным кодексом РФ и иными нормативно-правовыми актами.</p> <p>Подготовка и утверждение проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки подлежит согласованию в порядке, установленном ст. 31 Градостроительного кодекса РФ.</p> <p>В течение срока выполнения работ Подрядчик подготавливает отчеты о проделанных работах и представляет их на совещаниях с представителями Заказчика не менее одного раза в неделю.</p> <p>Проект внесения изменений в генеральный план, проект внесения изменений в правила землепользования и застройки подлежит рассмотрению на публичных слушаниях или общественных обсуждениях в порядке, установленном ст. 5.1 Градостроительного кодекса РФ, Федеральным законом № 58-ФЗ от 14.03.2022 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Подрядчик готовит демонстрационные и презентационные материалы. Доработка проекта по результатам рассмотрения на публичных слушаниях (общественных обсуждениях) и согласования с уполномоченными органами исполнительной власти не входят в гарантийные обязательства Подрядчика.</p> <p>В рамках выполнения работ Подрядчик осуществляет согласование границ населенных пунктов, расположенных на территории Марковского муниципального образования Иркутского района Иркутской области с уполномоченными органами и Министерствами.</p> <p>Подрядчик содействует Заказчику в загрузке материалов проекта в федеральную государственную информационную систему территориального планирования (ФГИС ТП). Подрядчик подготавливает материалы проекта для загрузки в ФГИС ТП: текстовые материалы в формате .pdf, растровые материалы (карты) в формате .jpg, векторные материалы в форматах .gml, .xml.</p> <p>Согласование и утверждение проекта не входит в сроки выполнения работ по проекту.</p> <p>Подрядчик принимает участие в процедуре согласования путем устранения замечания по проекту внесения изменений в генеральный план и проекту внесения изменений в правила землепользования и застройки либо путем обоснования правомерности положений подготовленных им документов (при необходимости).</p> <p>Подрядчик осуществляет сопровождение Заказчика на всех этапах утверждения документации.</p>
13.	Проектные материалы, передаваемые заказчику	<p>Заказчик осуществляет процедуру организации и проведения публичных слушаний (или общественных обсуждений) в порядке и в сроки, установленные Градостроительным кодексом РФ.</p> <p>Подрядчик участвует в указанной процедуре путем подготовки демонстрационных материалов проектов для представления их на публичных слушаниях (общественных обсуждениях), в случае проведения публичных слушаний осуществляет доклад.</p> <p>Заказчик осуществляет передачу Подрядчику протоколов общественных</p>

		<p>обсуждений (или публичных слушаний), заключений о результатах общественных обсуждений (или публичных слушаний) и перечни замечаний, подлежащих устранению при доработке проекта внесения в генеральный план и материалов по его обоснованию в течение 10 рабочих дней.</p> <p>Подрядчик осуществляет доработку проекта внесения изменений в генеральный план и материалов по его обоснованию и проекта внесения изменений правила землепользования и застройки с учетом протоколов общественных обсуждений (или публичных слушаний) и заключений о результатах общественных обсуждений (или публичных слушаний) и передачу указанной документации Заказчику в течение 30 дней.</p> <p>После утверждения проекта внесения изменений в генеральный план и проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки Подрядчик осуществляет: содействие Заказчику в реализации следующих мероприятий:</p> <p>5. Размещение в ФГИС ТП утвержденного проекта внесения изменений в генеральный план и проекта внесения изменений в правила землепользования и застройки.</p> <p>Проектные материалы передаются Заказчику в актуальной редакции на бумажном и электронном носителе: текстовая часть в форматах Microsoft Word и pdf, презентационные материалы в форматах Microsoft Office, графическая часть в форматах pdf, shp/shx/dbf и в программном продукте «Панорама. Профессиональная ГИС», не позднее 30. 12 2022 года в следующем порядке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По окончании срока выполнения работ Подрядчик передает заказчику материалы проекта на электронном носителе в 1 экземпляре; 2. Для организации публичных слушаний (общественных обсуждений) Подрядчик передает заказчику демонстрационные материалы (Карту функциональных зон, карту планируемого размещения объектов местного значения, карту градостроительного зонирования) в 1-м экземпляре и подготавливает Презентацию в электронном виде; 3. После утверждения Подрядчик передает Заказчику материалы на электронном носителе в 2 экземплярах, на бумажном носителе в 2 экземплярах. <p>Графические материалы в бумажном виде передаются в масштабах 1:5000, 1:10000, 1:25000 (масштаб принимается в соответствии с параметрами поселения и информационной насыщенностью); дополнительно передаются карты на бумажном носителе формата 1x1,5 м.</p>
--	--	---

ЗАКАЗЧИК:

Глава Марковского муниципального образования

_____ Т.С. Макаревич

ПОДРЯДЧИК:

Директор : АО «Гражданпроект»

_____ /О.А. Михайленко/



Российская Федерация
Иркутская область
Иркутское районное
муниципальное образование

МКУ «СЛУЖБА ГО И ЧС ИРМО»

ул. Декабрьских Событий, 119а, Иркутск, 664007

Тел. (3952) 718-074

E-mail: 911@irkraion.ru

Главе
Марковского
муниципального образования

Макаревич Т.С.

22.09.22 № 526
из № 6046 от 19.09.22

О предоставлении сведений по рискам ЧС

Уважаемая Татьяна Сергеевна!

На Ваше обращение от 19.09.2022 №6046 в рамках подготовки проекта внесения изменений в генеральный план Марковского муниципального образования Иркутского района, сообщаем следующее.

1.1. Возможны аварии на имеющихся АЗС, являющихся пожаро-, взрывоопасным объектом. На территории Марковского МО находится потенциально-опасный объект (химически опасный объект) ООО «ОПХ» филиал «Пивоварня Хейнекен Байкал». Общая численность персонала – 124 чел. Наибольшая рабочая смена (НРС) – 51 чел. Вид АХОВ – аммиак, 3,5 тонны, расположение – в помещении. Площадь предприятия – 12,4 км². Количество населения, попадающего в возможную зону поражения – 1200 чел. ЗС ГО для укрытия рабочих – вместимость 350 чел., площадь – 160 м², к приему не готово. В ХОО создано НАСФ, с ОГБУ «АСС Иркутской области» заключен договор на проведение аварийно-спасательных работ (данные, согласно паспорта объекта).

1.2. Возможны аварии на объектах энергетических сетей. Отключения в период низких температур или неблагоприятных метеоусловий (усиление ветра, штормовое предупреждение и проч.). На объектах теплоснабжения. Данные по авариям, износу сетей водоснабжения и проч. уточнить в эл. компании, обслуживающей территорию Марковского МО;

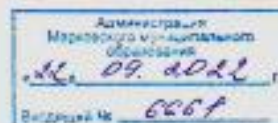
2.1. ЧС природного характера: возможны опасные геологические процессы (землетрясения).

2.2. Опасные метеорологические явления. Сильные ветры. Атмосферные осадки.

2.3. ГТС – гидротехническое сооружение «Берегоукрепление Иркутского водохранилища», расположенное по адресу: д. Новоградина, Марковское МО, Иркутский район, Иркутская область.

2.4. Природные пожары – лесные пожары. Существует угроза перехода пожаров на населенные пункты Марковского МО. Перечень населенных пунктов Марковского МО, подверженных угрозе лесных пожаров, прилагаю.

Протоколом заседания КЧС и ОПБ администрации Иркутского района от 15.12.2021 № 10 утвержден План превентивных организационно-технических мероприятий, проводимых на территории Иркутского районного муниципального образования в период подготовки и прохождения пожароопасного периода 2022 года.



Р.Б. 11.11.2021 → Копия в → ИРМО 19.09.2022 19.09.2022

Возможны аварии на транспорте (ДТП). Статистические данные по ДТП, произошедших на территории Марковского МО, необходимо запросить в ОГИБДД МУ МВД России «Иркутское».

3.2. Территорию Марковского МО обслуживает ПЧ-158. Данные по ПЧ в администрации Марковского МО.

**СПРАВКА - ДОКЛАД ПО ЛЕСНЫМ ПОЖАРАМ
НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОГО РАЙОНА за 2020 год**

Наименование лесничества	количество пожаров	общая площадь, га	площадь лесная, га
Ангарское лесничество	6	4,91	2,6
Иркутское лесничество	36	485,5	358,5
Голоустненское лесничество	8	268,42	253,42
ФГБУ "Заповедное Прибайкалье"	5	5,00	5,0
за Иркутский район	55	763,83	619,52

**СПРАВКА – ДОКЛАД ПО ЛЕСНЫМ ПОЖАРАМ
НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОГО РАЙОНА за 2021 год**

Наименование лесничества	количество пожаров	общая площадь, га	площадь лесная, га
Ангарское лесничество	2	34,00	31,3
Иркутское лесничество	4	27,9	27,9
Голоустненское лесничество			
ФГБУ "Заповедное Прибайкалье"			
за Иркутский район	6	61,90	59,20

4. Ежегодно администрацией Иркутского района принимается постановление «О выполнении мероприятий в период действия особого противопожарного режима, установленного на территории Иркутской области» (апрель текущего года).

5.2. В Иркутском районном муниципальном образовании действующая система оповещения населения Иркутского района, функционирует на базе ЕДДС.

ЕДДС является органом повседневного управления Иркутского районного звена областной территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Основными задачами ЕДДС являются: прием от населения и организаций сообщений о пожарах и любых чрезвычайных происшествиях, несущих информацию об угрозе или факте возникновения ЧС природного, техногенного или биолого-социального характера. Проверка достоверности и анализ поступившей информации, доведение ее до ДДС, в компетенцию которых входит реагирование на принятое сообщение. Представление докладов об угрозе или возникновении ЧС, сложившейся обстановке, возможных вариантах решения и действиях по ликвидации ЧС.

6. Создан ПЭП (приемный эвакуационный пункт), №10; р.п. Маркова, квартал Евгения Сичхарука, 1.

7. Сведения по пунктам временного размещения (далее – ПВР) отредактированы, данный реестр согласован на заседании КЧС и ОПБ администрации Иркутского

района 16.02.2022 года. Принято постановление по утверждению реестра ПВР на 2022 год, от 24.02.2022 №109 (прилагаю).

№ПВР, фактический адрес учреждения	Наименование учреждения	ФИО руководителя, контактный телефон	Разворачивается при ЧС (пожар, паводок, землетр., ЧС на объектах ТЭЦ/объект.1)	Вместимость (количество корпусов, классов/чел.)
ПВР №0 Марковского МО р.п. Маркова	МОУ ИРМО «Марковская СОШ»	Директор МОУ ИРМО «Марковская СОШ» Екимова Елена Васильевна 89149558166	при всех видах ЧС	1 здание/ вместимость 1500 чел.

8. Материально-технический запас на случай ликвидации ЧС на территории Марковского МО создается органами местного самоуправления МО, согласно метод. рекомендациям по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера (от 19.03.2021 №2-4-71-5-11, Барышев П.Ф.).

10. Ведомость мест размещения технических средств оповещения (ТСО):

№ п/п	Населенный пункт	Адрес места установки ТСО	электросирены/громкоговорители/мобильные СО
	п. Мельничная Падь	ул. Заводская (крыша водонапорной башни)	1/-/-
	д. Новогрудянина	ж/б опора у водонапорной башни ул. Центральная	1/-/-
	р.п. Маркова	ка. Евгений Сичгарука строение 1	1/-/1
	м/р Березовый	парапет кровли жилого дома 113 Б	1/-/-
	м/р Изумрудный	ж/б опора по ул. Хрустальная дом 2/6	1/-/-
	м/р Зеленый Берег	ж/б опора по ул. Звездная дом 14	1/-/-
	м/р Ново-Мельниково	парапет кровли жилого дома 6 (ка. Стржиж)	1/-/-
	м/р Сергиев Пасад	ж/б опора по ул. Липовая дом 7	1/-/-
	м/р Ново-Иркутский	ж/б опора по ул. Аргунская 14Б	1/-/-
	м/р Николов Пасад	ж/б опора по ул. Шахматная 17	1/-/-
	ж/к Луговое	парапет кровли жилого дома ул. Дивная строение 2 ТЦ «Луговое»	1/-/-

Более конкретную информацию по указанным вопросам можете получить из данных Паспорта безопасности территории Марковского муниципального образования в администрации Марковского МО.

Директор МКУ «Служба ГО и ЧС ИРМО»

О.В. Федотов

Приложение 3 – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации.

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 16 февраля 2017 № 58

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«14» декабря 2017 г.

№2017/236

Саморегулируемая организация в сфере архитектурно-строительного проектирования

Союз «Проекты Сибирь»

660062, Красноярский Край, г. Красноярск, ул. Телевизорная, д. 4 Г, 3 этаж,

www.proekty.srosibiri.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-009-05062009

№ п/п	Вид информации	Сведения
1	2	3
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 2461119562; Акционерное общество "Территориальный градостроительный институт "Красноярскгражданпроект"; (АО "Гражданпроект"); 660025, Красноярский край, Красноярск г, им газеты Красноярский Рабочий пр-кт, 126; 660025, Красноярский край, Красноярск г, им газеты Красноярский Рабочий пр-кт, 126 Регистрационный номер в реестре членов: 3; Дата регистрации в реестре членов: 10.10.2008 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Общего собрания №1 от 10.10.2008 г. действует с 10.10.2008 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	-
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	-
	а) в отношении объектов капитального	Имеет право осуществлять подготовку

№ п/п	Вид информации	Сведения
1	2	3
	строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Отсутствует право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров в отношении объектов использования атомной энергии
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации (не превышает двадцать пять миллионов рублей), взнос в КФ ВВ 50 000 руб.
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	второй уровень ответственности члена саморегулируемой организации (не превышает пятьдесят миллионов рублей), взнос в КФ ОДО 2 108 852,78 руб.
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	-

Директор
(должность уполномоченного лица)



Костылев А.А.
(инициалы, фамилия)

Приложение 4 – Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства.

УТВЕРЖДЕНА Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 05 июля 2011 г. № 356	
Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляемых подготовку проектной документации. Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация «Сибирское некоммерческое партнерство проектных организаций» (НП СРО «Проекты Сибири») Россия, 660062, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Телевизорная, д. 4 Г, 3 этаж Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-009-05062009	
г. Красноярск	. 27 марта 2015 г.
СВИДЕТЕЛЬСТВО	
№ <u>0795-2015-2461002003-П-9</u>	
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	
Выдано члену саморегулируемой организации Акционерному обществу «Территориальный градостроительный институт «Красноярскгражданпроект», ОГРН 1052461049431, ИНН 246119562, Россия, 660025, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Красноярский рабочий, 126.	
Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления Некоммерческого партнерства «Саморегулируемая организация «Сибирское некоммерческое партнерство проектных организаций» № 119 от 27 марта 2015 г.	
Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.	
Начало действия с 27 марта 2015 г.	
Свидетельство без приложения не действительно.	
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.	
Свидетельство выдано взамен ранее выданного № 0692-2013-2461002003-П-9 от 17 мая 2013 г.	
Директор НП СРО «Проекты Сибири»	 А.А. Костылев м.п.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или
видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов
капитального строительства
от «27» марта 2015 г.
N 0795-2015-2461002003-П-9

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. Объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии и о допуске к которым член НП СРО «Проекты Сибири» Акционерное общество «Территориальный градостроительный институт «Красноярскгражданпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	нет

2. Объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член НП СРО «Проекты Сибири» Акционерное общество «Территориальный градостроительный институт «Красноярскгражданпроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка; 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта; 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения;
2.	2. Работы по подготовке архитектурных решений;
3.	3. Работы по подготовке конструктивных решений;
4.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции,

ПРИЛОЖЕНИЕ
 к Свидетельству о допуске
 к определенному виду или
 видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов
 капитального строительства

от "27" марта 2015 г.
 N 0795-2015-2461002003-П-9

№	Наименование вида работ
	теплоснабжения и холодоснабжения;
4.	4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации; 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения; 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем; 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами; 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения;
5.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений; 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений; 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений; 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем; 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений;
6.	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов; 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов; 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов; 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов; 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов; 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов; 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов;

ПРИЛОЖЕНИЕ
 к Свидетельству о допуске
 к определенному виду или
 видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов
 капитального строительства

от "27" марта 2015 г.
 N 0795-2015-2461002003-П-9

№	Наименование вида работ
	6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов; 6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов; 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов;
7.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне; 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
8.	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации;
9.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды;
10.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
11.	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения;
12.	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений;
13.	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком).

3. Объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член НП СРО «Проекты Сибири» **Акционерное общество «Территориальный градостроительный институт «Красноярскгражданпроект»** имеет Свидетельство

ПРИЛОЖЕНИЕ
 к Свидетельству о допуске
 к определенному виду или
 видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов
 капитального строительства

от "27" марта 2015 г.
 N 0795-2015-2461002003-П-9

№	Наименование вида работ
	6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов; 6.11. Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов; 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов;
7.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне; 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
8.	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации;
9.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды;
10.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
11.	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения;
12.	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений;
13.	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком).

3. Объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член НП СРО «Проекты Сибири» **Акционерное общество «Территориальный градостроительный институт «Красноярскгражданпроект»** имеет Свидетельство

ПРИЛОЖЕНИЕ
 к Свидетельству о допуске
 к определенному виду или
 видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов
 капитального строительства
 от "27" марта 2015 г.
 N 0795-2015-2461002003-П-9

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка; 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта; 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения;
2.	2. Работы по подготовке архитектурных решений;
3.	3. Работы по подготовке конструктивных решений;
4.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения; 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации; 4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения; 4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем; 4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами; 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения;
5.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений; 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений; 5.3. Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений; 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем; 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений;

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
НА 7 (СЕМИ) ЛИСТАХ
Директор НП СРО «Проекты Сибири»

А.А. Костылев



Приложение 5 – Государственная лицензия института на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

Управление Федеральной службы безопасности
(ПЯТИКОМПОНОВЫЙ ВАРИАНТ)
Российской Федерации по Красноярскому краю

Серия ГТ **ЛИЦЕНЗИЯ** № **0124108**

Регистрационный номер **3020** от **25** января **2022** г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности) **проведение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну**

Степень секретности разрешенных к использованию сведений **совершенно секретно**

Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)
**Акционерному обществу «Территориальный градостроительный институт «Красноярскгражданпроект» (АО «Гражданпроект»),
ИНН 2461119562**

Место нахождения
Россия, Красноярский край, г. Красноярск

Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности
660025, г. Красноярск, проспект имени газеты Красноярский рабочий, д. 126

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности
соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ, связанных с использованием указанных сведений

Срок действия лицензии до « **25** » января **2027** г.

Начальник Управления  **А.А. Патраков**
Подпись Подпись и должность

Отметка о наличии приложения

Приложение 6 – Информация Администрации Марковского муниципального образования – Администрации городского поселения от 10.11.2022г.

Гидротехнические сооружения.

Имеется гидротехническое сооружение «Берегоукрепление Иркутского водохранилища», расположенное в п. Падь Мельничная Иркутского района Иркутской области (далее ГТС), введено в эксплуатацию. Стоит на кадастровом учете с кадастровым номером 38:06:000000:6665.

Места расположения электросирен С-40 на территории Марковского муниципального образования

12. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, квартал Евгения Сичкарука, стр. 1 (здание администрации);

13. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Березовый, дом № 113Б (парапет кровли жилого дома);

14. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Изумрудный, ул. Хрустальная, у дома № 2/6;

15. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Зеленый Берег, ул. Звездная, дом № 14 (железобетонная опора рядом с домом);

16. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Николов Посад, ул. Шахматная, 17 (заезд с ул. Усадебная);

17. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Сергиев Посад, ул. Липовая, дом 7 (железобетонная опора рядом с домом);

18. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, мкр. Ново-Иркутский по ул. Аргунская, в 25 м. от пер. Окинский (железобетонная опора);

19. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, квартал Стрижи, дом № 6 (парапет кровли технического этажа жилого дома);

20. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, п. Падь Мельничная, ул. Заводская, (кровля водонапорной башни);

21. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, д. Новогрудина, ул. Центральная (железобетонная опора у водонапорной башни);

22. Иркутский муниципальный район, Марковское городское поселение, рп. Маркова, ул. Дивная, дом 2, (нежилое здание ТЦ «Луговое», парапет кровли здания).

Информация по минерализованным полосам

По периметру населенного пункта д. Новогрудина в местах прилегания к лесному массиву;

По периметру населенного пункта п. Падь Мельничная в местах прилегания к лесному массиву;

По периметру микрорайонов, расположенных на территории Марковского МО в местах прилегания к лесному массиву;

Так же вокруг территории садоводческих некоммерческих товариществ, прилегающих к лесному массиву.